

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

**“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN
LA LEY N°29783 PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA
FAMECA S.A.C.”**

ÁREA DE INVESTIGACIÓN:
GESTIÓN AMBIENTAL

AUTORES:

BR. ATO MEDINA KELVIN IRWIN
BR. OCAMPOS COBA GENSER YOSER

JURADO EVALUADOR:

PRESIDENTE: DRA. LANDERAS PILCO MARÍA ISABEL
SECRETARIO: MS. DE LA ROSA ANHUAMAN FILIBERTO
VOCAL: DR. MULLER SOLÓN JOSÉ ANTONIO

ASESOR:

MS. VELÁSQUEZ CONTRERAS SEGUNDO MANUEL
CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5445-2753>

TRUJILLO – PERÚ
2022

Fecha de sustentación: 2022/06/11

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DINGENIERO INDUSTRIAL

**“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN
LA LEY N°29783 PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA
FAMECA S.A.C.”**

ÁREA DE INVESTIGACIÓN:
GESTIÓN AMBIENTAL

AUTORES:

BR. ATO MEDINA KELVIN IRWIN
BR. OCAMPOS COBA GENSER YOSER

JURADO EVALUADOR:

PRESIDENTE: DRA. LANDERAS PILCO MARÍA ISABEL
SECRETARIO: MS. DE LA ROSA ANHUAMAN FILIBERTO
VOCAL: DR. MULLER SOLÓN JOSÉ ANTONIO

ASESOR:

MS. VELÁSQUEZ CONTRERAS SEGUNDO MANUEL
CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5445-2753>

TRUJILLO – PERÚ
2022

Fecha de sustentación: 2022/06/11

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BASADO EN LA LEY N°29783 PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN
LA EMPRESA FAMECA S.A.C.”**

APROBADA EN CONTENIDO Y ESTILO POR

Dra. Ing. MARÍA ISABEL LANDERAS PILCO
PRESIDENTE
CIP: 44282

Ms. Ing. FILIBERTO DE LA ROSA ANHUAMAN

Dr. Ing. MULLER SOLÓN JOSÉ ANTONIO
VOCAL

Ms. Ing. SEGUNDO VELÁSQUEZ CONTRERAS
ASESOR
CIP: 27355

DEDICATORIA

A Dios por bendecirnos siempre.

A nuestros padres por su comprensión y apoyo en lograr nuestra meta.

A mis familiares por desearme lo mejor en cada momento.

**KELVIN IRWIN, ATO MEDINA
GENSER YOSER, OCAMPOS COBA**

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarnos en todo momento.

A nuestros padres por ayudarnos a lograr nuestro objetivo.

A nuestros abuelos por darnos las fuerzas necesarias.

A nuestros familiares por darnos sus palabras de aliento.

**KELVIN IRWIN, ATO MEDINA
GENSER YOSER, OCAMPOS COBA**

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 para disminuir los riesgos laborales en la Empresa FAMECA SAC, con la finalidad de cumplir con los estándares de Seguridad exigidos por las leyes y normas que puedan exponer al trabajador a peligros y riesgos laborales que se puedan suscitar en el ambiente de trabajo. Asimismo se inició con la realización de un diagnóstico de la situación actual de la empresa, en la cual se detectaron las no conformidades en relación al deficiente Seguridad y Salud en el Trabajo obteniendo un nivel de cumplimiento de 51.40% mostrando que existen debilidades y requerimientos que se incumplen, permitiendo elaborar una propuesta que permite fortalecer el cumplimiento de los requisitos de la Ley N°29783 para poder disminuir los riesgos y deterioro de la salud de los trabajadores que se pueden suscitar en su jornada laboral. Así mismo se logró identificar peligros y evaluar riesgos mediante la matriz Iper por lo cual se logró obtener los riesgos calificados como intolerables e importantes con un total de 50%, por lo cual es un elevado porcentaje de riesgos a convertirse en accidentes. Para ello, se realizó un costo / beneficio para poder determinar el costo por los días perdidos y el tiempo que se tomarán en cuanto a los accidentes registrados en la empresa, los costos totales en el periodo 2019 fue de S/. 84,169.90 nuevos soles y al desarrollar la propuesta para el 2021 sería de S/. 10,421.25 nuevos soles logrando un ahorro de S/. 73,748.65 nuevos soles por lo cual si se implementa se obtendría un beneficio tanto para la empresa como para los trabajadores. Finalmente se realizó el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborando un programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, registros para que la empresa cumpla con los requisitos definidos en la Ley N° 29783 determinando los objetivos, indicadores, responsabilidades y actividades que contribuyen a evitar daños a la salud e integridad de los trabajadores.

Palabras clave: Diagnóstico inicial, Riesgos laborales, accidentes, IPER, costos, registros obligatorios, Ley N° 29783, Sistema de Gestión, procedimientos de mejora.

ABSTRACT

The objective of this work is to design a Safety and Health Management System at work based on Law No. 29783 to reduce occupational risks in the Company FAMECA SAC, in order to comply with the Safety standards required by the laws and standards that may expose the worker to occupational hazards and risks that may arise in the work environment. Likewise, a diagnosis of the current situation of the company was carried out, in which nonconformities were detected in relation to deficient Safety and Health at Work, obtaining a level of compliance of 51.40%, showing that there are weaknesses and requirements that are breached, allowing the elaboration of a proposal that allows strengthening compliance with the requirements of Law No. 29783 in order to reduce the risks and deterioration of the health of workers that may arise during their working day. Likewise, it was possible to identify dangers and evaluate risks through the Iper matrix, for which it was possible to obtain the risks classified as intolerable and important with a total of 50%, for which it is a high percentage of risks to become accidents. For this, a cost / benefit was made to be able to determine the cost for the days lost and the time that will be taken in terms of the accidents registered in the company, the total costs in the 2019 period were S /. 84,169.90 nuevos soles and when developing the proposal for 2021 it would be S/. 10,421.25 nuevos soles, achieving savings of S/. 73,748.65 nuevos soles, so if it is implemented, a benefit would be obtained for both the company and the workers. Finally, the Internal Occupational Safety and Health Regulations were carried out, preparing an annual Occupational Safety and Health program, records for the company to comply with the requirements defined in Law No. 29783, determining the objectives, indicators, responsibilities and activities that contribute to avoiding damage to the health and integrity of workers.

Keywords: Initial diagnosis, occupational risks, accidents, IPER, costs, mandatory records, Law No. 29783, Management System, improvement procedures.

INDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INDICE.....	9
INDICE DE TABLAS	11
INDICE DE FIGURAS.....	14
INDICE DE ANEXOS.....	15
I. INTRODUCCION	17
1.1. Realidad Problemática	17
1.2. Descripción del problema	23
1.3. Formulación del problema	23
1.4. Objetivos de la investigación.....	23
1.4.1. Objetivo general:.....	23
1.4.2. Objetivos específicos:	23
1.5. Justificación del estudio.....	24
II. MARCO DE REFERENCIA	24
2.1. Antecedentes:	24
2.2. Marco Teórico:	28
2.3. Marco conceptual:.....	38
2.4. Hipótesis:.....	39
2.5. Variables:	40
III. METODOLOGIA.....	42
3.1. Tipo y nivel de investigación:.....	42
3.1.1. Tipo y nivel de investigación	42
3.2. Población y muestra:.....	42

3.2.1. Población	42
3.2.2. Muestra	42
3.3. Diseño de investigación:.....	44
3.4. Técnica e instrumento de investigación:.....	45
IV. RESULTADOS	45
V. CONTRASTACION DE RESULTADOS	91
CONCLUSIONES	93
RECOMENDACIONES.....	95
REFERENCIAS	96
ANEXOS.....	99

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Registro de accidentes mortales, leves incidentes y enfermedades laborales a nivel nacional en el año 2019.....	18
Tabla 2 Accidentes de trabajo en los últimos 02 años de la empresa FAMECA S.A.C.	20
Tabla 3 Variables e Indicadores	41
Tabla 4 Encuesta.....	43
Tabla 5 Descripción de las áreas administrativas de la empresa Fameca S.A.C. ..	47
Tabla 6 Descripción de las áreas de Producción de la empresa Fameca S.A.C. ...	48
Tabla 7 Descripción de los procesos de fabricación de unidades,..	54
Tabla 8 Puntajes y Criterios.....	57
Tabla 9 Rangos y Nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	58
Tabla 10 Resumen del cumplimiento de todos los lineamientos de la lista de verificación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2019.....	59
Tabla 11 Cuadro resumen de la evaluación de riesgos existentes antes de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	66
Tabla 12 Porcentaje de riesgos a convertirse en accidentes.....	68
Tabla 13 Resumen de días perdidos por accidente incapacitante total temporal. ..	68
Tabla 14 Cuadro resumen de remuneraciones por puesto de trabajo en el año 2019.....	69
Tabla 15 Costo por descanso médico en el año 2019.....	70
Tabla 16 Estimación de costos por tiempo perdido de incidentes leves en el año 2019.....	71
Tabla 17 Costo por tiempo perdido de los colaboradores en el año 2019.....	72

Tabla 18 Costos materiales en el año 2019.....	73
Tabla 19 Resumen de costos por accidentes periodo 2019	74
Tabla 20 Costos totales de accidentes del año 2019 y multas de SUNAFIL.	75
Tabla 21 Recopilación de resultados de los lineamientos después de desarrollar un sistema de gestión en la empresa Fameca S.A.C para el año 2021.	76
Tabla 22 Cuadro resumen de la evaluación de riesgos existentes luego de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	80
Tabla 23 <i>Porcentaje de riesgos a convertirse en accidentes para el año 2021.</i>	82
Tabla 24 Resumen de días perdidos por accidente incapacitante total temporal para el año 2021.	82
Tabla 25 Costo por descanso médico para el año 2021.....	83
Tabla 26 Estimación de costos por tiempo perdido de incidentes leves para el 2021.....	83
Tabla 27 Costo por tiempo perdido de los colaboradores que ayudaron para el año 2021.....	84
Tabla 28 Costos materiales para el año 2021.	84
Tabla 29 Resumen de costos por accidentes para el periodo 2021.	85
Tabla 30 Resumen de costos de material informativo para el año 2021.	85
Tabla 31 Resumen de costos totales al desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	86
Tabla 32 Armado de pisos – Operario Armador	117
Tabla 33 Armado de tolvas semicirculares – ARMADOR, OPERARIO ARMADOR Y APRENDIZ ARMADOR	120
Tabla 34 Armado de tolvas piso plano y sub bastidores – OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR	122
Tabla 35 Soldeo de tolvas piso plano – OFICIAL SOLDADOR	124
Tabla 36 Soldeo de tolvas semicirculares – OFICIAL SOLDADOR.....	126

Tabla 37 Armado de Cisternas – OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR.....	128
Tabla 38 Armado de Cisternas con uso de tecles – ARMADOR	130
Tabla 39 Soldeo de Cisternas – OFICIAL SOLDADOR.....	132
Tabla 40 Soldeo de vigas – OFICIAL SOLDADOR.....	135
Tabla 41 Armado de vigas – ARMADOR, OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR	137
Tabla 42 Ensamble de estructura – ARMADOR, OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR	139
Tabla 43 Soldeo de estructura ensamblada – APRENDIZ Y OFICIAL SOLDADOR.....	141
Tabla 44 Trabajos de acabado de unidad – OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR	143
Tabla 45 Instalación Hidráulica - Neumática – OFICAL HIDRAULICO – NEUMATICO	145
Tabla 46 Instalación Eléctrica - Neumática – OFICIAL ELECTRICO NEUMATICO	147
Tabla 47 Montaje –OFICIAL Y APRENDIZ DE MONTAJE	149
Tabla 48 MANTENIMIENTO CON TRABAJOS EN ALTURA –OFICIAL DE MANTENIMIENTO.....	151

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Registro de tipo de accidentes más frecuentes en Perú en el año 2019 ..	19
Figura 2 <i>Valoración del Riesgo</i>	33
Figura 3 <i>Nivel de probabilidad (NP)</i>	34
Figura 4 Nivel de las consecuencias previsibles (NC)	34
Figura 5 <i>El nivel de exposición (NE)</i>	35
Figura 6 <i>Nivel de riesgo</i>	36
Figura 7 <i>Combinación de la probabilidad con la consecuencia del daño</i>	36
Figura 8 <i>Estimación del riesgo</i>	37
Figura 9 <i>Ejemplo de elaboración de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos</i>	37
Figura 10 <i>Cantidad y porcentaje de la encuesta</i>	43
Figura 11 <i>Cantidad y porcentaje de la encuesta</i>	44
Figura 12 <i>Tipos de carrocerías, Remolques y Semirremolques</i>	51

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Resultados obtenidos luego de la evaluación de la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	100
Anexo 2: MATRICES IPERC – AREA DE TOLVAS.....	117
Anexo 3: Plan de contingencia.	152
Anexo 4: Reglamento Interno se Seguridad y Salud en el trabajo.....	163
Anexo 5: Plan de Implementación del Sistema Anual de seguridad y salud en el trabajo.....	174
Anexo 6: Estándar seguro de instalaciones eléctricas.....	187
Anexo 7: Registro de exámenes médicos ocupacionales.....	189
Anexo 8: Registro de entrega de exámenes médicos ocupacionales.....	190
Anexo 9: Procedimiento de exámenes médicos ocupacionales	191
Anexo 10: Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonomico	193
Anexo 11: Registro de inspección interna de sst.	194
Anexo 12: Procedimiento de inspección interna de seguridad y salud	195
Anexo 13: Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.	197
Anexo 14: Registro de inspección mensual de extintores o equipos de seguridad.....	198
Anexo 15: Registro de inspección mensual de botiquín.	199
Anexo 16: Registro de verificación de estado de epp's.	200
Anexo 17: Registro de entrega de equipos de protección personal.....	201
Anexo 18: Registro de inspección de luces de emergencia.....	202
Anexo 19: Registro de inducción de seguridad y salud en el trabajo.....	203
Anexo 20: Registro de asistencia, entrenamiento y capacitación.	204

Anexo 21: Procedimiento de selección, entrega, uso y mantenimiento de epp's.	205
Anexo 22: Uso seguro de puente grúa.	208
Anexo 23: Estándar seguro de pruebas neumáticas en cisternas	210
Anexo 24: Registro de accidente de trabajo	212
Anexo 25: Política de seguridad y salud en el trabajo.	214
Anexo 26: Mapa de riesgos.	215
Anexo 27: Esquema general de la distribución en la empresa Fameca S.A.C.	218
Anexo 28: Ficha de Entrevista sobre Prevención de Riesgos y Accidentes	219

I. INTRODUCCION

1.1. Realidad Problemática

Anteriormente, las empresas u organizaciones se centraban principalmente en la producción de bienes y servicios dejando de lado las condiciones en las que los colaboradores desarrollaban sus labores. Actualmente las empresas optan por mejorar la seguridad y salud en el trabajo, esta acción se está considerando con gran importancia, a causas del incremento de accidentes laborales debido al escaso énfasis en el manejo y control de riesgos para poder realizar ciertos trabajos que expongan a los colaboradores a peligros de gran magnitud como puede ser trabajos en altura, trabajos de electricidad, trabajos en caliente, trabajos en espacios confinados, izaje de cargas, excavaciones, zanjas, entre otros.

Hoy en día las empresas muestran mayor interés por las consecuencias que pueden tener los accidentes que ocurran en su organización. Cada vez son mucho más comunes y frecuentes las inspecciones realizadas por autoridades ocupacionales que se encargan de verificar la seguridad y salud en el trabajo. Todas estas empresas buscan mejorar sus procesos con el objetivo de obtener eficiencia y cero accidentes en las organizaciones.

La Organización Internacional del Trabajo (ILO) señala que cada día mueren personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, más de 2,78 millones de muertes por año. Además, anualmente ocurren unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales. En el Perú en los últimos ocho años, el 2019 registró el pico más alto de accidentes de trabajo, según un informe del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). Se pasó de 20,115 casos en el año 2018 a reportarse 34,800 accidentes en el año 2019. (MTP, Peru21, 2020)

Los registros de accidentes mortales fueron de 236 perdidas. Se señala que lima metropolitana, es la ciudad que registra más accidentes laborales, en los sectores de manufactura, construcción y minería. (MTP, La Republica, 2020). Datos observados en la siguiente tabla y en el Gráfico N°01.

Tabla 1

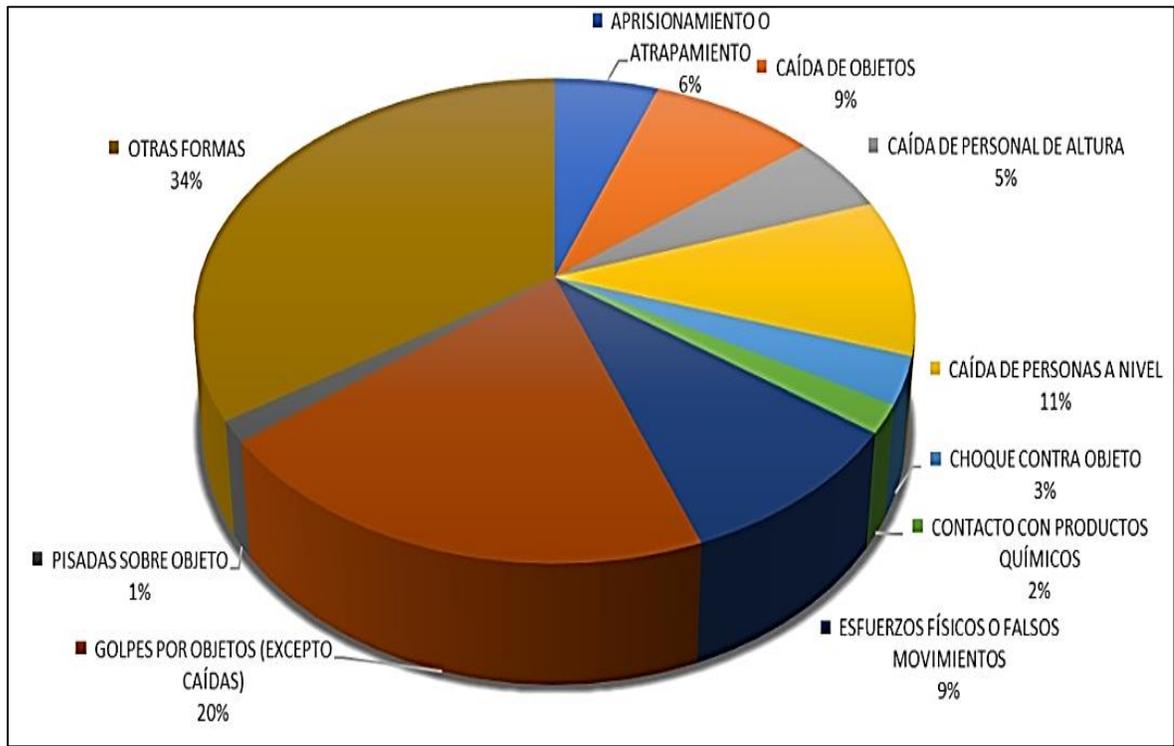
Registro de accidentes mortales, leves incidentes y enfermedades laborales a nivel nacional en el año 2019.

Mes	Tipo de accidente				Total
	Accidentes Mortales	Accidentes leve	Incidente Peligroso	Enfermedades Ocupacionales	
TOTAL	236	34813	697	42	35788
Enero	52	2522	44	3	2621
Febrero	18	2986	54	0	3058
Marzo	15	3296	69	1	3381
Abril	15	3127	63	3	3208
Mayo	27	3055	62	7	3151
Junio	15	3031	43	6	3095
Julio	14	3026	66	5	3111
Agosto	16	2660	67	1	2744
Setiembre	8	2722	50	7	2787
Octubre	14	3041	64	6	3125
Noviembre	17	2662	63	2	2744
Diciembre	25	2685	52	1	2763

Nota: Datos obtenidos de la fuente MTPE 2019

Figura 1

Registro de tipo de accidentes más frecuentes en Perú en el año 2019



Nota: Datos obtenidos de la fuente MTPE 2019

Por ende, el objetivo de este proyecto es desarrollar un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 y el reglamento que complementa a la ley para disminuir los riesgos en la empresa FAMECA S.A.C con el fin de controlar los peligros de sus actividades, brindando a los colaboradores un ambiente laboral sano y seguro.

Fabricaciones Metálicas Carranza SAC es una empresa industrial metal mecánica especializada en la fabricación de carrocerías, remolques y semirremolques. La trayectoria de la actividad de FAMECA SAC, es de una ascendente participación en el mercado nacional con cada uno de los proyectos desarrollados, confirmando la calidad de sus productos. Cuenta con una sucursal en la ciudad de Lima, siendo la sede principal la ciudad de Trujillo. Actualmente la empresa cuenta con dificultades en su área de producción, el personal al realizar sus actividades se expone a frecuentes peligros originando

un alto número de accidentes que afectan inicialmente en la salud del trabajador y con ello la pérdida de horas hombre que influyen en el retraso del proceso productivo impactando negativamente en la rentabilidad. Lo cual se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 2

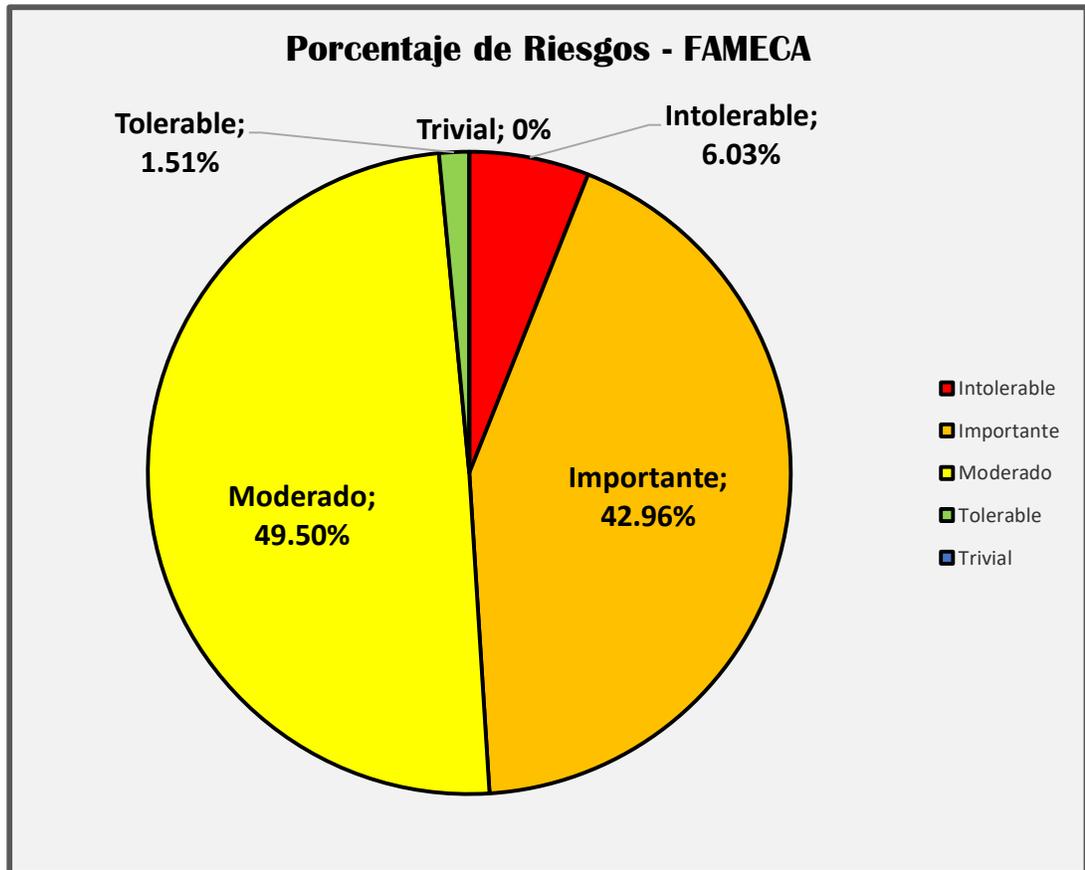
Accidentes de trabajo en los últimos 02 años de la empresa FAMECA S.A.C.

MES	2018		2019	
	N° ACC	Dias de Descanso medico	N° ACC	Dias de Descanso medico
ENERO	1	2	0	0
FEBRERO	1	2	1	5
MARZO	0	0	1	5
ABRIL	0	0	1	10
MAYO	1	2	3	34
JUNIO	1	1	2	32
JULIO	0	0	0	0
AGOSTO	1	3	2	4
SEPTIEMBRE	0	0	2	0
OCTUBRE	1	3	2	0
NOVIEMBRE	0	0	1	0
DICIEMBRE	2	34	3	0
TOTAL	8	47	18	90

Nota: Datos de tabla basados en la información proporcionada por la empresa.

Según datos obtenidos por la empresa, se obtuvo un total de 18 accidentes y 90 días de descanso médico durante el año 2019, 10 accidentes y 43 días más que en el año 2018 el cual evidencia una deficiente gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Es por ello que nuestro trabajo de investigación tiene como objetivo principal el desarrollar un sistema de gestión y salud en el trabajo

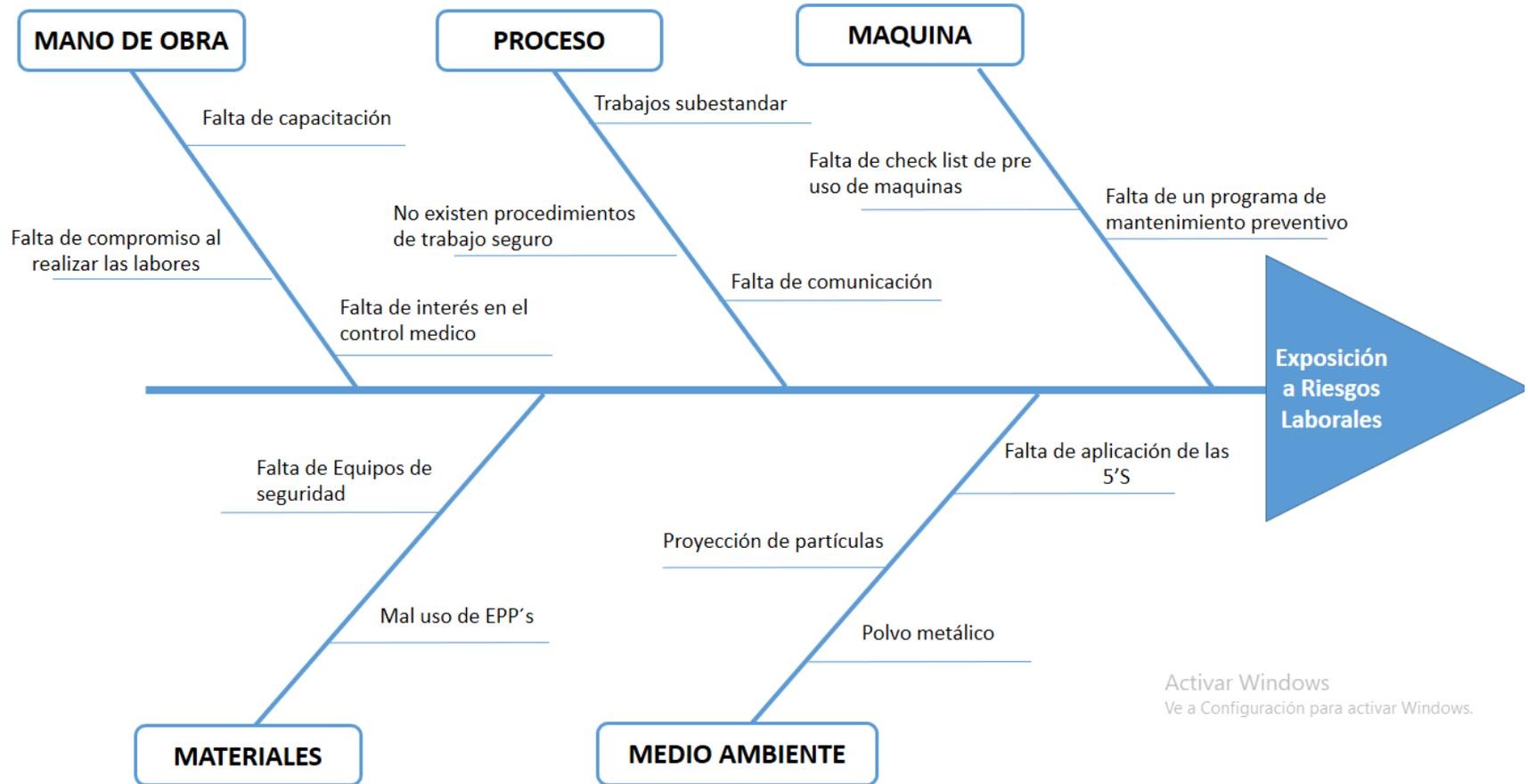
basado en la ley 29783 a fin de disminuir los riesgos laborales y con ello disminuir los costos de accidentabilidad.



Nota: Elaborado por los investigadores.

Diagrama 1

Diagrama Causa-efecto del alto índice de accidentabilidad en la empresa FAMECA S.A.C.



Nota: Elaborado por los investigadores.

1.2. Descripción del problema

Actualmente la empresa no tiene desarrollado un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783, exponiendo de esta manera al trabajador a peligros y riesgos laborales que se pueden suscitar en el ambiente de trabajo; lo que origina un alto número de accidentes laborales en FAMECA S.A.C.

1.3. Formulación del problema

¿De qué forma el desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 disminuirá los riesgos laborales en la empresa FAMECA S.A.C.?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general:

Desarrollar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783 para disminuir los riesgos laborales en la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C. para el año 2021.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Realizar el análisis situacional actual de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza SAC, basado en la Ley N°29783.
- Elaborar procedimientos de mejora en las actividades que estén asociadas con los riesgos identificados y aplicar las medidas de control y evaluación de los procedimientos existentes.
- Elaborar el plan de contingencia, el reglamento interno, y el plan anual de seguridad y salud en el trabajo.
- Determinar el impacto que tiene el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo propuesto con respecto al diagnóstico inicial de la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C.

1.5. Justificación del estudio

Justificación Económica:

El presente proyecto beneficiará financieramente a la empresa ya que mediante la prevención de riesgos laborales se disminuyen los costos por accidentes, las enfermedades laborales, estancamiento de actividades, costos por día perdido de trabajo, inducción y entrenamiento de nuevos trabajadores, etc.

Justificación Social:

Mediante este proyecto la empresa se verá beneficiada ya que podrá mejorar su imagen ante el público en general, así como también ante sus colaboradores y familiares, ya que mostrará las medidas que se quieren adoptar para prevenir hechos no deseados que altere la salud de los trabajadores.

Justificación Metodológica:

La justificación de este proyecto está basada en los conocimientos teóricos que se adquirieron en la asignatura de Seguridad Industrial y que posteriormente se aplicarán herramientas específicas para este proyecto.

Justificación Ambiental:

Mediante este proyecto la empresa FAMECA S.A.C. va a poder disminuir los impactos ambientales generados a raíz de su naturaleza misma de sus actividades.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes:

(Pasmíño Ramos & Pretel Culqui, 2018), en su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada “Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 en la empresa “Industrias Verlim E.I.R.L.” desarrollada en la facultad de Ingeniería de la Universidad Privada Antenor Orrego tuvo como objetivo realizar un procedimiento Sistemático, independiente y documentado para evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también

demostrar los beneficios económicos de implementar un sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, se identificó los peligros, se evaluó riesgos plasmándolos en la matriz IPERC estableciendo medidas de control en los procesos.

Aporte: Para nuestro trabajo consideraremos la aplicación de la herramienta del diagnóstico situacional basado en los lineamientos de la Ley N° 29783 que permite establecer el escenario actual de la empresa frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a su vez se complementará con la profundización mediante un análisis de los procedimientos operacionales para poder identificar riesgos laborales, a fin de establecer procedimientos de mejora, que permita a la empresa prevenir los riesgos laborales y dar cumplimiento a la Ley mencionada.

(Verástegui Tanta, 2017), en su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada “Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Sirius Seguridad Privada S.R.L.” desarrollada en la facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo, se planteó como objetivo reducir los accidentes laborales mediante capacitación y entrenamiento del personal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo como una de las principales medidas preventivas; concluyendo que utilizando expositores internos como: jefes y supervisores de área, se logra una retroalimentación favoreciendo el desarrollo de la cultura interna de prevención de riesgos y la reducir costos por capacitación.

Aporte: Para nuestro trabajo consideraremos la herramienta de gestión matriz IPERC que permite identificar peligros, evaluar los riesgos asociados a los procesos y establecer las medidas de control ya que así podremos obtener una mejora continua, disminuyendo los riesgos laborales en la empresa FAMECA S.A.C.

(Arce Prieto & Collao Morales, 2017), en su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada “Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la empresa CHIMÚ PAN S.A.C.” desarrollada en la facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo, se planteó llevar a cabo un sistema de gestión de seguridad basándose en la ley 29783 como objetivo para que de esta manera se reduzcan los riesgos en la empresa CHIMÚ PAN S.A.C. para ello se llevó a cabo un análisis y diagnóstico de la situación actual de toda la empresa en lo que concierne a seguridad y salud en el trabajo, luego se realizó la evaluación de los principales riesgos a los que se exponen los trabajadores y a partir de ello se propuso medidas correctivas y preventivas contempladas dentro del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basados según la ley N° 29783.

Aporte: Para nuestro estudio tomaremos como guía estructural el modelo del plan de seguridad y Salud en el Trabajo propuesto, profundizando en las responsabilidades de la implementación, procedimientos de trabajo para actividades de alto riesgo, programa de inspecciones y el plan de respuestas ante emergencia a fin de contribuir de manera significativa en la disminución de riesgos laborales mediante la aplicación de este estudio.

(Alvarado Jiménez, 2017), en su tesis para optar por el título profesional de Ingeniero Industrial titulada “Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa de servicios en mantenimientos eléctricos en la ciudad de Guayaquil” desarrollada en la facultad de Ingeniería de la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador tuvo como objetivo principal diagnosticar la situación en que se encuentra la empresa en cuestión a riesgos laborales y administrar su gestión de riesgos de manera eficiente desarrollando un Manual de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo con sus respectivos formatos enfocados en los requisitos técnicos legales vigente, nacionales e internacionales, llegando a la conclusión de que es imprescindible el apoyo y participación del personal de toda la empresa,

desde los directivos hasta personal técnico; recomendando así formar una cultura de prevención de riesgos y tomar conciencia de la importancia que las actividades de cada colaborador contribuyen en la realización de los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Aporte: Como aporte para nuestra investigación tomaremos la perspectiva del empleo de requisitos técnicos legales vigentes, normas reguladoras nacionales e internacionales, dado los escenarios y realidades distintas. Profundizaremos en base a la Ley N°29783, ley de seguridad y salud en el trabajo vigente en el Perú. Por otro lado haremos uso de la metodología del Ciclo de Deming (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, para lograr la eficiencia de todos los procesos y actividades de mejoramiento continuo.

(Flores Verdugo, 2015), en su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada “Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la resolución No. C.D. 333. (Reglamento para el sistema de auditorías de riesgos del trabajo SART) para la empresa Italimentos Cía. LTDA” desarrollada en la facultad de Ingeniería de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca se planteó como objetivos proponer la gestión de la seguridad y salud en el trabajo enfocándose en los procedimientos de trabajo, ya que al hacer énfasis en como el trabajador realiza sus labores se podrá prevenir eficientemente los riesgos laborales, para esto se llevó a cabo la elaboración, validación de los registros, formatos y procedimientos de trabajo seguros utilizados en las actividades de los colaboradores, finalmente se concluyó que, mediante el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa podrá desarrollar un programa de prevención de riesgos obteniendo resultados importantes en la productividad de la mano de obra.

Aporte: Para nuestro trabajo consideraremos el modelo del programa de prevención de riesgos que permitirá al colaborador adoptar comportamientos

de trabajo seguro garantizando su salud y obtener resultados satisfactorios en la productividad.

2.2. Marco Teórico:

2.2.1. Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es la organización y coordinación de actividades que brinda el cuidado, prevención, seguridad y salud del trabajador de toda la empresa y organización en su ambiente de trabajo con el objetivo de mantenerlos protegidos de toda lesión, accidente, incidente o enfermedades laborales que los afecte física, emocional o mentalmente en el desarrollo de su actividad laboral.

La Seguridad y Salud en el Trabajo es una disciplina que está enfocada en la prevención de riesgos laborales. La SST se basa en el desarrollo y aplicación de medidas propuestas por un experto, capaces de garantizar el control de todos aquellos riesgos que puedan ocasionar accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo. (Support Brigades Consultores, 2020)

2.2.2. Salud Ocupacional.

Se caracteriza por un enfoque preventivo, basado en el estudio y control del ambiente físico del medio laboral. Sus objetivos básicos son la evaluación y control del ambiente de trabajo y el diagnóstico temprano de las enfermedades profesionales mediante indicadores biológicos y biomarcadores. Se le concede gran importancia al establecimiento y exigencias de normas y niveles permisibles de seguridad. Emplea el método epidemiológico para la descripción y búsqueda de asociaciones causales entre el ambiente de trabajo y el estado de salud individual y colectiva de los trabajadores. (Martínez Valladares & Reyes García, 2005)

2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

En toda organización, un sistema de gestión integrado consta de 3 partes importantes: Calidad, medio ambiente y seguridad en el trabajo. En este caso un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se puede definir como el grupo de componentes que se relacionan e interactúan y tienen como función implantar objetivos y una política en materia de seguridad y salud en el trabajo (Henao, 2012).

2.2.4. Importancia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

(Cortéz Díaz, 2012) Nos menciona que la importancia radica en la necesidad de eliminar los riesgos laborales para así evitar accidentes. Debe estar inspirado en los siguientes principios:

- Evitar riesgos.
- Evaluar riesgos que no puedan evitarse.
- Establecer medidas de control para contrarrestar los riesgos.
- Adecuar todo elemento peligroso de tal manera que no lo sea o que su nivel de peligrosidad sea considerablemente menor.

2.2.5. Ley N° 29783:

La ley que se centra en la seguridad y salud en el trabajo (Ley N°29783) fue promulgada en agosto del 2011. Junto con su reglamento también aprobado legalmente sirven de guía para establecer un sistema de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicable a organismos del estado y empresas privadas.

Según el artículo 1, esta ley tiene como objetivo “promover una cultura de prevención de riesgos laborales de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social,

velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia” (Ley N°29783, 2011)

Tiene como principios la prevención de riesgos, coordinación y cooperación tanto del empleador como del empleado, capacitación constante y periódica y sobre todo resguardo a la salud del trabajador. La ley 29783 va dirigida a cualquier empresa manufacturera o que preste servicios y obliga al empleador a cumplir con ciertos requisitos para implantar un sistema de gestión de seguridad. (Ley N°29783, 2011)

2.2.6. Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783:

El reglamento de la Ley N° 29783, centrándose en la responsabilidad ética y legal del empleador de salvaguardar la salud de sus trabajadores, busca que toda organización adopte una cultura preventiva para sus actividades, para ello deben contar con la colaboración de sus empleados y participación del estado como miembro auditor. (D.S. N° 005-2012-TR). Este reglamento da pautas necesarias para implementar un sistema de gestión y así proteger a los trabajadores de la exposición a riesgos, nos dice que “el empleador debe implementar mecanismos adecuados, que permitan hacer efectiva la participación activa de los trabajadores y sus organizaciones sindicales en todos los aspectos a que hace referencia el artículo 19 de la Ley” (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017)

2.2.7. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR:

Según ley, toda empresa debe cumplir con unos requisitos mínimos guiándose de formatos referenciales los cuales son obligatorios para un Sistema de Gestión de Seguridad. (R.M. 050-2013-TR)

Según el artículo 33° del Reglamento de la Ley N° 29783, la cual fue aprobada mediante D.S. N° 005- 2012-TR el MTPE aprueba la documentación que la empresa debe contar. Esta documentación consta de una serie de registros avalados por la ley y se detallan a continuación:

- Registro de accidentes, enfermedades e incidentes laborales que hayan ocurrido en la empresa con su respectiva investigación del cómo sucedió, porqué y qué medidas se adoptaron.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales con su respectivo certificado para cada trabajador de que está apto para realizar su labor específica.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de auditorías internas realizadas por un encargado en seguridad y salud de la empresa.
- Registro de estadísticas en seguridad y salud laboral.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia en el centro laboral en caso suceda algún hecho no deseado.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia del personal.
- Registro de auditorías internas y externas.

2.2.8. Plan anual de seguridad y salud en el trabajo:

Un plan de seguridad y salud en el trabajo es aquel documento de gestión, mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores o de otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización sindical.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo permite identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias

en el lugar de trabajo para evitar accidentes. Es un claro compromiso con la seguridad del personal y contribuye a que estén más motivados y sean más eficientes y productivos. (Medical Assistant, 2018)

2.2.9. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo:

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo es parte de la Ley N° 29783, la cual está enfocada en la seguridad y salud en el trabajo de toda organización y que tiene como fin salvaguardar la salud de los empleados utilizando técnicas e instrumentos legales.

Según el Artículo 74 de la Ley N° 29783 aquellas empresas que cuenten con un número mayor o igual a 20 de empleado, deben realizar un reglamento interno de seguridad el cuál debe ser leído por cada trabajador y debe contar con la siguiente información: Objetivo y alcance del reglamento, política de seguridad, responsabilidades tanto del empleador como del comité de seguridad que se conformará y de los empleados, un plan de contingencia en caso de algún hecho no deseado. (Cero Accidentes, 2018)

2.2.10. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control:

El primer paso en la metodología de la identificación de peligros evaluación de riesgos y control de los mismos, se analizan los riesgos, pero para ello se identifican los peligros existentes para luego darles un valor determinado que podamos calificar. Para identificar los peligros se debe recurrir a la observación e investigación ya sea de áreas de trabajo, procedimientos que siguen los trabajadores para realizar sus labores. En caso nos basemos en accidentes ocurridos con anterioridad, debemos recurrir al registro de accidentes con el que cuente la empresa (si cuenta con ellos claro está).

Recapitulando, la investigación y observación son técnicas importantes para identificar los peligros existentes y así poder evaluar

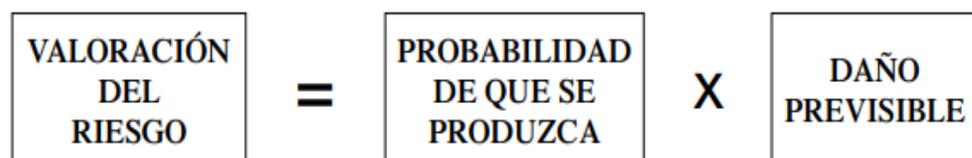
los riesgos correspondientes y establecer medidas de control. (Cortéz Díaz, 2012)

2.2.11. Riesgo:

Se define Riesgo a la probabilidad de que ocurra un evento peligroso y la consecuencia de la lesión o enfermedad que pueda ser causada por la exposición. Los trabajos que realiza una organización no deberían ser peligrosos, pero ciertas actividades implican la exposición a más riesgos que otras, por ejemplo, un trabajo de oficina no implica los mismos riesgos que un operario de obra civil. (Falagán Rojo, Ferrer Piñol, Canga Alonso, & Fernández Quintana, 2000).

Figura 2

Valoración del Riesgo



Nota: Para la valoración del riesgo se realiza un cálculo matemático simple de multiplicación. Extraído de (Falagán Rojo, Ferrer Piñol, Canga Alonso, & Fernández Quintana, 2000).

2.2.12. Evaluación de riesgos:

Según (Pegasus Consultores S.A.C., 2013) para evaluar los riesgos se pueden utilizar técnicas cualitativas y cuantitativas (método 01 y método 02 respectivamente):

Método 02: En esta evaluación se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsible, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo:

Para establecer el nivel de probabilidad (NP) del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala:

Figura 3

Nivel de probabilidad (NP)

BAJA	El daño ocurrirá raras veces.
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Nota: Extraído del Anexo 3 “guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, Pegasus Consultores S.A.C., 2013.

Para determinar el nivel de las consecuencias previsibles (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

Figura 4

Nivel de las consecuencias previsibles (NC)

LIGERAMENTE DAÑINO	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.
DAÑINO	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos.
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Nota: Extraído del Anexo 3 “guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, Pegasus Consultores S.A.C., 2013.

Es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas, etc. Este nivel de exposición se presenta:

Figura 5

El nivel de exposición (NE)

ESPORÁDICAMENTE 1	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
EVENTUALMENTE 2	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
PERMANENTEMENTE 3	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

Nota: Extraído del Anexo 3 “guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, Pegasus Consultores S.A.C., 2013.

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz:

Valoración del riesgo

Con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Figura 6

Nivel de riesgo

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
Intolerable 25 – 36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante 17 - 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9 - 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 5 - 8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

Nota: Extraído del Anexo 3 “guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, Pegasus Consultores S.A.C., 2013.

Figura 7

Combinación de la probabilidad con la consecuencia del daño

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Nota: Extraído del Anexo 3 “guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, Pegasus Consultores S.A.C., 2013.

Figura 8
Estimación del riesgo.

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (s)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporadicamente (SO)	Disconfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

Nota: Extraído del Anexo 3 “guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, Pegasus Consultores S.A.C., 2013.

Figura 9
Ejemplo de elaboración de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL
				INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE PROBABILIDAD (A+B+C+D)					
Etiquetado	Maquina etiquetadora con guarda de seguridad rota y tornillos sueltos	Probabilidad de atrapamiento de miembros superior	D.L. 42 F. ART. 195 al 199 y 206 al 224	3	1	1	2	7	3	21	IM	SI	DETENER LA OPERACIÓN E IMPLEMENTAR GUARDAS

Nota: Extraído del Anexo 3 “guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, Pegasus Consultores S.A.C., 2013.

2.3. Marco conceptual:

2.3.1. Accidente:

Todo suceso repentino que convenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. (COSAPI S.A, 2013)

2.3.2. Incidente:

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. (Lazo Silva & Ocaña Alberca, 2014)

2.3.3. Peligro:

Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud. (ISO 45001, 2018)

2.3.4. Riesgo laboral:

Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión. (Reglamento de la ley N° 29783, 2012)

2.3.5. Enfermedad ocupacional:

Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas. (Cortéz Díaz, 2012).

2.3.6. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Es un órgano paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos. (Reglamento de la ley N° 29783, 2012).

2.3.7. Inspección:

Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo. (Reglamento de la ley N° 29783, 2012).

2.3.8. Plan de emergencia:

Documento que sirve como guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones e incluye responsabilidades de personas y departamentos, fuentes de ayuda externas, autoridad para tomar decisiones, comunicaciones e informes exigidos. (Reglamento de la ley N° 29783, 2012).

2.3.9. Primeros auxilios:

Son protocolos de atención de emergencia que tienen como finalidad salvar la vida del accidentado o prevenir que el agraviado quede con lesiones graves en la vida. (Reglamento de la ley N° 29783, 2012).

2.4. Hipótesis:

El desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783 disminuirá los riesgos laborales en la empresa FAMECA S.A.C.

2.5. Variables:

2.5.1. Variable Independiente:

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.5.2. Variable dependiente:

Riesgos laborales.

2.5.3. Operacionalización de variables:

Tabla 3

Variabes e Indicadores

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Elementos que se interrelacionan y que tienen como fin establecer una política, objetivos y toda acción necesaria en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para alcanzar los objetivos.	Medir el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los objetivos que se van cumpliendo.	Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (ley 29783)	(N° de Requisitos ejecutados/N° Requisitos solicitados) *100	Porcentual
			Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.	(N° Actividades Ejecutadas/N° Actividades Programadas) *100	Porcentual
			Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y control en el área operativa(IPERC)	(N° Medidas de control Ejecutadas/N° Medidas de Control Programadas) *100	Porcentual
Riesgos laborales	Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición	Es aquel que puede llegar a provocar pérdidas debido a errores humanos, procesos internos o procedimientos	Índice de accidentes	(N° de accidentes x 100 / N° de empleados)	Porcentual
			Índice de riesgos	Índice de riesgos=Probabilidad*Severidad	Numérico

Nota: Operacionalización de variable. Elaborado por los investigadores.

III. METODOLOGIA

3.1. Tipo y nivel de investigación:

3.1.1. Tipo y nivel de investigación

De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada.

De acuerdo a la técnica de contrastación: Descriptiva

3.2. Población y muestra:

3.2.1. Población

La población de estudio está constituida por un total de 191 trabajadores de la empresa FAMECA S.A.C, Año 2021.

3.2.2. Muestra.

La muestra quedó conformada por 108, siendo el tipo de muestra probabilística, porque todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria simple (Hernández Sampiere, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010)

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = 191$$

$$Z^2 = 1.96$$

$$p = 0.2$$

$$q = 0.8$$

$$e = 0.05$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0.2 * 0.8 * 191}{(191 - 1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0.2 * 0.8}$$

$$n = 108$$

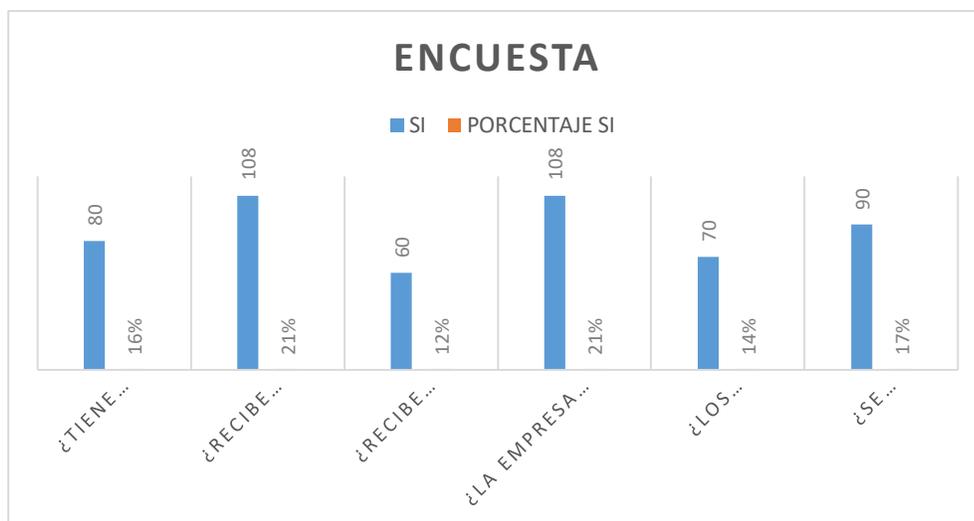
Tabla 4
Encuesta.

PREGUNTAS	SI	NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO
¿Tiene conocimiento sobre la política de prevención de riesgos laborales de la empresa?	80	28	16%	21%
¿Recibe capacitación sobre los riesgos laborales?	108	0	21%	0%
¿Recibe capacitación sobre los riesgos laborales?	60	48	12%	36%
¿La empresa les proporciona implementos de seguridad para protegerse de los riesgos que puedan sufrir?	108	0	21%	0%
¿Los colaboradores son informados del uso de los implementos de seguridad?	70	38	14%	29%
¿Se investigan todos los accidentes con consecuencias leves y graves?	90	18	17%	14%
TOTAL	516	132	1.00	1.00

Nota: Elaborado por los Investigadores.

Figura 10

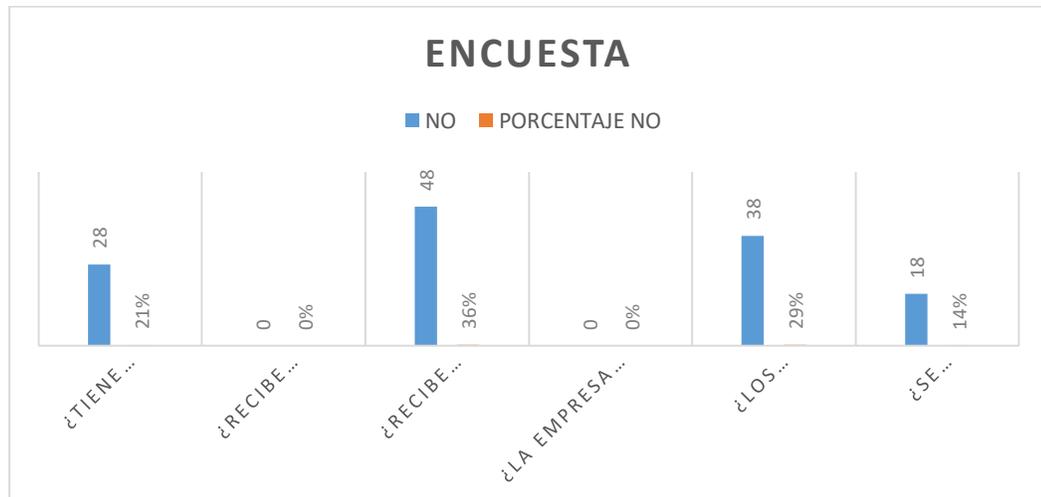
Cantidad y porcentaje de la encuesta.



Nota: Elaborado por los investigadores.

Figura 11

Cantidad y porcentaje de la encuesta.



Nota: *Elaborado por los investigadores.*

3.3. Diseño de investigación:

Según su diseño, la investigación del presente proyecto pertenece a un diseño no experimental transversal descriptivo, ya que el investigador solo se sustrae a contemplar el fenómeno en su estado natural para luego analizarlos, sin manipular directamente las variables, luego de aplicar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley No. 29783; transversal ya que se da la recolección de datos con el propósito de describir las variables y analizarlas en un mismo tiempo solo una vez, sin necesidad de volver a recolectar datos.

X1 = Sistema actual (sin la propuesta)

X2 = Sistema propuesto de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley No. 29783.

C1 = Riesgos laborales (sin la propuesta)

C2 = Riesgos laborales (con la aplicación de la propuesta)

Donde: $C1 > C2$

3.4. Técnica e instrumento de investigación:

3.4.1.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica	Instrumento	Fuente
Encuesta	Cuestionario	Gerente General
Entrevista	Guía de entrevista	Gerente General

3.4.1.2. Herramientas de análisis de datos.

- Análisis de Pareto
- Diagrama Causa / Efecto
- IPERC

IV. RESULTADOS

Objetivo Especifico 01. Análisis situacional actual de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza SAC, basado en la ley N°29783.

1. Descripción de la Empresa

Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C es una empresa metalmecánica con una trayectoria de 48 años, dedicada a la fabricación y venta de semirremolques, remolques y tolvas para vehículos industriales para el transporte terrestre de carga, con una amplia experiencia en el mercado nacional.

Los principales insumos y materiales de trabajo son los siguientes: planchas, tubos, ángulos, canales de acero, etc. en distintos espesores y tamaños. También se utiliza alambre y varillas de soldadura, gases licuados (oxígeno, propano, mezcla de argón y CO₂, entre otros), pernería en general y pintura.

a) Principios Empresariales

- Misión

Fabricar y vender carrocerías, remolques y semirremolques, mejorando continuamente para satisfacer las necesidades del mercado.

- Visión:

Ser líder a nivel nacional en la fabricación y venta de carrocerías, remolques y semirremolques, incrementando la rentabilidad y satisfacción de nuestros clientes.

b) Valores

- **Responsabilidad:** Cumplir el total de los compromisos adquiridos con nuestros clientes de manera sustentable.
- **Respeto:** Saber valorar los intereses y necesidades de todos los integrantes de la organización y de nuestros clientes.
- **Honestidad:** Poseer una base ética sólida para la ejecución de nuestros proyectos y la negociación de los mismos.
- **Solidaridad:** Tener compañerismo en nuestro ambiente laboral para poder trabajar juntos y cumplir con nuestra misión y encaminarnos hacia el logro de nuestra visión.

c) Organización de la empresa

A continuación, se muestra el organigrama de la empresa y el detalle de sus funciones a desempeñar en cada área.

El personal administrativo y obrero está dividido en áreas de acuerdo a la actividad que realizan, en un proceso ordenado y sistemático con la finalidad de elaborar el producto de forma eficaz y eficiente. Se muestra en las tablas N° 5 y N° 6.

Tabla 5

Descripción de las áreas administrativas de la empresa Fameca S.A.C.

AREAS	DESCRIPCIÓN
Gerencia	Ejercer representación legal de la empresa y conducirla hacia el logro de los objetivos planteados, siendo la máxima autoridad ejecutiva de la empresa.
Ventas – Posventa	Difundir y vender los productos y servicios de la empresa, teniendo en cuenta las necesidades del cliente.
Diseño e Ingeniería	Diseñar, costear, mejorar y supervisar las unidades a fabricar. Entregar planos de diseño a Producción.
Gestión de Calidad	Supervisar y gestionar el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa mediante estándares de calidad regulados por PRODUCE.
Logística – Almacén	Abastecer de manera adecuada las necesidades de producción y clientes, teniendo en cuenta las materias primas e insumos proporcionándoles un buen servicio.
Recursos Humanos	Organización interna de la empresa, gestión relacionado a contrataciones, selección de personal, elaboración de planilla y preparación de la documentación necesaria para el pago de prestaciones y beneficios de los trabajadores.
Contabilidad	Verificar el movimiento contable de la Empresa y proporcionar información a Gerencia para la toma de decisiones.

Sistemas	Determinar la validez de los sistemas computarizados y la seguridad de la información almacenada. Conducir el desarrollo informático y mantenimiento de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
Marketing y Publicidad	Manejar y coordinar estrategias de venta mediante diversos medios de Publicidad para llegar al cliente.
Mantenimiento	Verificar el correcto funcionamiento de los equipos y máquinas utilizados en los procesos de producción.
Seguridad y Salud en el Trabajo	Implementar y supervisar el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Nota: Elaborado por los investigadores.

Tabla 6

Descripción de las áreas de Producción de la empresa Fameca S.A.C.

AREAS		DESCRIPCIÓN
PRODUCCIÓN	Maestranza y Accesorios	Asignar y controlar los trabajos de habilitado de materiales de los torno y taladros, además de surtir los accesorios para las unidades.
	Corte y Doblez	Asignar y controlar los trabajos de habilitado de materiales de las maquinas: <ul style="list-style-type: none"> - Cizallas - Plegodra - Corte por Plasma CNC. - Roladora - Rebordeadora.
	Cisternas	Fabricar y dar seguimiento de las características y medidas propuestos en los planos de: <ul style="list-style-type: none"> - Cisternas de combustible, riego y surtidor de combustible. - Cisterna bombona - Cisterna bombona biconica.
	Tolvas	Fabricar y supervisar el desarrollo de Tolvas piso plano y semicirculares de los siguientes modelos: <ul style="list-style-type: none"> - Remolque volquete y Remolque cañero. - Tolva roquera y semi roquera de accionamiento hidráulico.

	<ul style="list-style-type: none"> - Tolva roquera y semi roquera X1 Socavon. - Tolva compuerta de brazos con cadena.
Semirremolques	<p>Fabricar y dar seguimiento de las características y medidas propuestos en los planos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Furgones metálico, de aluminio y avicola. - Camas bajas de 3-4-5 ejes y de cuello desacoplable. - Volquete de aluminio, granelero y metalero. - Semirremolque plataforma y baranda desmontable.
Acabados – Montaje	Revisar que las unidades terminadas de las áreas de Cisternas, Tolvas y Semirremolques cumplan con las especificaciones de los clientes.
Pintura	Preparar la superficie y dar el acabado de los productos al rociar con pintura y asegurar que la pintura utilizada sea mezclada y preparada adecuadamente para alcanzar los estándares de Calidad.
Arenado	Realizar limpieza de superficies basada en la proyección de un material abrasivo (arena) conjuntamente con aire a presión.

Nota: Elaborado por los investigadores.

d) Productos:

La empresa ha clasificado sus productos en tres tipos, de acuerdo a sus características:

1. Carrocerías:

1.1. Tolvas

- Roquera
- Semi roquera piso plano con accionamiento hidráulico.
- Semi roquera piso plano X1 Socavón
- Semi roquera semicircular compuerta de brazos con cadena.

1.2. Cisternas

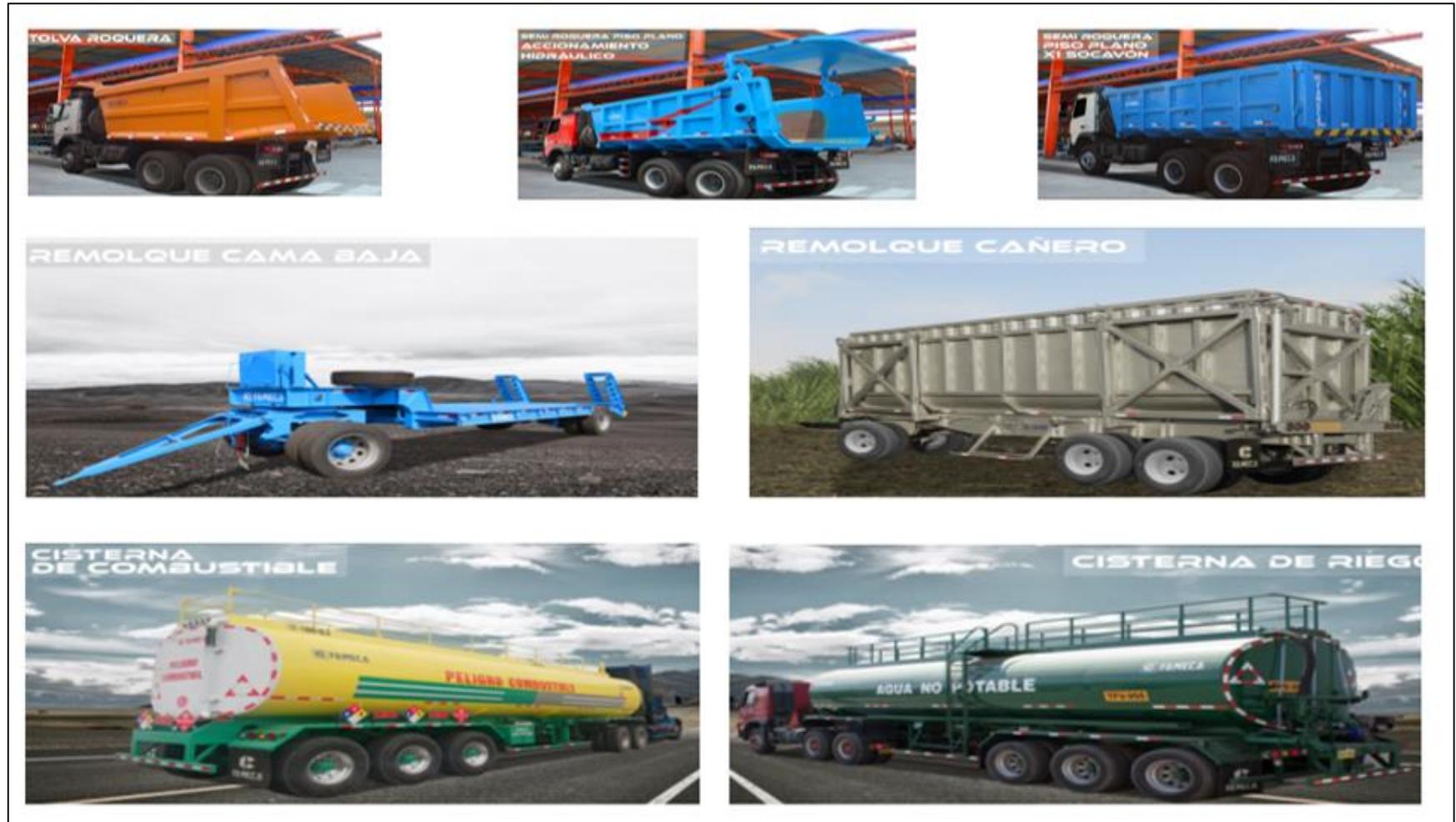
- Cisterna de Combustible.
- Cisterna de Riego con equipamiento de accionamiento hidráulico
- Cisterna surtidor de combustible.

- 1.3. Furgones y barandas**
 - Baranda.
 - Furgón avícola
- 2. Remolques**
 - 2.1. Furgones**
 - Remolque furgón y Furgón avícola
 - 2.2. Cama baja y cañero**
 - Remolque cama baja y remolque cañero
 - 2.3. Volquetes**
 - Remolque volquete.
- 3. Semirremolques**
 - 3.1. Furgones**
 - Furgón de aluminio. Furgón avícola Furgón metálico.
 - 3.2. Volquetes**
 - Aluminio, Granelero, Metalero.
 - 3.3. Camas bajas**
 - Portacontenedor cama baja
 - Cama baja 3 ejes – 40 y 50 TM
 - Cama baja cuello desacoplable 70 TM
 - Cama baja 6 ejes – 100 TM 4 ejes – 50 TM.
 - 3.4. Bombonas y Cisternas**
 - Bombona biconica para emulsión.
 - Cisterna de combustible
 - Cisterna de riego
 - 3.5. Plataforma y baranda**
 - Baranda desmontable
 - Plataforma

En la siguiente imagen se puede apreciar los diferentes productos mencionados:

Figura 12

Tipos de carrocerías, Remolques y Semirremolques.



Nota: Proporcionado por la empresa fameca S.A.C.

2. Política empresarial

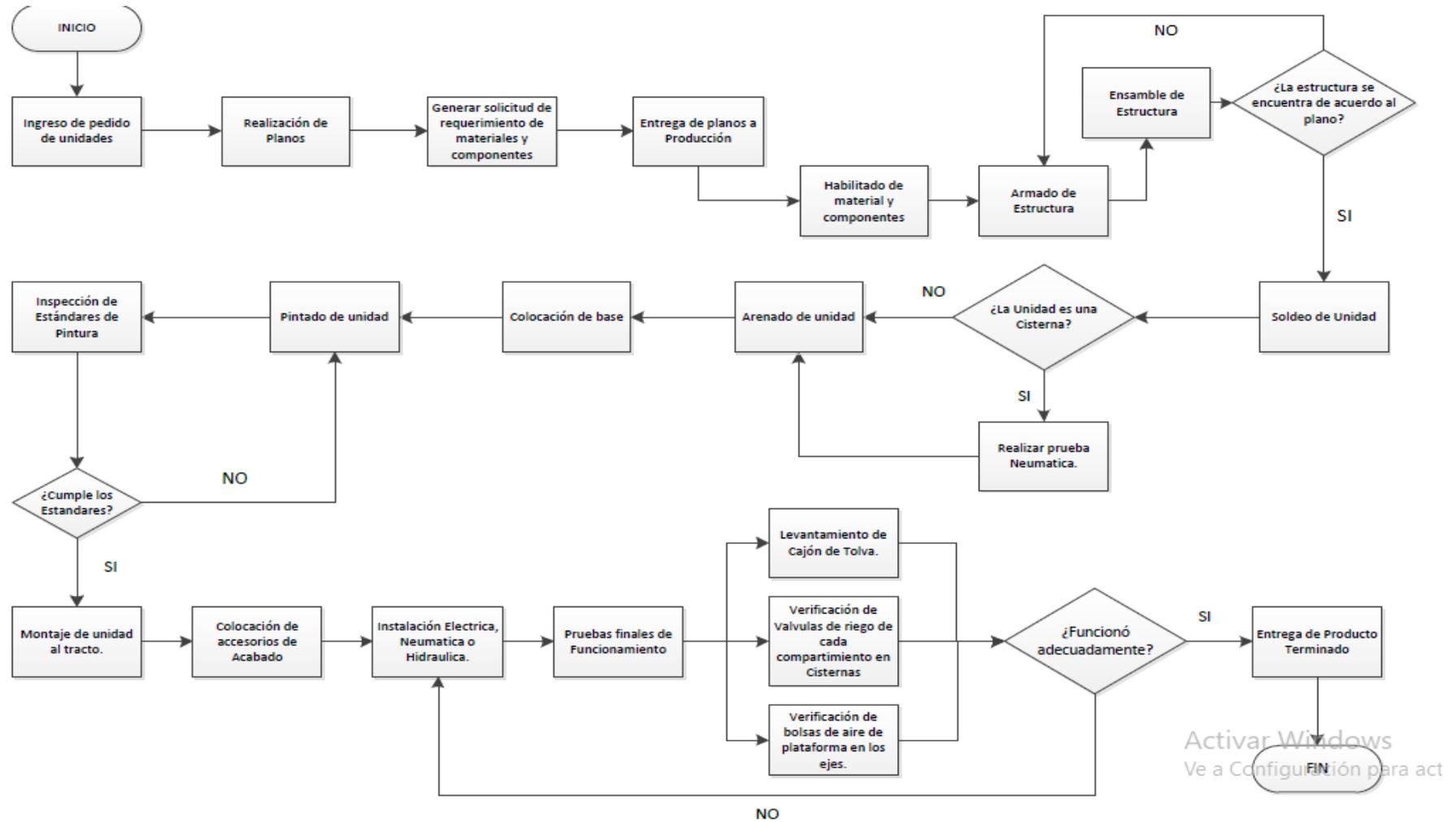
"FAMECA S.A.C., es una empresa metalmecánica dedicada a la fabricación y venta de carrocerías, remolques y semirremolques para el mercado nacional. Nuestra política de calidad es satisfacer los requerimientos de nuestros clientes, dentro del marco legal y reglamento vigente, comprometidos con la aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad para la mejora continua de procesos, incrementando la rentabilidad y entrega oportuna, en beneficio de nuestros clientes, colaboradores y accionistas"

3. Proceso de fabricación de unidades.

En el siguiente diagrama de flujo se muestra el proceso de fabricación de unidades.

Diagrama 2

Diagrama de flujo del área de producción.



Nota: Elaborado por los investigadores.

4. Descripción del proceso de fabricación de unidades

Tabla 7

Descripción de los procesos de fabricación de unidades,.

N°	PROCESO	DESCRIPCIÓN
1	Ingreso de pedido de unidades	El área de ventas se encarga de atender los requerimientos y cotizaciones de los clientes, anexando características técnicas del producto a fabricar con un código específico.
2	REALIZACIÓN DE PLANOS	Modelar y generar planos de fabricación de las unidades en el área de Diseño e Ingeniería teniendo en cuenta las características técnicas alcanzadas por el área de Ventas.
3	SOLICITUD DE MATERIALES Y COMPONENTES	El área de Diseño e Ingeniería estima los costos de proyectos o unidades nuevas y envía al Área de Logística la Solicitud/orden de materiales y componentes de la unidad a fabricar.
4	ENTREGA DE PLANOS A PRODUCCION	Los planos son entregados al área de Producción para su fabricación de acuerdo a las prioridades de las ordenes.
5	HABILITADO DE MATERIAL Y COMPONENTES	Se habilita el material a utilizar en el Almacén General, descargado con el código asignado de la unidad.
6	ARMADO DE ESTRUCTURA	Se realiza el armado de piezas, accesorios o partes de una estructura mediante los procesos de apuntalado, oxicorte y desbaste.
7	ENSAMBLE DE UNIDAD	Consiste en la unión de todas las partes de la unidad colocando puntos de soldadura y cuando se requiere con ayuda del Puente Grúa.
8	SOLDEO DE ESTRUCTURA	Se coloca un cordón de soldadura mediante el proceso Mig Mag de acuerdo a los parámetros de soldeo de los procedimientos establecidos.

N°	PROCESO DE	DESCRIPCIÓN
9	PRUEBA NEUMATICA	Este procedimiento se realiza a cada compartimiento de la Cisterna, verificando que la válvula de presurización y el manómetro estén orientados hacia el supervisor; instalando correctamente las bridas y tapas ciegas de cierre. Presión de prueba 10 psi.
10	ARENADO DE UNIDAD	Consiste en limpiar las impurezas de toda la estructura con ayuda de aire comprimido y arena.
11	COLOCACION DE BASE	La presión de aire debe estar entre 90 psi y 105 psi. Se elimina el polvo que pueda existir del proceso de arenado con aire a presión y trapos industriales. Sea aplica base dejando secar como mínimo 4 horas.
12	PINTADO DE UNIDAD	Se aplica una segunda capa de base dejando secar por 16 horas como mínimo. Finalmente se aplica dos capas de pintura, dejando secar un mínimo de 16 horas.
13	INSPECCION DE ESTANDARES DE PINTURA	Se realiza la medición del espesor de película húmeda con la galleta metálica entre capa y capa de base. La unidad de medida debe indicarse en mils. Finalmente se realiza la inspección de la estructura pintada midiendo con el Positector el espesor de la película seca de la unidad.
14	MONTAJE DE UNIDAD AL TRACTO.	<p>Consiste en colocar la unidad o carrocería al tracto del cliente. Cuando es una carrocería volquete (Tolvas) se coloca el cilindro hidráulico en los soportes de articulación, luego se eleva con el montacarga a la carrocería para colocarla sobre el sub bastidor y se va alineando con el chasis asegurado con tuercas stop.</p> <p>- Cuando es una Cisterna se levanta la unidad con el montacarga y se coloca en el chasis del tracto, exactamente en el bastidor.</p>
15	COLOCACION DE ACCESORIOS	<p>Se colocan los siguientes accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cintas reflectivas y stickers en la unidad, códigos con estampadores y remachar la placa de fabricación. - Colocar y empernar los portaconos, colocación de cable acerado. - Acoplar jebes en cada portafaro y colocar los faros. - Colocar los escarpines y/o tapabarros y empernar parachoque. - Cuadrar el estabilizador entre el sub bastidor y la tolva.

16	INSTALACION ELECTRICA, NEUMATICA O HIDRAULICA.	<p>- Instalación Eléctrica: Dar funcionamiento a los faros conectados a la terminal propia del chasis y/o tracto.</p> <p>- Instalación Neumática: Consiste en que la válvula de fin de curso del tanque estén conectadas con las mangueras superior (entrada de aire) e inferior (salida de aire) para el levantamiento y descenso de la tolva.</p> <p>- Instalación Hidráulica: Instalar una bomba hidráulica, con ayuda de adaptadores y acoples de mangueras de succión hacia el niple del cilindro hidráulico y el tanque de hidrolina.</p>
17	PRUEBAS FINALES DE FUNCIONAMIENTO	<p>Para las tolvas se lleva a cabo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar el volumen del tanque de hidrolina (3/4 partes con aceite). - Levantamiento de cajon de Tolva, observando que sobresalga la cuarta parte del cilindro hidráulico y sea detenido por la válvula de fin de curso. <p>Para las Cisternas se lleva a cabo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar válvulas de riego de cada compartimiento, la tapa manhole y abrazaderas, además verificar el sistema de frenos de pulsador de riego y mangueras corrugadas de riego.
18	ENTREGA DE PRODUCTO TERMINADO	<ul style="list-style-type: none"> - La unidad es llevada a la pista de entrega para ser trasladada con su respectiva guía de salida.

Nota: Elaborado por los investigadores.

5. Diagnostico Situacional actual de la empresa.

El diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, se realizó mediante la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dispuesto por la Resolución Ministerial 050–2013-TR, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo.

En la tabla 8 se muestran los puntajes y criterios de evaluación de los indicadores de la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 8

Puntajes y Criterios

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los requisitos con que ha sido evaluado el indicador.
3	Bueno, cumple con los principales requisitos de evaluación del indicador, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos requisitos de evaluación del indicador.
1	Deficiente, no cumple con la mayoría de requisitos de evaluación del indicador.
0	No cumple con ninguno de los requisitos de evaluación del indicador.

Nota: Extraído de la RM-050-2013-TR-GUÍA.

En la Tabla 9 se muestran los rangos y nivel de cumplimiento en concordancia a la ley N° 29783.

Tabla 9

Rangos y Nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

RANGOS DE CUMPLIMIENTO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN
>80% y ≤100%	Excelente	No se requiere acción específica, cumple con los estándares.
>60% y ≤80%	Bueno	La mayoría de los elementos de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo están implementados. Existen algunas debilidades por solucionar.
>40% y ≤60%	Regular	Algunos de los elementos de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo están implementados. Se necesita hacer una evaluación de los puntos mejorar.
>20% y ≤40%	Bajo	Algunos de elementos de la gestión en seguridad y salud en el Trabajo están implementados.
≤20%	Deficiente	No se cumple con la mayoría de elementos de la gestión en seguridad y salud en el Trabajo. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones laborales.
0	Crítico	No hay evidencia de ningún plan de acción. Es necesario realizar acciones correctivas.

Nota: Extraído de la RM-050-2013-TR-GUÍA

Los resultados de la evaluación de la lista de verificación del SGSST se encuentran en el anexo 1.

Tabla 10

Resumen del cumplimiento de todos los lineamientos de la lista de verificación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2019.

LINEAMIENTO	Puntos alcanzados	Puntaje total	Porcentaje
I. Compromiso e involucramiento	22	40	55.00%
II. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	20	48	41.67%
III. Planeamiento y aplicación	39	68	57.35%
IV. Implementación y operación	53	100	53.00%
V. Evaluación normativa	18	40	45.00%
VI. Verificación	59	96	61.46%
VII. Control de información y documentos	21	44	47.73%
VIII. Revisión por la dirección	12	24	50.00%
TOTAL	268	460	51.40%

Nota: Elaborado por los investigadores.

A continuación, se muestran los resultados al someter a una evaluación a la organización según la lista de verificación de lineamientos de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Lineamientos:

I. Compromiso e involucramiento:

Nivel de cumplimiento obtenido: 55.00%, alcanzando 22 de 40 puntos posibles.

Existe un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo pero hay una falta de compromiso del empleador para hacer cumplir los programas planificados, sancionar a colaboradores que incumplen con el sistema y no hay reconocimiento a los colaboradores productivos, además de no motivar al personal a realizar trabajo en equipo, importando que solo se cumpla con el trabajo delegado sin tener en cuenta los riesgos que estos contraen. Si algo hay que destacar es que existe un buen clima laboral entre los trabajadores.

II. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Nivel de cumplimiento obtenido: 41.67%, alcanzando 20 de 48 puntos posibles.

No se encuentra actualizada la política de Seguridad y Salud en el trabajo desde su creación, no hay evidencia de inspecciones periódicas ni auditorías internas y externas en la empresa. Las responsabilidades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo no son específicas en los niveles de mando de la empresa, Así mismo se debe agregar las competencias necesarias para cada puesto de trabajo. Por otro lado, sí se cuenta con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; y el presupuesto es de acorde a lo planteado.

III. Planeamiento y aplicación:

Nivel de cumplimiento obtenido: 57.35%, alcanzando 39 de 68 puntos posibles.

El diagnóstico evidencia que no se comparado los dispositivos legales pertinentes de la ley para dar cumplimiento con la planificación y brindar procesos productivos seguros, como documentación, estadísticas e informes que evidencien su aplicación. Así mismo se debe implementar procedimientos de gestión de riesgo, procedimientos seguros de trabajo para los procesos de fabricación.

Los objetivos, actividades y responsabilidades no se encuentran en el programa anual de seguridad y Salud en el trabajo por lo que no se ha podido dar el seguimiento que se debe.

IV. Implementación y operación

Nivel de cumplimiento obtenido: 53.00%, alcanzando 53 de 100 puntos posibles.

No se han realizado los exámenes médicos periódicos por lo que el empleado ni el empleador conocen si están aptos para realizar su labor, además no se cuenta con un plan de capacitación anual establecido, por lo que no se cumple con el número de capacitaciones mínimas al personal y mucho menos se encuentran las competencias específicas según el puesto de trabajo.

Respecto a la operación de las actividades faltan procedimientos de trabajo seguro como trabajos en caliente, izaje de cargas, trabajos en espacios confinados, trabajos en altura entre otros, que no están documentados ni existe planes de contingencia según la Ley N°29783 en caso de accidente que genere daños tanto a la propiedad, al proceso o al ser humano.

V. Evaluación normativa

Nivel de cumplimiento obtenido: 45.00%, alcanzando 18 de 40 puntos posibles.

La empresa debe actualizar el reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo, además debe contar con un registro de verificación de uso y estado de Epp's para documentar lo encontrado. También se debe monitorear el cumplimiento de las actividades del programa de mantenimiento, implementar los registros de accidentes e incidentes, documentar la investigación de los actos y condiciones subestandar según la Ley N° 29783 y difundir las hojas de seguridad y que sean visibles para los colaboradores.

VI. Verificación

Nivel de cumplimiento obtenido: 61.46%, alcanzando 59 de 96 puntos posibles.

Si bien no se han reportado accidentes mortales en la empresa, si hay accidentes e incidentes que afectan a los colaboradores como a la empresa, por lo que se debe cumplir con las acciones correctivas planteadas e incluir a los representantes de los colaboradores.

Se debe realizar también auditorias periódicas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para comprobar la gestión y mejora del sistema.

VII. Control de información y documentos

Nivel de cumplimiento obtenido: 51.40%, alcanzando 21 de 44 puntos posibles.

Se guarda documentación referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, pero no la adecuada según la Ley N° 29783.

Se debe registrar las inspecciones internas, inducciones, capacitaciones, estadísticas y equipos de seguridad o emergencia según la RM-050-2013-TR formatos referenciales obligatorios.

VIII. Revisión por la dirección

Nivel de cumplimiento obtenido: 50.00%, alcanzando 12 de 24 puntos posibles.

No se puede comprobar si los objetivos son los adecuados debido a que no hay auditorias específicamente en Seguridad y Salud en el trabajo, y no se ha considerado las recomendaciones de Comité de SST, por lo que falta compromiso y revisión de la alta dirección.

Se debe dar más énfasis en la revisión y cumplimiento de las acciones preventivas y correctivas de los resultados de la identificación de peligros y evaluación de riesgos para evitar posibles accidentes.

De acuerdo a lo evaluado en los lineamientos basados en el reglamento de la ley 29783, se concluye que la empresa tiene un nivel de cumplimiento del 51.40% lo cual evidencia que algunos elementos de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo están implementados pero parte de la documentación no se encuentra conforme a la Ley N°29783 y su reglamento, por lo que se necesita hacer una evaluación de los puntos a mejorar y no caer en sanciones por parte del Ministerio de Trabajo y Sunafil.

A continuación, se va identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a las actividades mediante la Matriz IPERC, de acuerdo al puesto de trabajo y las principales actividades de fabricación de la empresa.

Elaboración de matrices IPERC - TOLVAS

MATRIZ 01: Armado de Laterales y compuertas – Aprendiz Armador

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : TOLVAS PUESTO : APRENDIZ ARMADOR - LATERALES Y COMPUERTAS													RESPONSABLE : ING. GINO JULCAMORO LEZAMA							
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS														
Actividad	Actividad Involuntaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo					MEDIDAS DE CONTROL	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable		Riesgo Significativo
- Conexión de herramientas eléctricas	X		- Cables electricos desgastados.	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Manipulación de material	X		Manipulación de materia prima (planchas, canales, perfiles, etc) con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	3	2	2	3	10	1	10					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.	
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas músculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título III	1	2	2	2	7	2	14					No	- Capacitar en "Manipulación de cargas". - Gimnasia laboral diaria.	
Armado	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18					Sí	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.	
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuromusculares.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18					Sí	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.	
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9					No	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines. - Supervisar constantemente.	
		X	Apuntalar sin utilizar careta para soldar.	Exposición a radiaciones no ionizantes.	Quemaduras. Lesión ocular, pterigion	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art.1280	1	2	2	2	7	2	14					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar careta de protección de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.	
Armado y oxicoрте	X		La realización de tareas de oxicoрте y armado, implican posiciones incómodas para el trabajador.	Posturas forzadas.	Enfermedades músculo-esqueléticas (dorsalgia, lumbalgia, etc.)	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título IX	1	2	1	2	6	2	12					No	- Capacitar a los trabajadores en "Prevención de lesiones músculo esqueléticas".	

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL								
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)		Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo						
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPRE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				T (nivel)	Tolerable	Moderado	Importante	Inabordable	Riesgo Significativo	
Uso de amoladora	X		Emisión de partículas metálicas.	Inhalación de partículas metálicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1304	2	2	2	3	9	2	18							Si	- Reforzar y supervisar el uso de respiradores y filtros.
	X		Uso de amoladora sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14							No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.
Lzaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar material y partes armadas, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27							Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24							Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Oxicorte manual	X		Temperatura superior a los 1000°C	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal. Radiación	Quemaduras. Disminución de la agudeza Visual	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	2	3	2	3	10	2	20							Si	- Supervisar constantemente el uso correcto de lentes oscuros, guantes, mandil y escarpines.
Manejo de botellas de gases		X	Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezas o empalmadas.	Arreglo de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	2	2	2	2	8	2	16							No	- Cambiar las mangueras en mal estado.
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilados de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	2	2	3	10	2	20							Si	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
		X	Caída de objetos desde altura.	Caída de objetos desde altura.	Contusiones, heridas en la cabeza.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 60	3	2	2	2	9	2	18							Si	- Hacer uso de manera obligatoria de casco de seguridad. - Capacitar a los trabajadores en seguridad basada en el comportamiento.
Evacuación en caso de emergencia	X		Obstrucción de vías de acceso con canales, planchas, unidades, carros transportadores, etc.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 979	1	2	2	1	6	3	18							Si	- Mantener despejada vía de acceso. - Cumplir con el cronograma de orden y limpieza. - Supervisar constantemente.

Nota: Elaboración propia.

Las demás matrices se encuentran en el anexo 2.

Los resultados consolidados de la aplicación de la matriz IPERC se muestran a continuación:

Tabla 11

Cuadro resumen de la evaluación de riesgos existentes antes de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

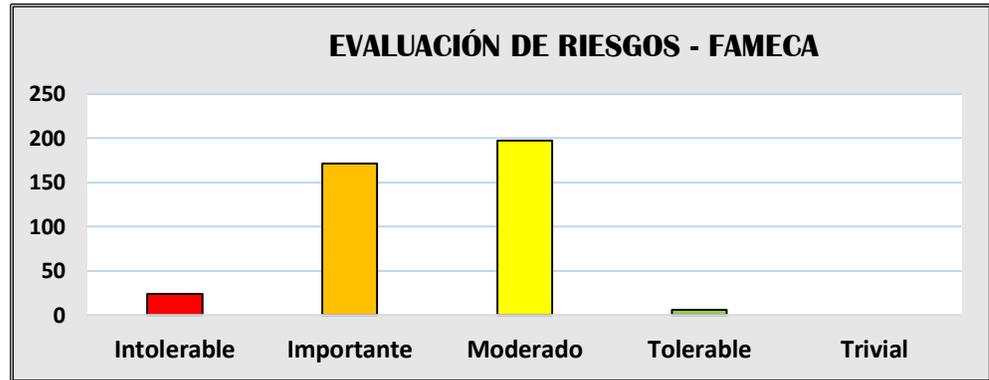
Nivel de Riesgo	Cantidad de Riesgos	Porcentaje	% Acumulado
Intolerable	24	6.03%	6.03%
Importante	171	42.96%	48.99%
Moderado	197	49.50%	98.49%
Tolerable	6	1.51%	100%
Trivial	0	0%	100%
Total	400	100%	

Nota: Elaboración propia.

En la Tabla 11 se encuentra la cantidad total de riesgos luego de identificar los peligros que se presentan en las principales actividades de fabricación de FAMECA, los cuales se muestran en la matriz IPERC en el anexo 2, como se observa se presentan mayor cantidad de riesgos calificados como moderados dentro de la empresa, sin embargo, casi el 50% del total de riesgos están calificados como intolerables e importantes, mencionar también que se debe tomar medidas de control adecuadas para los riesgos considerados como intolerables, algo que debe ser tomado muy en cuenta ya que podría ser perjudicial para los colaboradores y la empresa.

Gráfico 3

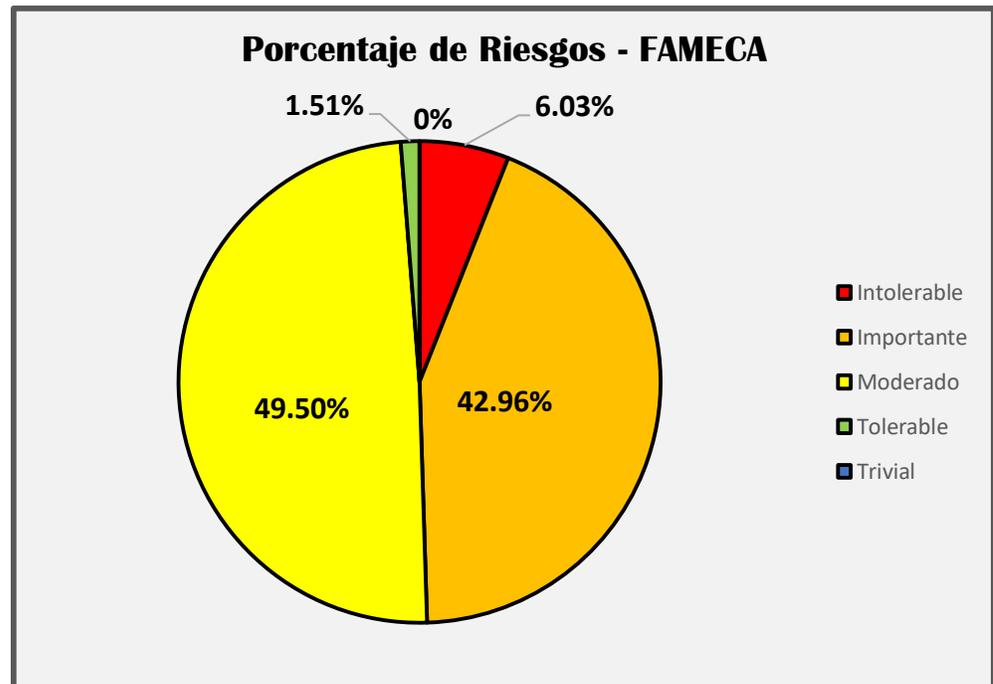
Cantidad de riesgos sin un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 en la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza.



Nota: Elaboración propia.

Gráfico 4

Porcentaje de riesgos sin un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 en la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza.



Nota: Elaboración propia.

Tabla 12

Porcentaje de riesgos a convertirse en accidentes

Nivel de Riesgo	Porcentaje	Acumulado
Intolerable	6%	49%
Importante	43%	
Moderado	49%	51%
Tolerable	2%	
Trivial	0%	
Total	100%	

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 12, teniendo en cuenta todos los riesgos, según su valoración hemos obtenido que el 6% se encuentran dentro de *riesgos intolerables*, por lo cual se debe eliminar a través de un programa, donde se establezca la elaboración de procedimientos de trabajo seguro. Por lo tanto, con la propuesta del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se pretende bajar los riesgos intolerables e importantes de un acumulado de 49% a 20%; es decir, la reducción de accidentes será del 29%.

Por otra parte, se muestra en la tabla 13 los días perdidos por accidente incapacitante total temporal registrado en la empresa.

Tabla 13

Resumen de días perdidos por accidente incapacitante total temporal.

Accidente	Tipo	Ocupación	Días perdidos
Corte en dedo de la mano con amoladora	Incapacitante total temporal	Aprendiz soldador	15
Corte en dedo por taladro de mesa.	Incapacitante total temporal	Operador taladro	de 17
Contusión de dedo de la mano por golpe de martillo	Incapacitante total temporal	Armador	15
Fractura en la mano por golpe de martillo	Incapacitante total temporal	Oficial montaje	de 15

Herida de dedo de mano por aplastamiento de patas de apoyo de semirremolque.	Incapacitante total temporal	Armador	14
Traumatismo en dedo de la mano por aplastamiento con eje de cisterna.	Incapacitante total temporal	Aprendiz armador	20
Corte en dedo de la mano con la plegadora.	Incapacitante total temporal	Aprendiz de Corte y Doblez	16
Quemadura de parpado	Incapacitante total temporal	Aprendiz soldador	15
Luxación de tobillo derecho	Incapacitante total temporal	Oficial Soldador	16
Lesión lumbar por levantar botella de Stargold.	Incapacitante total temporal	Oficial Soldador	11
Lesión en la pelvis por aprisionamiento de puente grúa.	Incapacitante total temporal	Aprendiz armador	19
Golpe en la cara con cadena.	Incapacitante total temporal	Armador	13
Corte en la cabeza al golpear base de escalera.	Incapacitante total temporal	Supervisor de acabados	11
Irritación ocular por soldadura	Incapacitante total temporal	Aprendiz soldador	8

Nota: Se perdieron 205 días según la data del periodo 2019.

A continuación, en la tabla 14 se muestra la remuneración actual según el puesto de trabajo de las diferentes áreas de producción.

Tabla 14

Cuadro resumen de remuneraciones por puesto de trabajo en el año 2019.

Puesto de trabajo	Remuneración Mensual	Costo por hora
Aprendiz armador	S/2,100.00	S/8.75
Aprendiz de Corte y Doblez	S/1,950.00	S/8.13

Aprendiz soldador	S/2,100.00	S/8.75
Armador	S/2,400.00	S/10.00
Oficial de montaje	S/2,300.00	S/9.58
Oficial Soldador	S/2,500.00	S/10.42
Operador de taladro	S/2,000.00	S/8.33
Supervisor de acabados	S/4,200.00	S/17.50

Nota: Elaborado por los tesisistas.

A continuación, en la tabla 15 se muestra el costo por tiempo perdido del accidentado.

Tabla 15

Costo por descanso médico en el año 2019.

Accidente	Puesto de trabajo	Días perdidos	Horas totales	Costo por hora	Costo por descanso médico
Corte en dedo de la mano con amoladora	Aprendiz soldador	15	120	S/8.75	S/1,050.00
Corte en dedo por taladro de mesa.	Operador de taladro	17	136	S/8.33	S/1,133.33
Contusión de dedo de la mano por golpe de martillo	Armador	15	120	S/10.00	S/1,200.00
Fractura en la mano por golpe de martillo	Oficial de montaje	15	120	S/9.58	S/1,150.00
Herida de dedo de mano por aplastamiento de patas de apoyo de semirremolque.	Armador	14	112	S/10.00	S/1,120.00
Traumatismo en dedo de la mano por aplastamiento con eje de cisterna.	Aprendiz armador	20	160	S/8.75	S/1,400.00
Corte en dedo de la mano con la plegadora.	Aprendiz de Corte y Doblez	16	128	S/8.13	S/1,040.00

Quemadura de parpado	Aprendiz soldador	15	120	S/8.75	S/1,050.00
Luxación de tobillo derecho	Oficial Soldador	16	128	S/10.42	S/1,333.33
Lesión lumbar por levantar botella de Stargold.	Oficial Soldador	11	88	S/10.42	S/916.67
Lesión en la pelvis por aprisionamiento de puente grúa.	Aprendiz armador	19	152	S/8.75	S/1,330.00
Golpe en la cara con cadena.	Armador	13	104	S/10.00	S/1,040.00
Corte en la cabeza al golpear base de escalera.	Supervisor de acabados	11	88	S/17.50	S/1,540.00
Irritación ocular por soldadura	Aprendiz soldador	8	64	S/8.75	S/560.00
TOTAL					S/15,863.33

Nota: Elaborado por los tesistas.

En la Tabla 16 se muestra la estimación de costos por tiempo perdido de los incidentes leves.

Tabla 16

Estimación de costos por tiempo perdido de incidentes leves en el año 2019.

Incidentes leves	Número de incidentes	Puesto de trabajo	Tiempo perdido en horas	Costo por hora	Costo por incidentes leves
Golpes	14	Armador	42	S/10.00	S/420.00
Caídas	11	Aprendiz armador	33	S/8.75	S/288.75

Cortes	12	Aprendiz soldador	36	S/8.75	S/315.00
Irritacion ocular	8	Oficial soldador	24	S/10.42	S/250.00
Quemaduras	10	Oficial soldador	30	S/10.42	S/312.50
				TOTAL	S/1,586.25

Nota: Elaborado por los tesisistas.

En la tabla 17, se muestra el costo por tiempo perdido de los colaboradores que ayudaron al accidentado con incapacidad temporal.

Tabla 17

Costo por tiempo perdido de los colaboradores en el año 2019.

Accidente	Trabajadores involucrados	Número de personas	Tiempo perdido en horas	Costo por hora	Costo por tiempo perdido
Corte en dedo de la mano con amoladora	Aprendiz soldador	1	3	S/8.75	S/26.25
Corte en dedo por taladro de mesa.	Supervisor de Maestranza y accesorios.	1	3.5	S/11.04	S/38.65
Contusión de dedo de la mano por golpe de martillo	Armador	1	3	S/10.00	S/30.00
Fractura en la mano por golpe de martillo	Oficial de montaje	2	3	S/9.58	S/57.50
Herida de dedo de mano por aplastamiento de patas de apoyo de semirremolque.	Supervisor de Semirremolques	1	3	S/14.38	S/43.13
Traumatismo en dedo de la mano por aplastamiento con eje de cisterna.	Asistente de Acabados	1	3	S/9.38	S/28.13
Corte en dedo de la mano con la plegadora.	Aprendiz de Corte y Doble	1	3	S/8.13	S/24.38
Quemadura de parpado	Aprendiz soldador	1	2.5	S/8.75	S/21.88
Luxación de tobillo derecho	Oficial Soldador	1	2	S/10.42	S/20.83

Lesión lumbar por levantar botella de Stargold.	Oficial Soldador	1	3.5	S/10.42	S/36.46
Lesión en la pelvis por aprisionamiento de puente grúa.	Aprendiz armador	1	4	S/8.75	S/35.00
Golpe en la cara con cadena.	Supervisor de Tolvas	2	3	S/13.96	S/83.75
Corte en la cabeza al golpear base de escalera.	Asistente de Acabados	1	3	S/9.38	S/28.13
Irritación ocular por soldadura	Aprendiz soldador	1	3	S/8.75	S/26.25
				Total	S/500.31

Nota: *Elaborado por los tesisistas.*

En la tabla 18, se muestra los costos materiales originados por el accidentado.

Tabla 18

Costos materiales en el año 2019.

Accidente	Puesto de trabajo	Costo de traslado	Otros costos	Costo total
Corte en dedo de la mano con amoladora	Aprendiz soldador	55	250	305
Corte en dedo por taladro de mesa.	Operador de taladro	55	250	305
Contusion de dedo de la mano por golpe de martillo	Armador	55	250	305
Fractura en la mano por golpe de martillo	Oficial de montaje	55	300	355
Herida de dedo de mano por aplastamiento de patas de apoyo de semirremolque.	Armador	55	300	355
Traumatismo en dedo de la mano por aplastamiento con eje de cisterna.	Aprendiz armador	55	300	355
Corte en dedo de la mano con la plegadora.	Aprendiz de Corte y Doble	55	250	305
Quemadura de parpado	Aprendiz soldador	55	200	255

Luxación de tobillo derecho	Oficial Soldador	55	250	305
Lesión lumbar por levantar botella de Stargold.	Oficial Soldador	55	250	305
Lesión en la pelvis por aprisionamiento de puente grúa.	Aprendiz armador	55	350	405
Golpe en la cara con cadena.	Armador	55	350	405
Corte en la cabeza al golpear base de escalera.	Supervisor de acabados	55	300	355
Irritación ocular por soldadura	Aprendiz soldador	55	250	305
			Total	4620

Nota: *Elaborado por los tesisistas.*

En la tabla 19, se evidencia el resumen de los costos que generaron los accidentes en la empresa FAMECA SAC, en el año 2019.

Tabla 19

Resumen de costos por accidentes periodo 2019

COSTOS	S/.
Costo por tiempo perdido de accidentes	S/15,863.33
Costo de tiempo perdido de los incidentes leves	S/1,586.25
Costo de tiempo perdido de los colaboradores que ayudaron al accidentado	S/500.31
Costos de traslado y materiales por cada accidente	4620
TOTAL	S/22,569.90

Nota: *Elaborado por los tesisistas.*

Teniendo en cuenta los costos por sanciones de acuerdo a la escala de multas de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (Sunafil), y vistas las debilidades encontradas la empresa podría hacerse acreedora a una multa por un valor aproximado de 14 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) de no solucionar las falencias encontradas al no desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud en el trabajo. (Art. 27 D.S. 008 - 2020 - TR, Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo).

Valor de UIT del año 2021= S/. 4400.00

Esto equivale a S/61,600 que recibiría como sanción si no se logra desarrollar el SGSST.

Finalmente, en la tabla 20 se muestra el costo total si no se disminuye los riesgos y accidentes laborales en la empresa.

Tabla 20

Costos totales de accidentes del año 2019 y multas de SUNAFIL.

Costos	Monto
Costos totales por accidents	S/22,569.90
Costo por multa de sunafil	S/61,600.00
TOTAL	S/84,169.90

Nota: *Elaborado por los tesisistas.*

Observamos que los costos totales de accidentes y costo por multa de sunafil asciende a S/84,169.90 lo cual es significativo para la empresa.

Objetivo específico 02: Elaborar procedimientos de mejora en las actividades que estén asociadas con los riesgos identificados y aplicar las medidas de control y evaluación de los procedimientos existentes.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO: Teniendo el resumen del nivel de cumplimiento de los lineamientos de la lista de verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo encontrado en la Tabla 09, pudimos obtener que no se cumple con algunos requisitos de evaluación, para ello se elaboró y actualizó documentación para mejorar el nivel de cumplimiento, encontrándose en los anexos (17, 26 y 27), teniendo como referencia la Ley N°29783 de Seguridad y Salud en el trabajo, para dar cumplimiento con la normativa vigente y no caer en alguna amonestación por parte de los organismos reguladores.

A continuación, se muestran en la tabla 21 los nuevos resultados después de desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 21

Recopilación de resultados de los lineamientos después de desarrollar un sistema de gestión en la empresa Fameca S.A.C para el año 2021.

LINEAMIENTO	Puntos alcanzados	Puntaje total	Porcentaje
I. Compromiso e involucramiento	32	40	80.00%
II. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	38	48	79.17%
III. Planeamiento y aplicación	67	76	88.16%
IV. Implementación y operación	85	100	85.00%
V. Evaluación normative	33	40	82.50%
VI. Verificación	79	96	82.29%
VII. Control de información y documentos	42	44	95.45%
VIII. Revisión por la dirección	21	24	87.50%
TOTAL	397	460	85.01%

Nota: Elaborado por los tesisistas.

Lineamientos:

I. Compromiso e involucramiento:

El nivel de cumplimiento obtenido es del 80.00%, luego de desarrollar el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo cual el empleador estará más capacitado, además se contará con los programas pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se reconocerá el desempeño de los trabajadores y el empeño que le pongan a la prevención de riesgos que puedan causar daños al proceso, propiedad o capital humano. La empresa adoptará una cultura de prevención de accidentes al contar con una buena identificación de los peligros, evaluación de riesgos y estableciendo medidas de control pertinentes que se encuentran en el anexo 2.

II. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

En el diagnóstico obtuvimos un 41.67% de nivel de cumplimiento pero con las actividades propuestas se ha obtenido un 79.17% con la actualización de la política de seguridad y salud en el trabajo actualizada, firmada la cual será difundida y exhibida a la vista de todos los trabajadores mostrada en los anexos 5 y 25, además se tomará decisiones en base al análisis de las inspecciones y se contará con un programa de auditorías como recomienda el reglamento de la ley 29783. Así mismo se ha delegado responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo en los niveles de mando y se ha agregado las competencias necesarias para cada puesto de trabajo.

III. Planeamiento y aplicación:

Se ha obtenido un 88.16% en el nivel de cumplimiento, por lo tanto la empresa contará con un programa de planificación en materia de seguridad y salud en el trabajo comparado con los

dispositivos legales pertinentes de la ley para seguir una adecuada planificación y brindar procesos productivos seguros a los trabajadores, teniendo en cuenta evidencias como documentación, estadísticas e informes. Los objetivos, actividades y responsabilidades se encontrarán en el programa anual de seguridad y Salud en el trabajo encontrándose en los anexos 5 y 13, logrando así el seguimiento que se debe.

IV. Implementación y operación

El nivel de cumplimiento obtenido es del 85.00%, alcanzando 85 de 100 puntos posibles, por lo tanto la empresa cumplirá con el número de capacitaciones mínimas a los trabajadores mediante el plan de capacitaciones, además se realizarán procedimientos y registros de trabajo seguro para los procesos de producción para afrontar contingencias evidenciados en el anexo 5, siendo los trabajadores parte de la gestión de seguridad en la empresa, ya que son parte importantes de los procesos presentes en ella.

V. Evaluación normativa

Nivel de cumplimiento obtenido: 82.50%, alcanzando 33 de 40 puntos posibles.

Se tendrá un sistema adecuado que pueda documentar los accidentes, incidentes, actos y condiciones subestandar mediante registros según la RM 050-2013, guía básica de Seguridad y Salud en el trabajo. Así mismo contará la empresa con un reglamento interno de SST según la ley 29783 de Seguridad y Salud en el trabajo encontrándose en el anexo 4.

VI. Verificación

Nivel de cumplimiento obtenido: 82.29%, alcanzando 79 de 96 puntos posibles.

Se realizarán las investigaciones de accidente de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos cada vez que sucedan para lo cual se tomarán las medidas correctivas correspondientes en conjunto con los representantes de los colaboradores para ello se ha utilizado el procedimiento de investigación de accidentes evidenciado en el anexo 24.

VII. Control de información y documentos

En el diagnóstico obtuvimos un 47.73% de nivel de cumplimiento pero con las actividades propuestas se ha obtenido un 95.45%, lo cual la empresa contará con documentación referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo se deberá llevar un control de toda la documentación. El empleador contará con registros de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo, así como también con registro de inducción, y simulacros de emergencia basados en la RM-050-2013-TR formatos referenciales obligatorios mostrados en en los anexos (12, 14, 15, 16, 17, 18 y 19).

VIII. Revisión por la dirección

El nivel de cumplimiento obtenido es del 87.50%, con ello la alta dirección deberá monitorear periódicamente la documentación referente a Seguridad y Salud en el trabajo para asegurar que exista una mejora continua en el proceso de prevenir accidentes no deseados considerando las recomendaciones del Comité de SST, para ello se empleará los registros encontrados en los anexo 13.

Se obtuvo un 85.01% en el nivel de cumplimiento de los lineamientos después del desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base a la Ley N° 29783, concluyendo que la empresa cumplirá con los estándares en materia de Seguridad y

Salud en el Trabajo y con los organismos reguladores evitando así posibles sanciones de parte del Ministerio de Trabajo y Sunafil.

NIVEL DE RIESGO.

Teniendo el cuadro resumen de la evaluación de riesgos existentes en la tabla 11 se evidenció que casi el 50% del total de riesgos están calificados como intolerables e importantes, para ello con el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo mediante la realización de documentos, procedimientos de trabajo y registros encontrados en los anexos (6, 22 y 23), se disminuirán los riesgos intolerables e importantes a un 20.01%, reduciendo así la posibilidad de accidentes, mostrando el cuadro resumen en la tabla 22.

Tabla 22

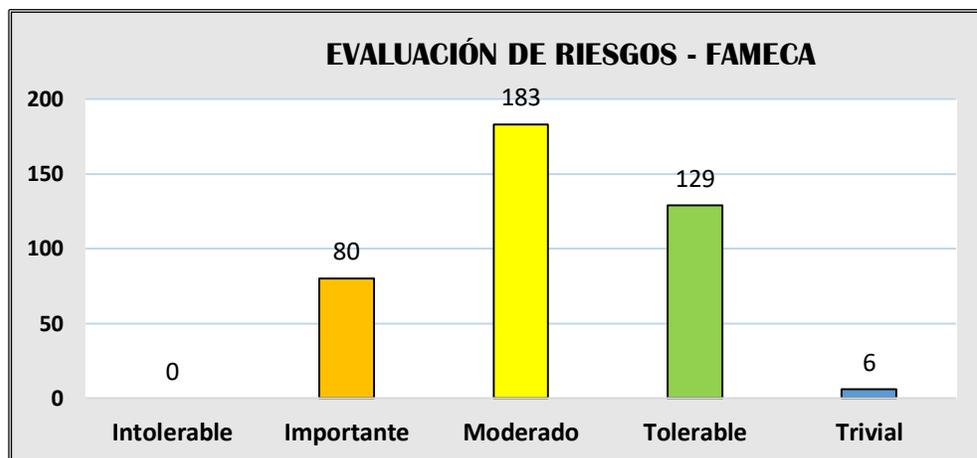
Cuadro resumen de la evaluación de riesgos existentes luego de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Nivel de Riesgo	Cantidad de Riesgos	Porcentaje	Acumulado
Intolerable	0	0.00%	20.10%
Importante	80	20.10%	
Moderado	183	45.98%	79.90%
Tolerable	129	32.41%	
Trivial	6	2.00%	
Total	400	100%	

Nota: *Elaboración propia.*

Gráfico 3

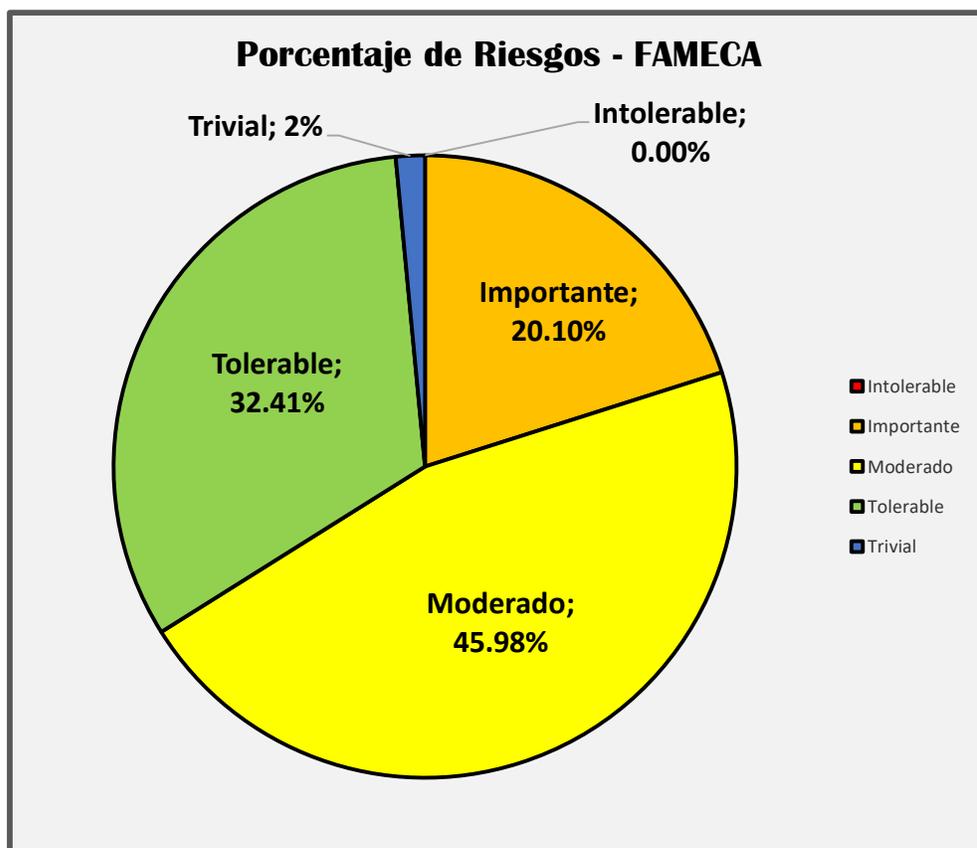
Cantidad de riesgos luego de la propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 en la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza.



Nota: *Elaboración propia.*

Grafico 4

Porcentaje de riesgos luego de la propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 en la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza.



Nota: *Elaboración propia.*

Tabla 23

Porcentaje de riesgos a convertirse en accidentes para el año 2021.

Nivel de Riesgo	Porcentaje	Acumulado
Intolerable	0%	20.10%
Importante	20%	
Moderado	46%	79.90%
Tolerable	32%	
Trivial	2%	
Total	100%	

Nota: Elaboración propia.

REDUCCIÓN DE COSTOS.

Para la propuesta del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se deberá tener en cuenta los costos que tendrá la empresa al desarrollarlo.

En la tabla 23, tenemos el porcentaje de riesgos a convertirse en accidentes para el año 2021, lo cual estimamos que el 20.1% será un total aproximado de 3 accidentes, con el que se obtendrá los costos por accidentes.

Tabla 24

Resumen de días perdidos por accidente incapacitante total temporal para el año 2021.

Accidente	Tipo	Ocupación	Días perdidos
Corte en dedo de la mano con amoladora	Incapacitante total temporal	Aprendiz soldador	15
Contusión de dedo de la mano por golpe de martillo	Incapacitante total temporal	Armador	15
Irritación ocular por soldadura	Incapacitante total temporal	Aprendiz soldador	8

Nota: Se perderían 38 días.

A continuación, en la tabla 25 se muestra el costo por tiempo perdido del accidentado, teniendo en cuenta que las remuneraciones del año 2019 no han variado para el año 2021.

Tabla 25

Costo por descanso médico para el año 2021.

Accidente	Puesto de trabajo	Días perdidos	Horas totales	Costo por hora	Costo por descanso médico
Corte en dedo de la mano con amoladora	Aprendiz soldador	15	120	S/8.75	S/1,050.00
Contusion de dedo de la mano por golpe de martillo	Armador	15	120	S/10.00	S/1,200.00
Irritación ocular por soldadura	Aprendiz soldador	8	64	S/8.75	S/560.00
				TOTAL	S/2,810.00

Nota: *Elaborado por los tesistas.*

En la Tabla 26 se muestra la estimación de costos por tiempo perdido de los incidentes leves.

Tabla 26

Estimación de costos por tiempo perdido de incidentes leves para el 2021.

Incidentes leves	Número de incidentes	Puesto de trabajo	Tiempo perdido en horas	Costo por hora	Costo por incidentes leves
Golpes	4	Armador	12	S/10.00	S/120.00
Caídas	3	Aprendiz armador	9	S/8.75	S/78.75
Cortes	2	Aprendiz soldador	6	S/8.75	S/52.50

Irritacion ocular	1	Oficial soldador	3	S/10.42	S/31.25
Quemaduras	1	Oficial soldador	3	S/10.42	S/31.25
				TOTAL	S/313.75

Nota: *Elaborado por los tesistas.*

En la tabla 27, se muestra el costo por tiempo perdido de los colaboradores que ayudaron al accidentado con incapacidad temporal.

Tabla 27

Costo por tiempo perdido de los colaboradores que ayudaron para el año 2021.

Accidente	Trabajadores involucrados	Número de personas	Tiempo perdido en horas	Costo por hora	Costo por tiempo perdido
Corte en dedo de la mano con amoladora	Aprendiz soldador	1	3	S/8.75	S/26.25
Contusion de dedo de la mano por golpe de martillo	Armador	1	3	S/10.00	S/30.00
Irritación ocular por soldadura	Aprendiz soldador	1	3	S/8.75	S/26.25
				Total	S/82.50

Nota: *Elaborado por los tesistas.*

En la tabla 28, se muestra los costos materiales originados por el accidentado.

Tabla 28

Costos materiales para el año 2021.

Accidente	Puesto de trabajo	Costo de traslado	Otros costos	Costo total
Corte en dedo de la mano con amoladora	Aprendiz soldador	S/55.00	S/250.00	S/305.00

Contusion de dedo de la mano por golpe de martillo	Armador	S/55.00	S/250.00	S/305.00
Irritación ocular por soldadura	Aprendiz soldador	S/55.00	S/250.00	S/305.00
			total	S/915.00

Nota: *Elaborado por los tesistas.*

En la tabla 29, se evidencia el resumen de los costos que generarán los accidentes en la empresa.

Tabla 29

Resumen de costos por accidentes para el periodo 2021.

COSTOS	S/.
Costo por tiempo perdido de accidentes	S/2,810.00
Costo de tiempo perdido de los incidentes leves	S/313.75
Costo de tiempo perdido de las colaboradoras que ayudaron al accidentado	S/82.50
Costos de traslado y materiales por cada accidente	915
TOTAL	S/4,121.25

Nota: *Elaborado por los tesistas.*

Se tendrá en cuenta también el costo de material informativo que la ley exige que todo colaborador conozca el reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo; el Programa Anual de SST que se considerará en la tabla 30.

Tabla 30

Resumen de costos de material informativo para el año 2021.

Descripción	Monto (S/.)
Impresiones del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	S/300.00
Impresiones del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	S/2,000.00
Impresión de Material Informativo.	S/1,000.00

Total:	S/3,300.00
--------	------------

Nota: *Elaborado por los tesisistas.*

Finalmente se muestra la tabla 31 el costo total con desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Tabla 31

Resumen de costos totales al desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Costos	Monto
Costos totales por accidentes	S/4,121.25
Costos de capacitar al personal	S/3,000.00
Costo de Material informativo	S/3,300.00
TOTAL	S/10,421.25

Nota: *Elaborado por los tesisistas.*

El ahorro debido al desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de S/73,748.65, por lo tanto si se realiza el sistema mencionado beneficiaría a la empresa y a los trabajadores.

En cuanto a los registros obligatorios del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Reglamento de la Ley 29783 de la RM 005-2012 TR se elaboraron y actualizaron dando cumplimiento a la normativa vigente, encontrándose en los anexos (7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 24).

Finalmente se ha elaborado registros y/o procedimientos así también se a evaluado los procedimientos existentes que posee la empresa para dar soporte al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para facilitar la dinámica y documentar lo relacionado a la prevención de riesgos laborales, pudiendo visualizarlos en los anexos (8, 9, 12 y 21).

Objetivos específico 03. Elaborar el plan de contingencia, el reglamento interno, y el plan anual de seguridad y salud en el trabajo.

Para la elaboración e implementación de los procedimientos como referencia tomaremos la Ley N°29783 y se aplicará lo siguiente:

PLAN DE CONTINGENCIA.

El plan de contingencia va a permitir el uso correcto del funcionamiento de la empresa FAMECA, aun cuando alguna de sus funciones deje de hacerlo por culpa de algún incidente tanto interno como ajeno a la organización el mismo que servirá para hacer frente a sucesos repentinos tales como: un incendio, inundación, terremoto u otros eventos capaces de desestabilizar el sistema, originando daños a las personas, instalaciones, maquinaria, equipos y al medio ambiente.

El plan de contingencia se desarrolla en el anexo 3.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Según lo establecido en la ley N°29783, las empresas con veinte o más trabajadores deben elaborar un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST), tal es el caso de la empresa FAMECA SAC, la cual cuenta con 108 trabajadores en el área operativa. Este reglamento interno es aplicable para todas las actividades, servicios y procesos de la empresa.

La revisión y actualización del RIIST, se realizó en base a la normativa vigente para el sector y se adaptó la estructura, obteniendo la siguiente:

- Objetivos y alcance del Reglamento Interno.
- Liderazgo, compromiso y la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de SST y de los trabajadores.
- Estándares de seguridad y salud en las operaciones o procesos.
- Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- Estándares de control de los peligros existentes y riesgos evaluados.
- Preparación y respuesta para casos de emergencia.
- Normas adicionales.

El reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se desarrolla en el Anexo 4.

PLAN DE IMPLEMENTACION ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Ley N°29783 establece que las empresas con veinte o más trabajadores deben elaborar un plan anual de seguridad y salud en el trabajo, siendo el plan anual el documento de gestión en donde la empresa FAMECA SAC desarrollará la propuesta de un SGSST en base a los resultados de la evaluación inicial o de otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores y sus representantes que serán los encargados de aprobar dicho documento. Este plan tiene como objetivo promover la prevención de riesgos laborales y permitirá a la empresa cumplir con las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, así como mejorar el desempeño laboral haciendo que los procesos productivos sean seguros y saludables.

El plan y programa anual del sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa FAMECA SAC se desarrolla en el anexo 5.

Objetivos específico 4. Determinar el impacto que tiene el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo propuesto con respecto al diagnóstico inicial de la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C.

Grado de cumplimiento: Al realizar el diagnóstico inicial de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se encontró a la empresa con un 51.40% de grado de cumplimiento, sin embargo con la realización de procedimientos y registros en los anexos (2, 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24 y 25), se ha elevado en 33.61% el grado de cumplimiento, siendo desarrollado en el objetivo 02.

A continuación se tomarán investigaciones que han aplicado la lista de verificación de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para ver el impacto obtenido.

En la investigación *“Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley N° 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa de Servicios Generales Planet SG S.A.C.”* se aplicó la lista de verificación de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo obteniendo una mejora de 39.01% en el grado de cumplimiento.

En el estudio *“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley N° 29783 para reducir los riesgos laborales en la empresa Industrias Verlim E.I.R.L”* se elevó en un 30.05% el grado de cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo luego del desarrollo de su propuesta.

En efecto la mejora en los lineamientos de estos sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es de un promedio de 35% en el grado de cumplimiento, dando sustento a nuestra investigación tratando de incidir que nuestro sistema obtendrá una mejora de 33.60% en el grado de cumplimiento según la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

Nivel de Riesgo: Al realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos mediante la matriz Iperc inicial se encontró a la empresa Fameca S.A.C con riesgos calificados como intolerables e importantes con un nivel de riesgo a convertirse en accidentes de 49%, lo cual con la propuesta de medidas y elaboración de documentación tales como registros, procedimientos de trabajo seguro y programas mostrados en los anexos (06, 22 y 23) se ha reducido el nivel de riesgo a convertirse en accidentes en un 30%, siendo desarrollado en el objetivo 02.

A continuación, tomaremos investigaciones que han llevado a cabo la identificación de peligros y evaluación de riesgos mediante la matriz Iperc para ver el impacto alcanzado.

En el estudio *“Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 para minimizar los riesgos laborales en la empresa “B & P Service S.A.C.”* se redujeron en su totalidad los riesgos intolerables y los riesgos importantes en un 68% luego de la propuesta del SGSST.

En la investigación *“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley N° 29783 para reducir los riesgos laborales en la empresa Industrias Verlim E.I.R.L”* se disminuyeron en su totalidad los riesgos intolerables y los riesgos importantes en un 50% después de la propuesta del *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*.

En efecto la reducción del nivel de riesgo a convertirse en accidentes de estos sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es de un promedio de 58%, por lo tanto nuestra propuesta queda sustentada en base a estos estudios, reduciendo en un 53% los riesgos a convertirse en accidentes.

Costos totales: Se tiene que sin el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo los costos totales por accidentes y multa por Sunafil en el año 2019, asciende a un monto de S/84,169.90, sin embargo con el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se reducirán los costos para el año 2021 en un 98% siendo un ahorro considerable para la empresa.

En resumen, podemos asegurar que el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 en la empresa Fameca S.A.C mejorará el nivel de cumplimiento, disminuirá el nivel de riesgo y tendrá un impacto económico favorable.

V. CONTRASTACION DE RESULTADOS

Objetivo Especifico 01.

Al realizar la evaluación inicial en la empresa Fameca S.A.C basándonos en los lineamientos y requerimientos establecidos en el Reglamento de la Ley N°29783 obtuvimos que:

Como se puede observar en la tabla 10, se obtuvo un puntaje de 268 de 460 puntos posibles, eso indica un nivel de cumplimiento de 51.40% mostrando que existen debilidades y requerimientos que se incumplen.

(Pasmíño Ramos & Pretel Culqui, 2018) haciendo referencia de un antecedente de nuestra investigación, "*Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 en la empresa Industrias Verlim E.I.R.L*", en ese estudio se desarrolló programas, en base al compromiso de la alta dirección con registros de apoyo para verificar la mejora del SGSST, para ello en nuestra investigación además de desarrollar programas, registros de monitoreo y un plan de capacitaciones se realizó un plan de

auditorías para evidenciar que los objetivos de la empresa se puedan cumplir, también de cumplir con los registros obligatorios según la Ley N°29783 como son: Registro de accidentes, enfermedades ocupacionales, exámenes médicos, estadísticas, inducción y equipos de Seguridad y Salud en el Trabajo, logrando un 85% de nivel de cumplimiento.

Objetivo Específico 02.

Al identificar peligros y evaluar riesgos mediante la matriz Iper obtuvimos que los riesgos calificados como intolerables e importantes es de un 50%, es decir un alto porcentaje de riesgos a convertirse en accidentes.

(Carpio Villacorta & Delgado Alberca, 2020) haciendo referencia en el estudio “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 para minimizar los riesgos laborales en la empresa B & P SERVICE S.A.C.” el autor tuvo como finalidad evaluar la magnitud y propuso metodologías de investigación y prevención de riesgos, por lo cual en nuestra investigación desarrollamos procedimientos de trabajo seguro en los riesgos más severos como “Instalaciones Eléctricas”; “Uso de puente grúa” y “Pruebas Neumáticas en Cisternas” además de monitorear mediante registros el uso adecuado de EPP’s, evaluando el riesgo por puesto de trabajo y los equipos de protección personal requeridos logrando una reducción de riesgos a un 20% a convertirse en accidentes laborales.

Objetivo Específico 03.

Al elaborar el enfoque económico que representa al no desarrollar un SGSST, se determinó que los costos por accidentes y multas por Sunafil es de S/84,169.90, evidenciando un alto costo para la empresa.

(Aguilar Garcia & Rodriguez Vargas, 2021) haciendo referencia en la investigación “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa de Servicios Generales Planet SG S.A.C” el autor desarrollo un plan de capacitaciones para evitar accidentes por lo que además en nuestra

investigación después del desarrollo de un SGSST cumpliendo con lo que indica la Ley y mejorando nuestros procedimientos, registros y documentación que de soporte a la prevención de riesgos, se elaboró una estimación de los costos agregando los costos por tiempo perdido de los colaboradores que ayudaron a los accidentados y el costo de material informativo a difundir; se determinó un ahorro de S/73,748.65 para el periodo 2021.

CONCLUSIONES

- ✓ Se realizó el diagnóstico inicial del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa FAMECA S.A.C, llegando a las siguientes conclusiones:
 - Al aplicar la lista de verificación de lineamientos del SGSST se obtuvo un 51.40% en nivel de cumplimiento de los requisitos de la Ley N°29783, por lo tanto, evidenciamos que algunos de los elementos de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo están incompletos en el cual se necesita hacer evaluaciones ya que no cumplen con los requisitos legales exigidos por la normativa peruana.
- ✓ Después de desarrollar los lineamientos de gestión, se ha obtenido lo siguiente:
 - Podemos precisar que de los 460 puntos se ha obtenido un total de 397 puntos en los criterios de evaluación, obteniendo un 85.01% de cumplimiento con los requisitos establecidos por la Ley N°29783.
 - Se logró obtener un total de 397 puntos lo que equivale al 85.01%, ubicándose en un rango de cumplimiento mayor de 80% y menor igual a 100% por lo cual no se requiere ninguna acción inmediata y cumple con los estándares.
- ✓ Se realizó la identificación de Peligros y evaluación de Riesgos en los puestos de trabajo, concretando lo siguiente:
 - El porcentaje acumulado de riesgos a convertirse en accidentes es de 49% considerados estos riesgos como intolerables e importantes.

- ✓ Después de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se pudo evidenciar una disminución con respecto a los riesgos a convertirse en accidentes obteniendo un acumulado de un 20%.
- ✓ Se realizó un costo / beneficio para conocer el costo de los días perdidos y el tiempo que se tomaran con respecto a los accidentes registrados en la empresa.

Con respecto a la data 2019, se han obtenido un total de 205 días perdidos por accidente incapacitante total temporal.

- Los costos totales por los accidentes son de S/. 22,569.90 nuevos soles y las multas de SUNAFIL un monto de S/61,600 lo que hace un costo total de S/. 84,169.90 nuevos soles para el periodo 2019.
- ✓ Al desarrollar la propuesta del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los costos serían los siguientes:
 - Para el año 2021, se obtendrán un total de 38 días perdidos por accidente incapacitante total temporal.
 - Los costos totales por los accidentes suman un total de S/. 10,421.25 nuevos soles, logrando un ahorro de S/. 73, 748.65 nuevos soles, si se lleva a cabo el SGSST obtendríamos un beneficio para la empresa y para los trabajadores.
- ✓ Se realizó el programa anual de seguridad y salud en el trabajo para la empresa FAMECA SAC bajo contexto que rige la Ley N°29783, determinando objetivos, indicadores, responsables y actividades, lo que contribuye a evitar daños a la salud e integridad de los trabajadores.
- ✓ Se realizó el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, como un mecanismo que permitirá a la empresa prevenir riesgos laborales y dar el cumplimiento a la Ley N°29783.

RECOMENDACIONES

Finalmente se presenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ Se recomienda aplicar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) realizado y diseñado en el presente trabajo de investigación.
- ✓ Se recomienda un monitoreo constante por parte de la empresa para que los trabajadores cumplan en su totalidad el plan de seguridad y salud en el trabajo y así evitar riesgos y accidentes.
- ✓ Se recomienda que los trabajadores conozcan y tengan presente diariamente en sus labores el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y se pueda crear un compromiso con la Política de SST para la implementación del sistema, para ponerlo en práctica en sus rutinas laborales diarias.
- ✓ Para dar cumplimiento con el SGSST se debe cumplir con los procedimientos de trabajo seguro desarrollados en esta investigación y así poder minimizar los riesgos encontrados luego de aplicación de la Matriz IPER.
- ✓ Llevar a cabo el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr un ahorro económico, así se evitará accidentes y multas por parte de Sunafil.
- ✓ Para concluir, se sugiere algo muy importante a la alta dirección, su absoluto compromiso en el cumplimiento del SGSST y proporcionar los recursos necesarios para lograr la efectividad de la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

REFERENCIAS

- Aguilar Garcia, X. E., & Rodriguez Vargas, R. J. (2021). *Sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783 para reducir el indice de accidentabilidad en la empresa de servicios generales Planet SG S.A.C.* Repositorio Institucional, Trujillo.
- Alvarado Jiménez, K. (2017). *Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa de servicios en mantenimientos eléctricos en la ciudad de Guayaquil [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador]*. Repositorio institucional, Guayaquil. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14842>
- Arce Prieto, C. C., & Collao Morales, J. C. (2017). *Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo]*. Repositorio institucional, Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10124>
- Cabezas Mejía, E. D., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica.*
- Carpio Villacorta, E. S., & Delgado Alberca, J. A. (2020). *Sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa B&P Service.* Repositorio Insitucional, Trujillo. Obtenido de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/6927>
- Cero Accidentes. (25 de Febrero de 2018). *Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo: qué información debe tener este documento.* Obtenido de <https://www.ceroaccidentes.pe/contenido-del-reglamento-interno-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Cortéz Díaz, J. (2012). *Técnicas de prevención de riesgos laborales.* EDITORIAL TÉBAR FLORES, S.L.
- COSAPI S.A. (2013). *Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima.

- Falagán Rojo, M., Ferrer Piñol, P., Canga Alonso, A., & Fernández Quintana, J. (2000). *Manual básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, seguridad y ergonomía* (Primera edición ed.).
- Flores Verdugo, J. P. (2015). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la resolución No. C.D. 333.(Reglamento para el sistema de auditorías de riesgos del trabajo SART) para la empresa Italimentos Cía. LTDA [Tesis de licenciatura]*. Repositorio institucional, Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8532>
- Henao, F. (2012). *Salud Ocupacional Conceptos básicos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Hernández Sampiere, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- ISO 45001. (2018). ISO 45001:2018. Ginebra, Suiza.
- Lazo Silva, A., & Ocaña Alberca, M. (2014). *Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Gobierno Regional de Piura - Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, Piura.
- Ley N°29783. (20 de agosto de 2011). Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima, Perú.
- Martínez Valladares, M., & Reyes García, M. E. (2005). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Medical Assistant. (05 de Noviembre de 2018). *¿Qué es un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo?* Obtenido de <https://ma.com.pe/que-es-un-plan-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2017). *Ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias*. Lima: Industria Gráfica Matias E.I.R.L.
- MTP. (05 de Febrero de 2020). Obtenido de La Republica: <https://larepublica.pe/economia/2020/02/05/mtpe-en-el-2019-hubo-236-accidentes-mortales-en-el-trabajo/>
- MTP. (05 de Febrero de 2020). *Peru21*. Obtenido de <https://peru21.pe/vida/salud/peru-es-el-pais-con-mayor-tasa-de-accidentes-en-latinoamerica-noticia/>
- Oseda, D. (2018). *Fundamentos de la Investigación Científica*. Huancayo: Soluciones Gráficas SAC.

- Pasmiño Ramos, R., & Pretel Culqui, J. M. (2018). *Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 en la empresa "Industrias Verlim E.I.R.L. [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego].* Repositorio Institucional, Trujillo. Obtenido de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4216>
- Pegasus Consultores S.A.C. (2013). *Anexo 3 - Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.* Obtenido de <http://www.pegasusconsultores.com/normaslegales/anexo3rm0502013tr.pdf>
- Reglamento de la ley N° 29783. (2012). Lima.
- Support Brigades Consultores. (2020). *La seguridad y salud en el trabajo.* Obtenido de <https://www.supportbrigades.com/la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Verástegui Tanta, O. J. (2017). *Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Sirus Seguridad Privada S.R.L. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo].* Repositorio institucional, Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8838>

ANEXOS

Anexo 1: Resultados obtenidos luego de la evaluación de la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO					OBSERVACIÓN
		Crítico	Bajo	Regular	Bueno	Excelente	
		0	1	2	3	4	
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO						22 Puntos	
PRINCIPIOS	El empleador está comprometido con la seguridad y salud en el trabajo.			2			Normalmente apoya en sancionar al personal que no cumple con el uso de sus EPP's
	Se logra coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.			2			Normalmente se cumple lo que se planifica
	Se mejora permanentemente las acciones preventivas.			2			En ocasiones no se cumple con el programa
	Se mejora la autoestima y fomenta el trabajo en equipo.			2			Falta integrar a los colaboradores el trabajo en equipo.
	Se fomenta una cultura de prevención de riesgos del trabajo.			2			No se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención
	Se promueve la identificación de la línea de mando con los trabajadores.				3		Falta retroalimentarlos con charlas.
	Existen medios de retroalimentación de los trabajadores al empleador.			2			Buzon de sugerencias que se abre cada tres meses
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo al mejoramiento continuo.		1				No se reconoce al personal proactivo
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			2			En la Matriz IPER abarcar los riesgos críticos
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.					4	En reuniones del Comité de SST y Charlas de Seguridad.

II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						20
POLÍTICA	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa.			2		Actualizar política.
	Está autorizado por la Gerencia: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplimiento de la normatividad. ▶ Protección de los trabajadores. ▶ La mejora continua. ▶ Integración del SG-SST con otros sistemas. 				3	
DIRECCIÓN	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones y auditorías, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de los mismos.			2		Tomar decisiones respecto al cumplimiento de lo encontrado en las inspecciones y auditorías.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de SST.			2		Documentarlo en el Plan Anual.
LIDERAZGO	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			2		
	El empleador está comprometido con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			2		En ocasiones no asiste a las reuniones del CSST, Charlas de SST.
ORGANIZACIÓN	Existen responsabilidades específicas en la seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa.	0				Se menciona a groso modo en el MOF, documentar en el Plan anual de SST.
	Se cuenta con el presupuesto adecuado.				3	
	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.			2		
COMPETENCIA	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación con responsabilidad en esta materia.			2		Agregar las competencias necesarias para jefes de producción en puesto de trabajo

III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN						39 Puntos
DIAGNÓSTICO	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			2		Los EMOS
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en el Reglamento de SST y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.			2		
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplir con normas nacionales. ▶ Mejorar el desempeño. ▶ Mantener procesos productivos seguros. 		1			<ul style="list-style-type: none"> - Registrar incidentes peligrosos y constar de la investigación. - Documentar las inspecciones internas. - Detallar los informes de las estadísticas de sst. - Implementar registros de simulacros.
PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			2		Procedimiento de Gestión de Riesgo, Procedimiento para manejo de residuos peligroso. IPER, falta implementar más procedimiento seguros de trabajo (Trabajo de altura, T. en espacios confinados, T. en caliente).
	Estos procedimientos comprende: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Todas las actividades. ▶ Todo el personal. ▶ Todas las instalaciones. 			3		

PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestionar, eliminar y controlar riesgos. ▶ Diseñar ambientes y puestos de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. ▶ Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. ▶ Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. ▶ Mantener políticas de protección. ▶ Capacitar anticipadamente al trabajador. 			2		
	El empleador actualiza la evaluación de riesgos una (01) vez al año, o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			2		Actualizar matriz IPER
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. ▶ Medidas de prevención. 	1				Falta Exámenes Medicos periodicos.
	Los representantes han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			2		
OBJETIVOS	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posible de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reducción de los riesgos de trabajo. ▶ Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. ▶ La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. ▶ Definición de metas e indicadores, responsabilidades 			3		
	La empresa ha documentado los objetivos de seguridad y salud ocupacional, en cada nivel relevante dentro de la empresa.		1			Documentar los objetivos de SST, no solo en gráficos digitales.

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD	Existe un programa de seguridad y salud en el trabajo.				3	
	Existen objetivos medibles en relación a las actividades del Programa.			2		Abarcar objetivos en cumplimiento de las actividades del Programa.
	Se definen responsables de las actividades y del programa en general.		1			Especificar las funciones y responsabilidades de la línea de mando.
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento.				3	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.			2		Dotación de recursos humanos para el cumplimiento de las metas y objetivos.
	Se realiza un seguimiento periódico.			2		Documentarlo mediante un diagrama de gant.
	Se evalúa y se ejecuta medidas correctivas.			2		Normalmente se cumplen con todas las medidas correctivas
	Se establecen medidas preventivas en el programa de prevención de riesgos respecto a los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.				3	Se evalúa junto al médico ocupacional por ser una empresa de alto riesgo

IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN						53 puntos
ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES	El comité de seguridad y salud en el trabajo está constituido de forma paritaria.				4	
	El empleador es responsable de: ▶ Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores. ▶ Actuar para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. ▶ Actuar en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. ▶ Practicar exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.			2		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de SST, al asignarle sus labores.	0				Agregar competencias específicas en puestos de trabajo operativo.
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.			3		
	El empleador prevé que las exposiciones a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador.			2		No se realiza monitorio psicosocial y ergonómico.
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.				4	
CAPACITACIÓN	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.			3		A través de charla de Seguridad y Salud en el Trabajo sin embargo algunas de la medidas quedan inconclusas
	El empleador imparte al trabajador capacitación apropiada y oportuna en materia de SST: ▶ Al momento de la contratación. ▶ Durante el desempeño de su labor. ▶ Cuando se produce cambios tecnológicos y/o en el puesto de trabajo.		1			Durante el desempeño de su labor no se cumple con el número de capacitaciones mínimas a todo el personal.
	La capacitación se imparte dentro de la jornada de trabajo.				4	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		1			En las reuniones de CSST mostrar el programa de capacitaciones y el acta de CSST.

	Las capacitaciones están documentados.		2		Revisar el registro de asistencia para la capacitación del personal según la normativa.
	Hay cursos para: ▶ Inducción en seguridad y salud ocupacional. ▶ Seguridad en operaciones específicas. ▶ Organización y funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo. ▶ Uso y mantenimiento de implementos de protección. ▶ Orden y limpieza. ▶ Preparación y respuesta en caso de emergencias.		2		Dictar cursos en: - Preparación y respuesta en caso de emergencias.
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: ▶ Eliminación de los peligros y riesgos. ▶ Establecimiento de medidas de control de los riesgos en la fuente u origen: eliminación del riesgo, sustitución, ventilación localizada, modificación del proceso, mantenimiento, etc. ▶ Establecimiento de medidas de control en el medio: Orden y limpieza, aislamiento, procedimientos de trabajo, señalización, inspecciones, etc. ▶ Medidas de control de la persona: implementos de protección personal, capacitación, disminución del tiempo de exposición, exámenes médicos periódicos, etc.		1		Falta Implementar algunos procedimientos de trabajo seguro
PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		1		Adaptar un plan de Contingencia según Ley N°29783
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		1		Capacitar a las brigadas mediante charlas, cursos o talleres aplicativos.
	La empresa revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia en forma periódica.			3	Hacer un programa de revisión de los planes.
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		2		Informar a los colaboradores de la Negativa al trabajo en caso de peligro inminente.

CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESAS ESPECIALES DE SERVICIOS Y COOPERATIVAS	El empleador que asume el contrato principal en instalaciones que desarrollen actividades con contratistas, subcontratistas y empresas especiales de servicios garantiza: ▶ La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. ▶ La seguridad y salud de los trabajadores. ▶ La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. ▶ Vigila el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas que destacan su personal.			2		
	Se notifica los accidentes o incidentes peligrosos al MTPE por la empresa usuaria y por el empleador de los trabajadores accidentados o involucrados en el evento.				4	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de SST sea que tenga vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas o empresas especiales de servicios.				4	
CONSULTA Y COMUNICACIÓN	Los trabajadores han participado en: ▶ La consulta, información y capacitación en SST. ▶ La elección de sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo. ▶ La conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo. ▶ Reconocer a sus representantes a fin de sensibilizarlos y comprometerlos con el sistema de gestión de SST.			3		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.			2		Charlas de 5 minutos preoperativa al iniciar semana.
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.			2		Falta Implementar algunos Procedimientos y difundirlos.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO					OBSERVACIÓN
		0	1	2	3	4	
V. EVALUACIÓN NORMATIVA							18
REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO	La empresa tiene procedimientos para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión y se mantiene actualizada.			2			
	La empresa ha elaborado su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.				3		Actualizar reglamento.
	La empresa tiene un libro de comité de seguridad y salud en el trabajo.					4	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropa y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		1				Se reporta la falla, implementar un registro de verificación de uso y estado de Epp's para documentar lo encontrado.
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.					4	
	El empleador no emplea adolescentes en actividades peligrosas.						NO APLICA
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador y adopta medidas preventivas en SST.						NO APLICA

	<p>La empresa dispone lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. ▶ Se proporciona información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. ▶ Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de materiales peligrosos. ▶ Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducidos al castellano. ▶ Las informaciones relativas a las máquinas equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 			2		<p>Se ha trabajado en obtener los manuales al castellano, Actualizar el programa de mantenimiento, Tener las hojas de seguridad y que sean visibles para los colaboradores.</p>
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. 					
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. ▶ No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. ▶ Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. ▶ Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. ▶ Someterse a exámenes médicos obligatorios, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 29783 y el D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley Seguridad y Salud en el Trabajo. 			2		<p>Falta extender las campañas de seguridad con la participación y reporte de condiciones y actos</p> <p>Implementar un formato para la investigación de accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un registro de reporte diario de condiciones y actos subestandar - Implementar registro de incidente.

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. ▶ Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas. ▶ Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente o accidente de trabajo. ▶ Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 						
--	--	--	--	--	--	--	--

VI. VERIFICACIÓN		59 Puntos					
SUPERVISIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud.			2			
DESEMPEÑO	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la SST. ▶ Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 			2			
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.				3		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			2			

SALUD EN EL TRABAJO	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes)			2		No se ha realizado los exámenes periódicos. NO HAY ADOLESCENTES.
	Los trabajadores son informados: ▶ A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. ▶ A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.			2		Retroalimentar a los colaboradores de las razones de la realización de exámenes médicos.
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas al respecto.			2		
ACCIDENTE, INCIDENTE, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	Se notifica al MTPE los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurrido.				4	No se han reportado accidentes mortales en la empresa.
	Se notifica los demás accidentes de trabajo al centro médico asistencial donde el trabajador accidentado es atendido.				4	
	Se notifica al MTPE, dentro de las 24 horas de producido los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o la población.				4	no se han reportado incidentes peligrosos
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES	El empleador ha realizado investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, e incidentes peligrosos y ha comunicado a la autoridad competente, indicando las medidas correctivas adoptadas.			2		Incluir a los miembros del CSST en la investigación de accidentes
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes para: ▶ Comprobar la eficiencia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. ▶ Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.				3	Las acciones correctivas, tienen un tiempo de ejecución pero en ocasiones supera el tiempo propuesto.
	Se toman medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.				3	

	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.				3		Las medidas propuestas
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.					4	
CONTROL DE LAS OPERACIONES	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.					4	
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			2			Se requiere implementar algunos procedimientos para reducir los riesgos en sus fuentes.
GESTIÓN DEL CAMBIO	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, métodos de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			2			Se requiere estar al tanto de todos los acontecimientos tanto internos y externos y evaluarlos antes de ser introducidos.
AUDITORÍAS	El empleador realiza auditorías periódicas para comprobar la adecuada aplicación de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		1				Se participa solamente de las auditoría de BPM y de la VOLVO
	La auditoría es realizada por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			2			Ausencia de los representantes de los colaboradores
	Los procedimientos de la empresa, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			2			
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa.					4	

VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS						21 puntos	
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO					OBSERVACIÓN
		0	1	2	3	4	
DOCUMENTOS	La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			2			Solo en charlas de SST
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. ▶ Capacitado al trabajador. ▶ Asegurado poner en práctica. ▶ Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. 		1				Actualizar y exhibir mapa de riesgos, actualizar reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y entregar copia.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS	La empresa establece los procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.			2			
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Puedan ser fácilmente localizados. ▶ Sean analizados y verificados periódicamente. ▶ Estén disponibles en los locales. ▶ Sean removidos los datos obsoletos. ▶ Sean adecuadamente archivados. 			2			No contamos con un almacén de documentos

GESTIÓN DE LOS REGISTROS	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: ▶ Registro de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes en el que debe constar las inspecciones y las medidas de control.		1			Se debe implementar registro de accidentes e incidentes, investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, inspecciones internas periódicas de acuerdo a ley N° 29783
	▶ Registro de exámenes médicos ocupacionales.			2		Solo se cuenta con los de entrada, porque faltan realizar los periódicos.
	▶ Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos.			2		Implementar registro de monitoreo
	▶ Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.			2		Implementar registro inspecciones internas.
	▶ Estadísticas de seguridad y salud.		1			Realizar informe de estadísticas, no solo realizar de manera digital en gráficos.
	▶ Registro de equipo de seguridad o emergencia.		1			Implementar registro de extintores y botiquines según ley.
	▶ Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.			2		Actualizar los registro de inducción y capacitación; además implementar un formato de simulacros de emergencia.
	La empresa cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: ▶ Sus trabajadores. ▶ Trabajadores de intermediación laboral. ▶ Quienes presten servicios independientes. ▶ Trabajadores bajo modalidades formativas.			2		-Se cuenta con el registro de notificación de accidentes mas no de un registro interno para investigación. - No se a tenido accidentes de trabajo de personal tercero.
	Los registros mencionados son: ▶ Legibles e identificables. ▶ Permite su seguimiento. ▶ Son archivados y adecuadamente protegidos.		1			

VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN						12 puntos
GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	La alta dirección revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.			2		En las reuniones mensuales de CSST se revisa y analiza el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa. ▶ Los resultados de la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos. ▶ Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. ▶ La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo. ▶ Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa. ▶ Las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. ▶ Los cambios de las normas legales. ▶ La información pertinente nueva. ▶ Los resultados de programas de protección y promoción de la salud. 			2		Considerar las recomendaciones del CSST.

GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. ▶ El establecimiento de estándares de seguridad. ▶ La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares. ▶ La corrección y reconocimiento del desempeño. 			2			Implementar informe del desempeño teniendo en cuenta los objetivos y metas del programa de SST.
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión.</p>			2			Falta de auditorías de Seguridad y Salud en el trabajo. Solo contamos con auditorías de la Volvo y BPM.
GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades incidentes peligrosos y otros incidentes debe permitir identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares) ▶ Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) ▶ Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 			2			Documentar las investigaciones en un registro de investigación de incidentes y accidentes. Además no se ha realizado el monitoreo psicosocial y de ergonomía.
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</p>			2			En algunas ocasiones no se ha cumplido. En la implementación de los registros de actos y condiciones, registro de accidentes e incidentes se propondrá una fecha de ejecución.

Nota: Elaborado por los investigadores.

Anexo 2: MATRICES IPERC – AREA DE TOLVAS

Tabla 32

Armado de pisos – Operario Armador

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : TOLVAS PISO PLANO PUESTO : OPERARIO ARMADOR - PISOS													RESPONSABLE : ING. GINO JULCAMORO LEZAMA							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo			Riesgo Significativo		
						Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable		
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Cables electricos desgastados.	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables eléctricos en mal estado.
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo(Tolvas, corte y doblez y almacen)	X		Cableado eléctrico y mangueras en piso y vías peatonales.	Caidas a nivel.	Contusiones.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 411	3	2	2	3	10	1	10						No	- Supervisar constantemente el uso correcto de canaletas. -Colocar ganchos cerca a los enchufes para colgar el cable sobrante, en caso hubiera.
		X	Uso de areas comunes(SSHH)	Contacto con superficies contaminadas, exposicion a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infeccion respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonia, muerte)	Resolucion ministerial 448	3	2	2	2	9	2	18						Sí	- Ventilacion eficiente, Lavado y desinfeccion de manos, no tocarse la cara u ojos, aplicacion de amonio cuaternario para desinfeccion SSHH, .
		X	Obejos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposicion a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infeccion respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonia, muerte)	D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9						No	- Lavado y desinfeccion de manos, desinfeccion de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementacion de pantallas de proteccion en el comedor, implementacion de nuevos lavavos,
		X	Persona sospechosa o contagiada con el COVID 19	Contacto personal, exposicion a secreciones mucosas(estornudos, toser)	Contacto personal, exposicion a secreciones mucosas(estornudos, toser)	D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	2	18						Sí	implementacion de puntos de dispensadores de jabon liquido, alcohol en gel, dispensadores de papel toalla.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL							
Actividad	Actividad Rutinaria	NO Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)		Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante		Intolerable
Izaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar material y partes armadas, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Manipulación de material	X		Manipulación de materia prima (planchas, canales, perfiles, etc) con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	3	2	2	3	10	1	10						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 Kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas músculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título II	1	2	2	2	7	2	14						No	- Capacitar en "Manipulación de cargas". - Gimnasia laboral diaria.
Oxicorte manual	X		Realización de trabajos en caliente: oxicorte manual. (Temperatura superior a los 1000°C)	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	2	3	2	2	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso correcto de lentes oscuros, guantes, mandil y escarpines.
Manejo de botellas de gases	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezadas o empalmadas.	Arrago de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	2	2	2	2	8	2	16						No	- Cambiar las mangueras en mal estado.
Armado	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. Nº 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura	Enfermedades neuromusculares.	D.S. Nº 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9						No	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines. - Supervisar constantemente.
		X	Apuntalar sin utilizar careta para soldar.	Exposición a radiaciones no ionizantes.	Quemaduras. Lesión ocular, pterigion	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1280	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar careta de protección de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL				
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo significativo		
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable		Moderado		Importante	Intolerable
Armado y oxicorte	X		La realización de tareas de oxicorte y armado, implican posiciones incómodas para el trabajador.	Posturas forzadas.	Enfermedades músculo-esqueléticas (dorsalgia, lumbalgia, etc.)	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título IX	1	2	1	2	6	2	12						No	- Capacitar a los trabajadores en "Prevención de lesiones músculo esqueléticas".
Uso de amoladora y esmeril de banco		X	Uso de amoladora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.
	X		Uso de amoladora y esmeril sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.
Volteo de piso	X		Volteo de pisos girando manualmente el volteador de la viga enganchada al puente grúa.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						No	- Supervisar permanente durante la ejecución de la actividad.
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilados de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	2	2	3	10	2	20						Sí	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
	X		Partículas metálicas proyectadas por el esmerilado de piezas.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1276	3	2	2	3	10	1	10						No	- Hacer uso de lentes de protección de manera obligatoria.
Evacuación en caso de emergencia	x		Obstrucción de vías con canales, planchas, unidades, etc.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 979	3	2	2	1	8	3	24						Sí	- Mantener despejada vía de acceso. -Supervisar constantemente.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 33

Armado de tolvas semicirculares – ARMADOR, OPERARIO ARMADOR Y APRENDIZ ARMADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : TOLVAS SEMICIRCULARES PUESTO : ARMADOR, OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR													RESPONSABLE : ING. GINO JULCAMORO LEZAMA							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	EVALUACIÓN DE RIESGOS					Riesgo				MEDIDAS DE CONTROL				
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)	Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Trivial	Tolerable		Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables electricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Izaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar material y partes armadas, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada . - Capacitar y supervisar constantemente. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada . - Capacitar y supervisar constantemente.
Armado	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuroconóiticas.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9						No	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines. - Supervisar constantemente.
	X		Apuntalar sin utilizar careta para soldar.	Exposición a radiaciones no ionizantes.	Quemaduras. Lesión ocular, pterigion	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art.1280	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar careta de protección de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)		Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Manipulación de material	X		Manipulación de materia prima (planchas, canales, perfiles, etc) con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	3	2	2	3	10	1	10						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas musculares esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título III	1	2	2	2	7	2	14						No	- Capacitar en "Manipulación de cargas". - Gimnasia laboral diaria.
Oxicorte manual	X		Realización de trabajos en caliente: oxicorte manual. (Temperatura superior a los 1000°C)	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	2	3	2	2	9	2	18						Sí	- Supervisar constantemente el uso correcto de lentes oscuros, guantes, mandil y escarpines.
Manejo de botellas de gases	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezas o empalmadas.	Amenaza de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	2	2	2	2	8	2	16						No	- Cambiar las mangueras en mal estado.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	3	2	3	10	2	20						Sí	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	3	2	2	8	2	16						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril de banco	X		Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.
		X	Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.
Soldado de cajón	X		Se utilizan caballetes artesanales no estandarizados.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	3	2	2	9	3	27						Sí	- Diseñar y estandarizar caballetes u otras estructuras de sostenimiento.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 34

Armado de tolvas piso plano y sub bastidores – OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : TOLVAS PISO PLANO - SUB BASTIDORES PUESTO : OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR - ENSAMBLE													RESPONSABLE : ING. GINO JULCAMORO LEZAMA							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables electricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Izaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar material y partes armadas, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada . - Capacitar y supervisar constantemente. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada . - Capacitar y supervisar constantemente.
Manipulación de material	X		Manipulación de materia prima (planchas, canales, perfiles, etc) con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	3	2	2	3	10	1	10						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas músculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomia) Título III	1	2	2	2	7	2	14						No	- Capacitar en "Manipulación de cargas". - Gimnasia laboral diaria.
Manejo de botellas de gases	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezadas o empalmadas.	Amago de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	2	2	2	2	8	2	16						No	- Cambiar las mangueras en mal estado.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPRE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Oxicorte manual	X		Realización de trabajos en caliente: oxicorte manual. (Temperatura superior a los 1000°C)	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	2	3	2	2	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso correcto de lentes oscuros, guantes, mandil y escarpines.
Uso de amoladora, tronzadora y esmeril de banco		X	Uso de amoladora, tronzadora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.
		X	Uso de amoladora, tronzadora y esmeril sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.
		X	Emisión de partículas metálicas.	Inhalación de partículas metálicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1304	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Reforzar y supervisar el uso de respiradores y filtros.
Manejo de botellas de gases	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezas o empalmadas.	Amago de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Cambiar las mangueras en mal estado.
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilados de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	1	1	3	8	2	16						No	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
		X	Caída de objetos desde altura.	Caída de objetos desde altura.	Cotusiones, heridas en la cabeza.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 60	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Capacitar a los trabajadores en "Seguridad basada en el comportamiento".
		X	Partículas metálicas proyectadas por el esmerilado de piezas.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	3	2	2	3	10	1	10						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de lentes de protección de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 35

Soldeo de tolvas piso plano – OFICIAL SOLDADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : TOLVAS PISO PLANO PUESTO : OFICIAL SOLDADOR-ENSAMBLE													RESPONSABLE : ING. GINO JULCAMORO LEZAMA							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
						Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)					Tolerable	Modificado	Importante	Inabordable	Riesgo Significativo	
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables eléctricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables eléctricos en mal estado.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18						Sí	- Supervisar constantemente el uso de guarda. - Supervisar el uso correcto de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
		X	Uso de amoladora sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
Soldeo	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	1	3	8	2	16						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de respirador y filtros de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuromusculares.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	1	3	8	2	16						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de respirador y filtros de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9						No	- Reforzar y supervisar el uso correcto de EPPs. - Capacitar en "Autocuidado en el trabajo".
	X		Arco de soldadura.	Exposición a radiaciones no ionizantes (UV)	Lesión ocular, pérdida de agudeza visual, lesión en la piel.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1201	2	2	2	3	9	2	18						Sí	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL							
Actividad	Actividad Rutinaria	No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad				Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo				
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)			Nivel de Probabilidad (NP)		Trivial	Tolerable		Moderado	Importante	Intolerable	
Soldeo de bisagras de compuerta	X		Mantener suspendida (abierta) la compuerta de la tolva haciendo uso del puente grúa, para realizar el soldeo de las bisagras.	Aplastamiento de cuerpo por desprendimiento de la compuerta.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27							Si	- Uso de Careta de soldar y uso adecuado de caballetes.
Izaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que no hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27							Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que no hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	8	3	24							Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Oxicorte manual	X		Realización de trabajos en caliente: oxicorte manual. (Temperatura superior a los 1000°C)	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	1	3	2	3	9	2	18							Si	- Supervisar constantemente el uso correcto de lentes oscuros, guantes, mandil y escarpines.
	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezadas o empalmadas.	Arreglo de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	2	2	2	2	8	2	16							No	- Cambiar las mangueras en mal estado.
Manejo de botellas de gases	X		No cerrar completamente las llaves de las botellas de gases.	Fuga de gas inoloro.	Intoxicación.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 635	2	2	2	1	7	3	21							Si	- Dar charla sobre "Uso de botellas con gases industriales".
	X		Botellas de gases sin cadena de sujeción.	Caída de botella y aplastamiento de miembro inferior. Explosión.	Contusión, fractura, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 630	1	2	2	2	7	2	14							No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que debe asegurarse la botella con la cadena de sujeción. - Supervisar constantemente.
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilados de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	1	1	3	8	2	16							No	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 36

Soldeo de tolvas semicirculares – OFICIAL SOLDADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : TOLVAS SEMICIRCULARES PUESTO : OFICIAL SOLDADOR													RESPONSABLE : ING. GINO JULCAMORO LEZAMA							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables electricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables eléctricos en mal estado.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18						Sí	- Supervisar constantemente el uso de guarda. - Supervisar el uso correcto de EPPs.
		X	Uso de amoladora sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1262	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
		X	Emisión de partículas metálicas.	Inhalación de partículas metálicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1304	2	1	2	3	8	2	16						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de respirador filtrosmanera obligatoria. - Supervisar constantemente.
Soldeo de cajón de tolva	X		Soldeo de cajón de tolva utilizando caballetes echizos no estandarizados.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	3	2	2	9	3	27						Sí	- Diseñar y estandarizar caballetes u otras estructuras de sostenimiento.
Oxicorte manual	X		Realización de trabajos en caliente: oxicorte manual. (Temperatura superior a los 1000°C)	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	1	2	2	3	8	2	16						No	- Supervisar constantemente el uso correcto de lentes oscuros, guantes, mandil y escarpines.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad				Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)				Nivel de Probabilidad (NP)	Tolerable	Modificado	Importante	Intolerable	Riesgo significativo
Soldado	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	1	3	8	2	16					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de respirador y filtros de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuromusculares.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	1	3	8	2	16					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de respirador y filtros de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9					No	- Reforzar y supervisar el uso correcto de EPPs. - Capacitar en "Autocuidado en el trabajo".
	X		Arco de soldadura.	Exposición a radiaciones no ionizantes (UV)	Lesión ocular, pérdida de agudeza visual, lesión en la piel.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1201	2	2	2	3	9	2	18					Si	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines.
Luz y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que no hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27					Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Realizar procedimiento seguro de uso de puente grúa
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que no hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	8	3	24					Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Soldado de bisagras de compuerta	X		Mantener suspendida (abierta) la compuerta de la tolva haciendo uso del puente grúa, para realizar el soldado de las bisagras.	Aplastamiento de cuerpo por desprendimiento de la compuerta.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27					Si	- Uso de Careta de soldar y uso adecuado de caballetes.
Manejo de botellas de gases	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezas o empalmadas.	Amenaza de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	3	2	2	2	9	2	18					Si	- Cambiar las mangueras en mal estado.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

MATRICES IPERC – AREA DE CISTERNAS

Tabla 37

Armado de Cisternas – OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR

 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS														Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021						
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : CISTERNAS PUESTO : OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR										RESPONSABLE : BACH. SERGIO LEIVA LICERA										
Actividad	Actividad Rutinaria	No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	EVALUACIÓN DE RIESGOS					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable	Modificado	Importante			Inabordable
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables electricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Laje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar material y partes armadas, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Rolado y union de planchas	X		Colocación de topes para unir anillos o conos, usando tecló y templadores.	Golpe con objetos (por soltarse el punto y abrirse la plancha).	Contusión y fractura.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	3	2	9	2	18						Si	- Hacer uso de la careta, hacer uso de guantes reforzados
	X		Apuntalado de anillos de cisternas con ayuda de grifa para unir la plancha.	Atrapamientos de dedos o manos.	Fracturas, amputación.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	2	2	8	3	24						Si	- Supervisar la realización de la tarea, supervisar el uso de EPPs: careta de soldar y lentes oscuros.
	X		Apuntalado de anillos sin hacer uso de respirador con filtros.	Inhalación de partículas metálicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1280	1	2	2	3	8	2	16						Si	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: respirador con filtros.
Descarga de plancha rodada	X		Uso de caballete como apoyo para voltear la plancha rodada.	Caída de plancha y aplastamiento de miembros inferiores por deslizamiento del caballete.	Contusiones, fracturas.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	3	2	9	2	18						Si	- Dar charla sobre "Autocuidado en el trabajo". - Supervisar la realización de la tarea.
Giro de plancha de techo de bombona	X		Giro manual de la plancha rodada de los techos de bombona entre 4 personas (peso aproximado de 400 kg.)	Problemas músculo esqueléticos. Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Contusiones, fracturas, muerte.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 4	2	2	2	2	8	3	24						Si	- Dar charla para establecer que la tarea se realice con el puente grúa y mordaza .
Rebordeado	X		La plancha de 2500x2000 invade parte de la zona de circulación cuando se está trabajando.	Golpe con plancha.	Contusiones, fracturas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 121	1	2	2	2	7	2	14						No	- Reubicar la máquina o modificar la vía de circulación. - Supervisión permanente durante la ejecución del trabajo.
	X		Corte de energía o problemas en el funcionamiento del compresor.	Caída de plancha y aplastamiento de miembros inferiores.	Golpes, contusiones, fracturas.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 50	1	3	2	2	8	2	16						No	- Establecer cronograma de mantenimiento preventivo de cumplimiento estricto.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL					
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo			
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable		Moderado		Importante	Intolerable	
Giro de cisternas	X		Volteo de la cisterna mediante colocación de ganchos y uso del puente grúa, colocando neumáticos para amortiguar.	Aplastamiento por ruptura de cadena.	Contusiones, fracturas	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 839	2	3	2	2	9	3	27							Si	- Elaboración de procedimiento de uso de puente grúa. - Despejar el área antes de iniciar la actividad. - Supervisar permanentemente la ejecución de la actividad.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18							Si	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14							No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril de banco		X	Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14							No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.
		X	Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14							No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.
Uso de taladro manual		X	Viruta metálica desprendida por el uso del taladro manual.	Contacto facial u ocular con viruta metálica proyectada.	Lesiones en cara u ojos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	2	2	2	2	8	2	16							No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
		X	Salpicadura del líquido refrigerante.	Contacto facial u ocular con líquido refrigerante.	Dermatitis de contacto.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14							No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
Manejo de botellas de gases		X	Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezadas o empalmadas.	Arreglo de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	3	2	2	2	9	2	18							Si	- Cambiar las mangueras en mal estado. - Supervisar el mantenimiento preventivo de mangueras de botellas de gases
		X	Botellas de gases sin cadena de sujeción.	Caida de botella y aplastamiento de miembro inferior. Explosión.	Contusión, fractura, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 630	1	2	2	1	6	3	18							Si	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que debe asegurarse la botella con la cadena de sujeción.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 38

Armado de Cisternas con uso de tecles – ARMADOR

 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS														Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021					
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : CISTERNAS PUESTO : ARMADOR - USO DE TECLES										RESPONSABLE : BACH. SERGIO LEIVA LICERA									
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL					
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo			Riesgo Significativo	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPRE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				T (Nival)	Tolerable	Moderado		Importante
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables electricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16					No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo(Cisternas, corte y doblez y almacen)	X		Cableado eléctrico y mangueras en piso y vías peatonales.	Caidas a nivel.	Cotusiones.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 411	3	2	2	3	10	1	10					No	- Supervisar constantemente el uso correcto de canaletas. -Colocar ganchos cerca a los enchufes para colgar el cable sobrante, en caso hubiera.
		X	Montacargas y vehiculos en general a excesiva velocidad.	Atropello con montacargas o vehiculos.	Cotusiones, fracturas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 926	3	2	2	2	9	2	18					Si	- Capacitar al operador de montacargas en "Uso seguro de montacargas". - Aplicar la velocidad maxima de 10 KPH indicada en la señaletica
		X	Obejos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposicion a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infeccion respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonia, muerte)	D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9					No	- Lavado y desinfeccion de manos, desinfeccion de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementacion de pantallas de proteccion en el comedor, implementacion de nuevos lavavos, implemetacion de puntos de dispensadores de jabon liquido, alochol en gel, dispensadores de papel toalla.
		X	Persona sospechosa o contagiada con el COVID 19	Contacto personal, exposicion a secreciones mucosas(estornudos, toser)		D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	2	18					Si	
Izaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar material y partes armadas, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27					Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecucion inadecuada . - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Exposición. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24					Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecucion inadecuada . - Capacitar y supervisar constantemente.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL				
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo		
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPRE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Tolerable	Moderado		Importante		Intolerable	
Armado debajo de la unidad	X		En el armado debajo de la unidad se utilizan caballetes artesanales y no estandarizados.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	2	2	2	7	3	21						Si	- Autorizar la fabricación de caballetes estándar y que cumplan con los requisitos de Seguridad para el desarrollo de la actividad.
	X		Espacio reducido con partes cortantes.	Entrar en contacto con partes cortantes.	Golpes, raspones en la espalda, cabeza, etc.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	2	2	8	2	16						No	- Supervisar constantemente el uso de EPPs. - Reforzar el tema de autocuidado en el trabajo.
Giro de cisternas	X		Volteo de la cisterna mediante colocación de ganchos y uso del puente grúa, colocando neumáticos para amortiguar.	Aplastamiento por ruptura de cadena.	Contusiones, fracturas	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 839	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Despejar el área antes de iniciar la actividad. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril de banco		X	Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.
		X	Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 39

Soldeo de Cisternas – OFICIAL SOLDADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021						
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : CISTERNAS PUESTO : OFICIAL SOLDADOR													RESPONSABLE : BACH. SERGIO LEIVA LICERA						
Actividad o tarea	Actividad Rutinaria	No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL					
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo			Riesgo Significativo	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IEr)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado		Importante
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables electricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16					No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18					Si	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
Soldeo	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18					Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constatemente.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuromonóticas.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18					Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constatemente.
	X		La realización de algunas tareas de soldadura implican posiciones incómodas para el trabajador.	Posturas forzadas.	Enfermedades músculo-esqueléticas (dorsalgia, lumbalgia, etc.)	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título IX	2	2	2	2	8	2	16					No	- Charla en "Prevención de lesiones músculo esqueléticas".
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9					No	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines. - Supervisar constatemente.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL				
Actividad o tarea	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo		
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable		Moderado		Importante	Intolerable
Soldeo interior de cisterna	X		Trabajos de soldadura en espacios confinados.	Concentraciones de humos metálicos muy altas y niveles de oxígeno muy bajos.	Pérdida del conocimiento, asfixia, desvanecimiento, muerte. Enfermedades neuromusculares.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 103	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Fabricar mas extractores o respiradores con línea de aire.
	x		Bajos niveles de iluminación (no se emplea iluminación artificial).	Exposición a iluminación insuficiente.	Cefalea, irritación ocular, Pérdida de la agudeza visual.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título VII	2	3	3	2	10	2	20						Si	- Proveer de iluminación portátil.
	X		Soldar interiormente la parte alta de las bombonas, apuntalando una plancha en el interior para pararse y llegar a la altura.	Caida por desprendimiento de plancha.	Golpes, corte, fracturas.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título IV	2	3	3	2	10	2	20						Si	- Establecer una manera de apoyo segura para la realización de esta tarea. - Capacitar en autocuidado en el trabajo.
Soldeo debajo de unidades	X		Espacio reducido con partes cortantes.	Entrar en contacto con partes cortantes.	Golpes, raspones en la espalda, cabeza, etc.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	2	2	8	2	16						No	- Supervisar constantemente el uso de EPPs. - Reforzar el tema de "Autocuidado en el trabajo".
Prueba de presión	X		Exceso de presión de aire en compartimentos de cisterna.	- Golpe con tapa desprendida a presión. - Despresurización de aire de manera intempestiva.	Contusiones, fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Realizar la actividad con supervisión constante especialmente en la línea de aire, dicha supervisión se realizará de manera obligatoria. - Elaboración de procedimiento de pruebas Neumáticas en cisternas.
	X		Uso de agua y detergente para verificar que no haya poros en los cordones de soldadura.	Exposición a cambio brusco de temperatura por contacto con agua fría.	Resfríos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	1	7						No	- Establecer el uso de guantes de nitrilo para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
Reparaciones posteriores a las pruebas de presión	X		Soldar estructura húmeda, y/o sobre el suelo mojado o húmedo.	Electrocución.	Quemadura eléctrica, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 255	1	2	2	2	7	3	21						Si	- Acondicionar área adecuada para la realización de la prueba. - Limpiar y secar suelo para realizar reparaciones - Supervisar permanentemente la realización de la actividad
Remover soldadura con ARCAIR	X		Ruido producido por esmerilado de superficies metálicas y proveniente de otros puesto de trabajo, por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	2	2	3	10	2	20						Si	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
	X		Radiación UV emitida por el proceso de remoción de cordones de soldadura.	Exposición a radiaciones no ionizantes (UV), Contacto con material caliente	Lesión ocular, pérdida de agudeza visual, Quemaduras	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1201	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, lentes oscuros. - Capacitar en autocuidado en el trabajo.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL							
Actividad o tarea	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)		Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante		Intolerable
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo (Cisternas, corte y doblez y almacén)	X		Objetos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposición a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19 (dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infección respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmonar grave, neumonía, muerte)	D.S. 448 - 2020 (Resolución Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9						No	- Lavado y desinfección de manos, desinfección de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementación de pantallas de protección en el comedor, implementación de nuevos lavavos, implementación de puntos de dispensadores de jabón líquido, alcohol en gel, dispensadores de papel toalla.
		X	Persona sospechosa o contagiada con el COVID 19	Contacto personal, exposición a secreciones mucosas (estornudos, toser)		D.S. 448 - 2020 (Resolución Ministerial)	3	2	2	2	9	2	18						Si	
Soldado en altura	X		Soldar a altura mayor a 1.80 m. sin protección anticaídas y con escaleras artesanales.	Caída de altura.	Contusiones, heridas, fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 60	1	2	2	2	7	3	21						Si	- Fabricar más escaleras con barandas, adecuada para los semirremolque cisterna. - Supervisar y verificar el uso de casco con barbiqueo.
Izaje y traslado de unidades o partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar partes armadas o unidades, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
		X	Uso de puente grúa para izar y trasladar partes sin percatarse que no hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	2	2	2	2	8	3	24						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Manejo de botellas de gases		X	Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezadas o empalmadas.	Arreglo de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Cambiar las mangueras en mal estado. - Supervisar el mantenimiento preventivo de mangueras de botellas de gases

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

MATRICES IPERC – SEMIRREMOLQUES

Tabla 40

Soldeo de vigas – OFICIAL SOLDADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : SEMIRREMOLQUES PUESTO : OFICIAL SOLDADOR-VIGAS													RESPONSABLE : ING. MEZONES FERNANDEZ RUBEN DARIO							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Conexión de herramientas eléctricas	X		- Conexión de cables electricos desgastados	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPP's.
		X	Amoladoras sin guarda de proteccion.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
		X	Uso de amoladora sin careta de proteccion.	Contacto ocular con particulas metalicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente - Supervisar constantemente.
	X		Emisión de particulas metalicas.	Inhalación de particulas metalicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1304	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Reforzar y supervisar el uso de respiradores y filtros.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo				Riesgo Significativo	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante		Incluyente
Manejo de botellas de gases	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezas o empalmadas.	Arrago de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Cambiar las mangueras en mal estado. - Supervisar el mantenimiento preventivo de mangueras de botellas de gases
		X	Botellas de gases sin cadena de sujeción.	Caida de botella y aplastamiento de miembro inferior. Explosión.	Contusión, fractura, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 630	1	2	2	1	6	3	18						Si	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que debe asegurarse la botella con la cadena de sujeción.
Soldado con maquina Weld Handy - inspección de vigas	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	3	2	3	10	2	20						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Realizar procedimiento seguro de trabajo.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuromusculares.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9						No	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines. - Supervisar constantemente.
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilados de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	2	2	3	10	2	20						Si	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
	X		Partículas metálicas proyectadas por el esmerilado de piezas.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	3	2	2	3	10	1	10						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de lentes de protección de manera obligatoria.
	X		Superficies metálicas calientes.	Contacto con superficies calientes.	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 108	3	2	2	3	10	1	10						No	- Capacitación en autocuidado en el trabajo.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 41

Armado de vigas – ARMADOR, OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021						
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : SEMIRREMOLQUES PUESTO : ARMADOR, OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR-VIGAS													RESPONSABLE : ING. MEZONES FERNANDEZ RUBEN DARIO						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				MEDIDAS DE CONTROL	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Típico	Tolerable	Moderado	Importante		Intolerable
- Conexión de herramientas eléctricas	X		Cables electricas en mal estado	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16					No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo(Semirremolques, corte y doblez y almacen)	X		Cableado eléctrico y mangueras en piso y vías peatonales.	Caidas a nivel.	Contusiones.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 411	3	2	2	3	10	1	10					No	- Supervisar constantemente el uso correcto de canaletas. - Colocar ganchos cerca a los enchufes para colgar el cable sobrante, en caso hubiera.
	X		Uso de areas comunes(SSHH)	Contacto con superficies contaminadas, exposicion a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infeccion respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonia, muerte)	Resolucion ministerial 448	3	2	2	2	9	2	18					Si	- Ventilacion eficiente, Lavado y desinfeccion de manos, no tocarse la cara u ojos, aplicacion de amonio cuaternario para desinfeccion SSHH.
	X		Obejos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposicion a objetos contaminados		D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9					No	- Lavado y desinfeccion de manos, desinfeccion de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementacion de pantallas de proteccion en el comedor, implementacion de nuevos lavavos, implemetacion de puntos de dispensadores de jabon liquido, alcohol en gel, dispensadores de papel toalla.
	X		Persona sospechosa o contagiada con el COVID 19	Contacto personal, exposicion a secreciones mucosas(estornudos, toser)		D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	2	18					Si	
Rolado de platina	X		Colocar y nivelar platina en los rodillos mientras la máquina está en movimiento.	Atrapamiento de miembros superiores.	Fracturas y amputación.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	2	2	8	3	24					Si	- Supervisar constantemente la ejecucion de la actividad.
Enderezado de almas de viga	X		Levantar planchas en forma inadecuada: doblando el tronco a la altura de la cintura.	Postura inadecuada.	Lumbalgia aguda. Problemas musculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomia) Título IX	1	2	2	2	7	2	14					No	- Capacitar en manipulacion manual de cargas. - Gimnasia Laboral diaria
Manipulación de material	X		Manipular materias primas (planchas, planinas, etc) con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	2	2	2	3	9	1	9					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Izaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percalarse que no hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Elaboración de Procedimiento de Uso de Puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percalarse que no hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Oxicorte manual	X		Temperatura superior a los 1000°C	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	1	3	2	3	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso de anteojos de corte, guantes, mandil y escarpines.
Manejo de botellas de gases		X	Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezas o empalmadas.	Amago de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	2	2	2	2	8	3	24						Si	- Cambiar las mangueras en mal estado. - Supervisar el mantenimiento preventivo de mangueras de botellas de gases
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilado de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	2	2	3	10	2	20						Si	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
		X	Partículas metálicas proyectadas por el esmerilado de piezas.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	3	2	2	3	10	1	10						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de lentes de protección de manera obligatoria.
	X		Superficies metálicas calientes.	Contacto con superficies calientes.	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 108	3	2	2	3	10	1	10						No	- Capacitación en autocuidado en el trabajo.
Evacuación en caso de emergencia		X	Obstrucción de vías con canales, planchas, unidades, etc.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 979	3	2	2	1	8	3	24						Si	- Mantener despejadas vías de acceso. - Supervisar constantemente.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 42

Ensamble de estructura – ARMADOR, OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : SEMIRREMOLQUES PUESTO : ARMADOR, OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR-ENSAMBLE													RESPONSABLE : ING. MEZONES FERNANDEZ RUBEN DARIO							
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
- Conexión de herramientas eléctricas	X		- Cables electricas en mal estado	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo(Semirremolques, corte y doblez y almacen)	X		Cableado eléctrico y mangueras en piso y vías peatonales.	Caidas a nivel.	Contusiones.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 411	3	2	2	3	10	1	10						No	- Supervisar constantemente el uso correcto de canaletas. -Colocar ganchos cerca a los enchufes para colgar el cable sobrante, en caso hubiera.
		X	Montacargas y vehiculos en general a excesiva velocidad.	Atropello con montacargas o vehiculos.	Contusiones, fracturas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 926	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Capacitar al operador de montacargas en "Uso seguro de montacargas". - Aplicar la velocidad maxima de 10 KPH indicada en la señaletica
		X	Uso de areas comunes(SSHH)	Contacto con superficies contaminadas, exposicion a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infeccion respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonia,	Resolucion ministerial 448	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Ventilacion eficiente, Lavado y desinfeccion de manos, no tocarse la cara u ojos, aplicacion de amonio cuaternario para desinfeccion SSHH, .
		X	Obejos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposicion a objetos contaminados		D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9						No	- Lavado y desinfeccion de manos, desinfeccion de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementacion de mantallas de proteccion en el comedor.
Oxicorte manual	X		Temperatura superior a los 1000°C	Contacto con salpicaduras incandescentes de metal.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264	1	3	2	3	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso de anteojos de corte, guantes, mandil y escarpines.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL				
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo						
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable		Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Uso de amoladora, tronczadora y esmeril de banco	X		Uso de amoladora, tronczadora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.
	X		Uso de amoladora, tronczadora y esmeril sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.
	X		Emisión de partículas metálicas.	Inhalación de partículas metálicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1304	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Reforzar y supervisar el uso de respiradores y filtros.
Izaje y traslado de material y partes armadas	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que no hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Procedimiento de izaje de cargas con puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar materiales y partes sin percatarse que no hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. Incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24						Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada. - Capacitar y supervisar constantemente.
Armado en altura	X		Armar a altura mayor a 1.8 m. sin protección anticaídas y con escaleras artesanales.	Caída de altura.	Contusiones, heridas, fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 60	1	2	2	2	7	3	21						Si	- Fabricar más escaleras con barandas, de altura adecuada para los semirremolque cisterna. - Supervisar permanentemente y verificar el uso de casco con barbiquejo.
Uso de taladro manual	X		Viruta metálica desprendida por el uso del taladro manual.	Contacto facial u ocular con viruta metálica proyectada.	Lesiones en cara u ojos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Supervisar constantemente en el uso de careta facial.
	X		Salpicadura del líquido refrigerante.	Contacto facial u ocular con líquido refrigerante.	Dermatitis de contacto.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Capacitar en el uso correcto de los EPPs - Supervisar constantemente en el uso de careta facial y lentes claros.
	X		Uso de taladro manual sin careta de protección.	Contacto facial u ocular con elementos proyectados.	Lesiones en cara u ojos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de la careta facial - Supervisar constantemente.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 43

Soldeo de estructura ensamblada – APRENDIZ Y OFICIAL SOLDADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : SEMIRREMOLQUES PUESTO : APRENDIZ Y OFICIAL SOLDADOR-ENSAMBLE													RESPONSABLE : ING. MEZONES FERNANDEZ RUBEN DARIO							
Actividad	Actividad Rutinaria	No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Evaluación de Riesgos					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable	Moderado	Importante			Intolerable
- Conexión de herramientas eléctricas	X		- Cables electricas en mal estado	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar cables electricos en mal estado.
Uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPP's.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
	X		Emisión de partículas metálicas.	Inhalación de partículas metálicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1304	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Reforzar y supervisar el uso de respiradores y filtros.
Soldeo de unidades	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constatemente.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuromuconóticas.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18						Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constatemente.
	X		La realización de algunas tareas de soldadura implican posiciones incómodas para el trabajador.	Posturas forzadas.	Enfermedades músculo-esqueléticas (dorsalgia, lumbalgia, etc.)	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título IX	2	2	2	2	8	2	16						No	- Charla en "Prevención de lesiones músculo esqueléticas".
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9						No	- Reforzar y supervisar el uso de EPP's: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines. - Supervisar constatemente.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL					
Actividad	Actividad Rutinaria	No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo			
							Indice de Personas Expuestas (IPE)	Indice de Procedimientos Existentes (IPe)	Indice de Capacitación (IC)	Indice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable		Moderado		Importante	Intolerable	
Soldeo de bisagras de compuerta de semirremolque volquete.	X		Mantener suspendida (abierta) la compuerta del semirremolque volquete haciendo uso del puente grúa, para realizar el soldeo de las bisagras de compuerta.	Aplastamiento de cuerpo por desprendimiento de la compuerta.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	1	2	2	2	7	3	21							Si	- Fabricar un soporte para la compuerta que impida el cierre de ésta.
Soldeo debajo de unidades	X		Soldeo debajo de unidades usando caballetes artesanales y no estandarizados.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	2	2	2	8	3	24							Si	- Fabricar caballetes estándar por tipo de unidad: plataformas, cama bajas y tolveres.
	X		Soldeo debajo de unidades en espacio reducido con partes cortantes.	Entrar en contacto con partes cortantes.	Golpes, raspones en la espalda, cabeza, etc.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	2	2	8	2	16							No	- Supervisar constantemente el uso de EPPs. - Reforzar el tema de "Autocuidado en el trabajo".
	X		Uso de Puente grúa para sujetar la unidad a soldar en su parte inferior.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	2	2	2	8	3	24							Si	- Capacitar en "Autocuidado en el Trabajo".
Izaje y traslado de unidades	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar partes armadas o unidades, sin percatarse que hayan personas alrededor o debajo de la carga suspendida.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 855	2	3	2	2	9	3	27							Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada . - Procedimiento de izaje de cargas con puente Grúa.
	X		Uso de puente grúa para izar y trasladar partes o unidades sin percatarse que no hayan botellas de gas o máquinas de soldar.	Contacto con botellas de gas o máquinas de soldar.	Explosión. incendio.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 854	1	2	2	2	7	3	24							Si	- Detener inmediatamente la tarea si se observa su ejecución inadecuada . - Capacitar y supervisar constantemente.
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo (Semirremolques, corte y doblez y almacén)	X		Montacargas y vehículos en general a excesiva velocidad.	Atropello con montacargas o vehículos.	Contusiones, fracturas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 926	3	2	2	2	9	2	18							Si	- Capacitar al operador de montacargas en "Uso seguro de montacargas". - Aplicar la velocidad máxima de 10 KPH indicada en la señalética
	X		Obejos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposición a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infección respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonía,	D.S. 448 - 2020(Resolución Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9						No	- Lavado y desinfección de manos, desinfección de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementación de pantallas de protección en el comedor, implementación de nuevos lavavos,	
	X		Persona sospechosa o contagiada con el COVID 19	Contacto personal, exposición a secreciones mucosas(estornudos, toser)		D.S. 448 - 2020(Resolución Ministerial)	3	2	2	2	9	2	18							Si	implementación de puntos de dispensadores de jabón líquido, alcohol en gel, dispensadores de papel toalla.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

MATRICES IPERC – ACABADOS

Tabla 44

Trabajos de acabado de unidad – OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código	: IPER-SST					
													Revisión	: 08					
													Aprobado	: CSST					
													Fecha	: 25/03/2021					
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : ACABADOS PUESTO : OPERARIO Y APRENDIZ ARMADOR -ACABADOS													RESPONSABLE : ING. LUIS QUEZADA GALARRETA						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	EVALUACIÓN DE RIESGOS					Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL					
							Probabilidad			Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)				Riesgo				
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)			Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	
Conexión de herramientas eléctricas	X		Uso de tomacorrientes de 220V desgastados.	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16					No	- Reemplazar los tomacorrientes en mal estado. - Implementar en su totalidad tomacorrientes industriales.
Manipulación de material	X		Manipulación de materiales con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	2	2	2	3	9	1	9					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas músculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título III	2	2	2	2	8	2	16					No	- Capacitar en "Manipulación manual de cargas". - Participar en la gimnasia laboral diaria - Usar carritos de traslado de material
Armado	X		Gases desprendidos (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.) del proceso de soldadura.	Exposición a los gases de soldadura (ozono, óxido de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, etc.)	Enfermedades respiratorias.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18					Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
	X		Humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) del proceso de soldadura.	Exposición a humos metálicos (hierro, manganeso, cobre, zinc, carbono, etc) de soldadura.	Enfermedades neuromusculares.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	2	2	2	3	9	2	18					Si	- Detener la operación e indicar al trabajador que el uso de respirador y filtros es obligatorio para la realización de la tarea. - Supervisar constantemente.
	X		Salpicaduras (chispas) emitidas por la soldadura.	Contacto de chispas de soldadura con alguna parte del cuerpo.	Quemaduras.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1264, 1296	2	2	2	3	9	1	9					No	- Reforzar y supervisar el uso de EPPs: careta de soldar, guantes, mandil, mangas y escarpines. - Supervisar constantemente.
	X		Apuntalar sin utilizar careta para soldar.	Exposición a radiaciones no ionizantes.	Quemaduras. Lesión ocular, pterigion	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art.1280	1	2	2	2	7	2	14					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar careta de protección de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo				Riesgo Significativo	
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante		Intolerable
Manejo de botellas de gases	X		Mangueras de gases (oxígeno y propano) rajadas, piezas o empalmadas.	Arreglo de incendio por fuga de gas (oxígeno y propano).	Quemadura.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 633	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Cambiar las mangueras en mal estado. - Supervisar el mantenimiento preventivo de mangueras de botellas de gases
		X	Botellas de gases sin cadena de sujeción.	Caída de botella y aplastamiento de miembro inferior. Explosión.	Contusión, fractura, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 630	1	2	2	1	6	3	18						Si	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que debe asegurarse la botella con la cadena de sujeción.
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilados de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	2	2	3	10	2	20						Si	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
		X	Partículas metálicas proyectadas por el esmerilado de piezas.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. N° 015-2005-SA (Límites permisibles para agentes químicos) Anexo 1	3	2	2	3	10	1	10						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de su careta facial y lentes de seguridad de manera obligatoria. - Supervisar constantemente.
		X	Movimiento y ordenamiento de unidades en el área con el uso de montacargas.	Atropello o aplastamiento de cuerpo entero.	Muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Charla sobre "Autocuidado en el trabajo".
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo y almacén	X		Uso de áreas comunes(SSH)	Contacto con superficies contaminadas, exposición a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infección respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonía.	Resolución ministerial 448	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Ventilación eficiente, Lavado y desinfección de manos, no tocarse la cara u ojos, aplicación de amonio cuaternario para desinfección SSH, .
		X	Obejos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposición a objetos contaminados		D.S. 448 - 2020(Resolución Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9						No	- Lavado y desinfección de manos, desinfección de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementación de pantallas de protección en el comedor.
Evacuación en caso de emergencia		X	Obstrucción de vías con canales, planchas, unidades, etc.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 979	3	2	2	1	8	3	24						Si	- Despejar vía de acceso. - Supervisar constantemente.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 45

Instalación Hidráulica - Neumática – OFICAL HIDRAULICO – NEUMATICO

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021						
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : ACABADOS PUESTO : OFICIAL HIDRÁULICO NEUMÁTICO													RESPONSABLE : ING. LUIS QUEZADA GALARRETA						
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)		Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPRE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Manipulación de material	X		Manipulación de materiales con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	2	2	2	3	9	1	9					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas músculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título II	2	2	2	2	8	2	16					No	- Capacitar en "Manipulación manual de cargas". - Participar en la gimnasia laboral diaria - Usar carritos de traslado de material
Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril de banco	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18					Si	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
		X	Uso de amoladora, tronzoadora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL				
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo		
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPRE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable		Moderado		Importante	Intolerable
Instalación de manguera de succión y de presión	X		Realizar trabajos entre el bastidor y el cajón con el cilindro hidráulico abierto, asegurándolo con tacos de madera.	Aplastamiento de cuerpo entero.	Atrapamiento de miembros, Muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	3	2	2	9	3	27						Si	- Diseñar y fabricar soporte que asegure el cajón con el sub-bastidor. Elaborar procedimiento seguro de instalaciones Hidraulicas y Neumaticas.
Trabajos en general	X		Ruido producido por golpes de impacto, esmerilados de superficies metálicas, etc. por encima de 85 dB(A).	Exposición a ruidos por encima de los límites máximos permisibles.	Hipoacusia inducida por ruido.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Numeral 23	3	2	2	3	10	2	20						Si	- Supervisar constantemente el uso de protección auditiva.
		X	Caída de objetos desde altura.	Golpes en cabeza con objetos.	Contusiones, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1271	3	2	2	2	9	2	18						Si	- Supervisar el uso de casco de protección.
Desplazamiento dentro de la zona de trabajo y almacén	X		Cableado eléctrico y mangueras en piso y vías peatonales.	Caídas a nivel.	Contusiones.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 411	3	2	2	3	10	1	10						No	- Supervisar constantemente el uso correcto de canaletas. - Colocar ganchos cerca a los enchufes para colgar el cable sobrante, en caso hubiera.
	X		Obejos y/o superficies contaminadas con el virus	Contacto con superficies contaminadas, exposición a objetos contaminados	Enfermarse con el COVID 19(dolor de garganta, dolor de cabeza, secreciones nasales, fatiga, tos, diarrea, dificultad para respirar, infección respiratoria de leve a grave, enfermedad pulmona grave, neumonia,	D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	1	9						No	- Lavado y desinfección de manos, desinfección de la empresa, control de temperatura, seguimiento de casos sospechosos, distanciamiento social, implementación de pantallas de protección en el comedor, implementación de nuevos lavavos, implementación de puntos de dispensadores de jabon liquido, alcohol en gel, dispensadores de papel toalla.
		X	Persona sospechosa o contagiada con el COVID 19	Contacto personal, exposición a secreciones mucosas(estornudos, toser)			D.S. 448 - 2020(Resolucion Ministerial)	3	2	2	2	9	2	18						Si

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 46

Instalación Eléctrica - Neumática – OFICIAL ELECTRICO NEUMATICO

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021						
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : ACABADOS PUESTO : OFICIAL ELECTRO NEUMÁTICO													RESPONSABLE : ING. LUIS QUEZADA GALARRETA						
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS						EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)		Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Manipulación de material	X		Manipulación de materiales con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	2	2	2	3	9	1	9					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas músculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título III	2	2	2	2	8	2	16					No	- Capacitar en "Manipulación manual de cargas". - Participar en la gimnasia laboral diaria - Usar carritos de traslado de material
Conexión de herramientas eléctricas	X		Uso de tomacorrientes de 220V en mal estado.	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras y muerte	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	2	3	2	3	10	2	20					SI	- Reemplazar los tomacorrientes en mal estado. - Implementar en su totalidad tomacorrientes industriales.
Esmeril de banco y uso de amoladora	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18					SI	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
		X	Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14					No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
	X		Emisión de partículas metálicas.	Inhalación de partículas metálicas.	Enfermedades respiratorias.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1304	2	2	2	3	9	2	18					SI	- Reforzar y supervisar el uso de respiradores y filtros.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS								MEDIDAS DE CONTROL						
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPrE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo
Uso de taladro manual	X		Viruta metálica desprendida por el uso del taladro manual.	Contacto facial u ocular con viruta metálica proyectada.	Lesiones en cara u ojos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	2	2	2	2	8	2	16						No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
		X	Salpicadura del líquido refrigerante.	Contacto facial u ocular con líquido refrigerante.	Dermatitis de contacto.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
		X	Uso de taladro manual sin careta de protección.	Contacto facial u ocular con elementos proyectados.	Lesiones en cara u ojos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	1	6	2	12						No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
Corte de cables	X		Corte manual de cables, haciendo uso de una cuchilla plástica.	Contacto de la hoja de la cuchilla con las manos por la fuerza ejercida para lograr el corte.	Cortes en dedos o manos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 431	2	2	2	3	9	1	9						No	- Uso de guantes antideslizantes.
Uso de turbineta		X	Manipulación inapropiada de la turbineta.	Torcedura de muñeca por pérdida de control del equipo.	Esguinces, fracturas en muñeca o brazo.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	2	2	2	7	2	14						No	- Establecer medidas a tomar en cuenta para el uso de la turbineta.
Instalación de sistema eléctrico en partes altas.		X	Realizar trabajos a altura mayor a 1.80 m. sin protección anticaídas y con escaleras artesanales.	Caída de altura.	Contusiones, heridas, fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 60	1	2	2	2	7	2	14						No	- Fabricar escaleras con barandas de altura adecuada para los diferentes tipos de unidades. - Evaluar un sistema de aseguramiento anticaídas. - Supervisar permanentemente y verificar el uso de casco con barbiquejo.
Trabajos sobre el bastidor.		X	Realizar trabajos entre el bastidor y el cajón teniendo el cilindro hidráulico extendido, asegurándolo con tacos de madera.	Aplastamiento de cuerpo entero.	Fracturas, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	2	2	3	9	3	27						Sí	- Diseñar y fabricar soporte que asegure el cajón con el sub-bastidor. - Elaborar procedimiento seguro de Instalaciones Eléctricas.
Instalación de sistema eléctrico		X	Realizar trabajos debajo de las unidades, apoyadas en caballetes artesanales y no estandarizados.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero por caída de la unidad.	Fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	2	2	2	3	9	2	18						Sí	- Fabricar caballetes de acuerdo a las medidas indicadas por producción y aprobadas por el área de Seguridad y Salud en el trabajo.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

Tabla 47

Montaje –OFICIAL Y APRENDIZ DE MONTAJE

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : ACABADOS PUESTO : OFICIAL Y APRENDIZ DE MONTAJE													RESPONSABLE : ING. LUIS QUEZADA GALARRETA							
Actividad	Actividad Rutinaria	Actividad No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)				Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	Riesgo Significativo	
Manipulación de material	X		Manipulación de materiales con bordes filosos e irregulares.	Contacto con bordes filosos e irregulares.	Cortes, heridas en miembros superiores (dedos, manos, brazos)	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	2	2	2	3	9	1	9						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe usar guantes de manera obligatoria. - Capacitar y supervisar constantemente.
		X	Manipular o trasladar manualmente material que supera los 25 kg.	Sobreesfuerzo. Caída de material	Hernia inguinal, Problemas músculo esqueléticos.	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título III	2	2	2	2	8	2	16						No	- Capacitar en "Manipulación manual de cargas". - Participar en la gimnasia laboral diaria - Usar carros de traslado de material
Uso de taladro manual para emplacado	X		Viruta metálica desprendida por el uso del taladro manual.	Contacto facial u ocular con viruta metálica proyectada.	Lesiones en cara u ojos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	2	2	2	2	8	2	16						No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
		X	Salpicadura del líquido refrigerante.	Contacto facial u ocular con líquido refrigerante.	Dermatitis de contacto.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
		X	Ruptura de broca durante el uso del taladro.	Contacto con taladro en movimiento.	Lesiones en muñeca y brazo.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	1	6	2	12						No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso correcto de los taladros manuales, incluyendo el uso de refrigerante y de careta facial. - Capacitar en "Autocuidado en el trabajo".
		X	Uso de taladro manual sin careta de protección.	Contacto facial u ocular con elementos proyectados.	Lesiones en cara u ojos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	1	6	2	12						No	- Capacitar y supervisar constantemente en el uso de careta facial.
Conexión de herramientas eléctricas	X		Uso de tomacorrientes de 220V desgastados.	Cortocircuito, electrocución.	Incendio, quemaduras, y muerte	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 344	1	2	2	3	8	2	16						No	- Reemplazar los tomacorrientes en mal estado. - Implementar en su totalidad tomacorrientes industriales.
Enlantado de unidades		X	Colocar de manera incorrecta la gata hidráulica para levantar unidades mientras se trabaja debajo de ellas o hacerlo con el montacargas.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 79	1	2	2	3	8	3	24						Sí	- Capacitar en "Autocuidado en el trabajo". - Supervisar constantemente.
Colocación de cilindro hidráulico	X		Uso de montacarga para elevar el cilindro hidráulico hacia su ubicación en la unidad.	Aplastamiento por caída del cilindro hidráulico.	Fracturas, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 50	1	2	2	2	7	3	21						Sí	- Uso de EPP's. - Capacitar y supervisar constantemente.

IDENTIFICACION DE PELIGROS						EVALUACION DE RIESGOS										MEDIDAS DE CONTROL				
Actividad	Actividad Rutinaria	NO Rutinaria	Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)	Riesgo				Riesgo Significativo		
							Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)			Trivial	Tolerable		Moderado		Importante	Intolerable
Colocación de estabilizador	X		Colocar el estabilizador mientras el cajón se mantiene levantado con el cilindro hidráulico, sin aseguramiento adicional.	Aplastamiento de cuerpo por desprendimiento de la unidad.	Muerte	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 50	2	3	2	2	9	3	27						Sí	- Diseñar y fabricar puntales que asegure el cajón al suelo y establecer su uso obligatorio en la realización de esta tarea.
Pedido de bocanazas y bolsas de aire a almacén	X		Los mismos trabajadores deben retirar manualmente las bocanazas de la pila donde se encuentran y las bolsas de aire de la parte superior del andamio (4 m. aprox.) siendo materiales pesados.	Caída de objetos desde altura, caída de altura.	Golpes y fracturas en la cabeza y otras partes del cuerpo	R.M. 375-2008-TR (Norma Básica de Ergonomía) Título III, Título IV	1	2	2	2	7	2	14						No	- Elaborar procedimiento para almacenar materiales estableciendo que objetos pesados deben ubicarse en zona inferior.
Colocación de stickers y cintas reflectivas	X		Realizar trabajos a altura mayor a 1.80 m. sin protección anticaídas y con escaleras artesanales.	Caída de altura.	Contusiones, heridas, fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), Art. 60	1	2	1	3	7	2	14						No	- Fabricar escaleras con barandas de altura adecuada para los diferentes tipos de unidades. - Evaluar un sistema de aseguramiento anticaídas. - Supervisar permanentemente y verificar el uso de casco con barbiquejo.
Corte de jebe	X		Corte manual de escarpines, haciendo uso de una cuchilla no apropiada.	Contacto de la hoja de la cuchilla con las manos por la presión que se requiere ejercer para lograr cortar el jebe.	Cortes en dedos o manos.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 431	1	2	2	3	8	1	8						No	- Evaluar cuál es la herramienta más apropiada para realizar el corte de jebes. - Capacitar y supervisar constantemente el uso de EPPs durante la realización de la tarea.
Uso de amoladora y esmeril de banco	X		Disco de 7" girando a alta velocidad en amoladora.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad por perder el control de la amoladora.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54	2	2	2	3	9	2	18						Sí	- Supervisar constantemente el uso de guarda y de EPPs.
	X		Amoladoras sin guarda de protección.	Contacto de partes del cuerpo con disco a alta velocidad.	Cortes, heridas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 54-55	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe colocar la guarda correspondiente. - Supervisar constantemente.
	X		Uso de amoladora y esmeril sin careta de protección.	Contacto ocular con partículas metálicas proyectadas.	Lesión ocular, perforación de córnea.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1282	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de careta transparente de manera obligatoria.
	X		Uso de amoladora y esmeril sin guantes.	Contacto de manos con disco girando.	Cortes.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 1287	1	2	2	2	7	2	14						No	- Detener la tarea que se esté realizando e indicar al trabajador que para reiniciarla, debe hacer uso de guantes de manera obligatoria.
Uso de herramientas manuales	X		Uso de llaves u otras herramientas manuales en mal estado.	Ruptura de herramientas manuales.	Heridas, fracturas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 432	2	2	2	2	8	2	16						No	- Realizar revisión y mantenimiento periódico de las herramientas manuales, tanto las de uso individual como las de uso común que se encuentran en almacén.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

MATRIZ IPERC – MANTENIMIENTO

Tabla 48

MANTENIMIENTO CON TRABAJOS EN ALTURA –OFICIAL DE MANTENIMIENTO

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											Código : IPER-SST Revisión : 08 Aprobado : CSST Fecha : 25/03/2021							
ÁREA : PRODUCCIÓN - TRUJILLO SUB ÁREA : MANTENIMIENTO PUESTO : OFICIAL DE MANTENIMIENTO - CON TRABAJOS DE ALTURA													RESPONSABLE : ING. RODRIGO CARRANZA TORRES							
Actividad	Actividad Rutinaria	No Rutinaria	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				EVALUACIÓN DE RIESGOS							MEDIDAS DE CONTROL						
			Peligro	Riesgo	Consecuencias	Requisito Legal	Probabilidad					Nivel de Severidad (NS)	Nivel de Riesgo (NR)		Riesgo					
						Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos Existentes (IPE)	Índice de Capacitación (IC)	Índice de Exposición al Riesgo (IER)	Nivel de Probabilidad (NP)					T	Tr	M	I	Rs	
Trabajos eléctricos	X		Mantenimiento de instalaciones eléctricas, tableros, etc. energizados.	Contacto del cuerpo con partes energizadas.	Quemadura eléctrica, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 416-417	1	2	2	2	7	3	21						Si	- Capacitar "Seguridad en trabajos eléctricos - Supervisar que se realicen estos trabajos después de haber desenergizado el sistema.
		X	Uso de herramientas de material no aislante.	Contacto del cuerpo con partes energizadas.	Quemadura eléctrica, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 369	1	2	2	2	7	3	21						Si	- Reemplazar las herramientas que no son de material aislante.
Trabajos mecánicos	X		Mantenimiento de motores, sistemas de poleas, rodajes, etc. con máquina en funcionamiento.	Contacto de miembros o cuerpo entero con partes en movimiento.	Fracturas, amputaciones, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	2	2	2	7	3	21						Si	- Supervisar que estos trabajos se realicen con las máquinas apagadas y desenergizadas.
Uso de herramientas manuales	X		Uso de llaves u otras herramientas manuales en mal estado.	Ruptura de herramientas manuales.	Heridas, fracturas.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 432	1	2	2	2	7	2	14						No	- Reemplazar herramientas en mal estado. Realizar mantenimiento a las herramientas de uso común que se encuentran en almacén.
Mantenimiento de puente grúa		X	Realización de trabajo en altura superior a los 5 metros.	Caída de altura.	Contusiones, heridas, fracturas en diferentes partes del cuerpo, muerte.	Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) , Art. 50	1	3	2	2	8	3	24						Si	- Delimitar y Supervisar la realización de toda la actividad. - Llenar el permiso de trabajo para esta actividad. - Elaborar procedimiento de mantenimiento de puente Grúa.
Evacuación en caso de emergencia		X	Obstrucción de vías y/o salidas con materiales, máquinas etc.	Aplastamiento de miembros o cuerpo entero.	Fracturas, amputación de miembros, muerte.	D.S. 42F (Reglamento de Seguridad Industrial) Art. 979	1	2	2	1	6	3	18						Si	- Despejar vía de acceso. - Supervisar constantemente.

Nota: Datos obtenidos de la empresa FAMECA S.A.C

*PLAN DE
CONTINGENCIA*
2021

FAMECA



**MOCHE – TRUJILLO
LA LIBERTAD**

FABRICACIONES METÁLICAS CARRANZA S.A.C. con la finalidad de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas por la Ley N° 28551 que establece la obligación de elaborar y presentar Planes se ha elaborado para sus instalaciones un Plan de Contingencia o Seguridad, el mismo que servirá para hacer frente a sucesos repentinos tales como: un incendio, inundación, terremoto u otros eventos capaces de desestabilizar el sistema, originando daños a las personas, instalaciones, maquinaria, equipos y al medio ambiente.

II. MARCO LEGAL

- Ley N° 28551 Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia
- Ley del Sistema Nacional de Defensa civil: D. Ley N° 19383-SINADECI

III. OBJETIVO GENERAL

A. situaciones de emergencia que puedan presentarse.

Planificar, acciones y procedimientos de respuesta ante la eventual ocurrencia de una emergencia o desastre con el fin de salvaguardar la vida de los (colaboradores, contratistas y visitantes) que se encuentran dentro de las instalaciones.

IV. ALCANCE DEL PLAN

El presente Plan de Contingencia en Defensa Civil involucra a todas personas que se encuentran dentro de las instalaciones de FAMECA S.A.C. Trujillo, así como personal, contratistas, proveedores, clientes y visitantes.

V. EVALUACIÓN DE RIESGOS

Se debe tener en cuenta las posibles eventualidades de desastre o emergencias que podrían producirse y que generarían la paralización de la actividad principal y posibles pérdidas materiales y humanas. Así también analizar las consecuencias del desastre, el cual puede generar otro tipo de emergencias. El riesgo se expresa en términos probabilísticos y matemáticamente se enuncia.

$$R = P \times V$$

Donde:

P: Peligro

V: Vulnerabilidad

R: Riesgo

Por intermedio de este análisis, identificamos los niveles de riesgos y su valoración en la instalación.

A. ANALISIS DEL PELIGRO

Los peligros más frecuentes son:

a) INCENDIO:

Definido como la acción descontrolada del fuego sobre la vida y propiedad, puede ser generado por fallas en el sistema eléctrico, conexiones eléctricas mal realizadas, manipuleo de fuego y etc.

Instalaciones Eléctricas; están diseñadas de acuerdo a las normas del Código Nacional de electricidad.

Equipos Eléctricos; Se encontrarán equipos de soldadura, equipos de corte, amoladoras, etc. que son usados por la actividad de nuestra empresa.

Material Combustible; Se aprecia básicamente material inflamable de clasificación A, B y C, estos materiales son segregados en diferentes contenedores de residuos y no se almacenan juntos, es mínimo ya que no se posee materiales inflamables en zonas de uso de soldadura.

b) SISMO:

Movimiento súbito de la corteza terrestre, generalmente provoca pánico en las personas, quienes, al tratar de evacuar, de las instalaciones donde se encuentran o desplazarse hacia zonas seguras, sin planificación previa, provocan la caída y el atropello de unos a otros causando de esta manera heridas y fracturas.

Por ello las características constructivas del local; Las estructuras están concebidas bajo el sistema aporricado compuesto por zapatas, cimientos corridos, placas, escaleras de concreto armado y metálico.

B. ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD:

- El personal está organizado y capacitado en (Uso y manejo de extintores, evacuación en caso de emergencia, primeros auxilios, etc.) promoviendo una cultura de prevención lo que determina una vulnerabilidad social **BAJA**.
- El local se ha edificado en base a un sistema constructivo de concreto armado y ladrillos, el cual esta edificado cumpliendo las normas vigentes, el cual nos determina una vulnerabilidad **BAJA**.
- Los equipos contra incendios portátiles y sistema contra incendios reducen la vulnerabilidad para casos de incendios determinando una vulnerabilidad **MEDIA**.

C. DETERMINACION DEL NIVEL DE RIESGO

Se ha realizado una valoración que pondere las condiciones del estado actual, de cada uno de los riesgos considerados, en función a su vulnerabilidad física, prevención específica, preparación, y respuesta ante una emergencia, como medidas de prevención para poder reducir los daños que pudieran causar los desastres ocasionados por fenómenos naturales, antropogénicos y tecnológicos.

Aplicando la matriz de Peligro y Vulnerabilidad, podemos concluir que el **nivel de RIESGO de la empresa es MEDIO**.

MATRIZ DE PELIGRO Y VULNERABILIDAD				
	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Peligro Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto

LEYENDA:		Riesgo Bajo (< 25 %)
		Riesgo Medio (26% al 50%)
		Riesgo Alto (51% al 75%)
		Riesgo Muy Alto (76% al 100%)

VI. MEDIOS DE PROTECCION

De acuerdo a los riesgos de la empresa, deberá contar con los siguientes medios de protección:

Medios Técnicos

- Equipos contra incendios: extintores portátiles.
- Sistema de alarma (sirena), para casos que se suscite una emergencia.
- Señales de Seguridad y Evacuación.
- Sistema de luces de emergencia, Sistema de detección de incendios.
- Carteles de Aforo, Equipos de Primeros auxilios (camioneta, botiquines, camilla).
- Directorio de emergencias, indicando los teléfonos de instituciones y personas claves para la atención de emergencia.

Medios Humanos:

- Brigadas de emergencia.

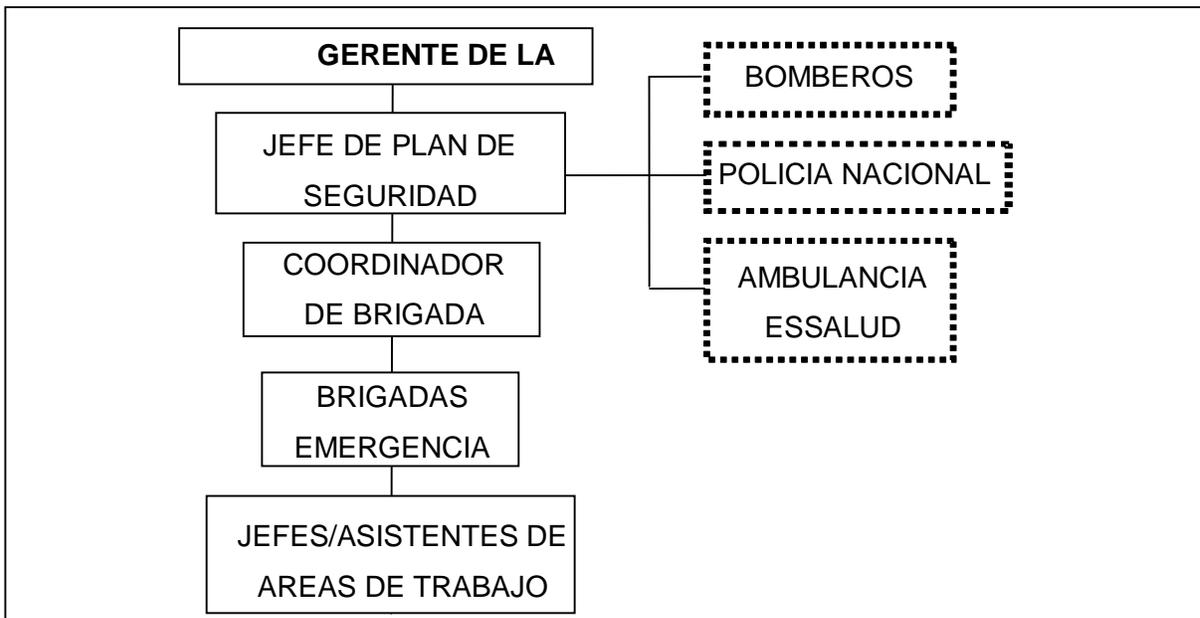
Planos de la Edificación:

Se cuenta con Plano de Señalización y Evacuación, en un formato y escala adecuada, que contiene:

- Señalización y Vías de evacuaciones principales y alternas, de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 y Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ubicación de alarmas contra incendio (detectores de humo y estaciones manuales)
- Ubicación de equipos de extinción de incendios.
- Ubicación de equipos de luces de emergencia.

VII. RESPONSABLES DEL PLAN Y ORGANIZACIÓN FRENTE A UN ESTADO DE EMERGENCIA

A. ORGANIGRAMA DEL COE (COMANDO OPERATIVO DE EMERGENCIAS) DE FAMECA



B. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMANDO OPERATIVO DE EMERGENCIAS

a) GERENTE DE LA EMPRESA

- Aprobar el Plan de Seguridad en Defensa Civil ante una emergencia, brindando las facilidades técnicas y económicas para su implantación, desarrollo y vigencia.
- Evaluar la aplicación del Plan de Seguridad solicitando los informes, reportes, planes y programas de eficiencia y eficacia de las medidas adoptadas.

b) JEFE DEL PLAN (JEFE. de SST/Jefe de Planeamiento y Producción)

- Gestionar la adquisición, mantenimiento y coordinación de los recursos requeridos (implementos, equipos, charlas de capacitación, etc.) para la implementación del Plan de Seguridad.
- Elaborar, planear, dirigir y administrar el Plan de Contingencia en Defensa Civil y tomar las decisiones durante las emergencias.

c) COORDINADOR DE BRIGADA (SUPERVISOR DE SST)

- Identificar dentro del personal a aquellas personas calificadas y responsables para que integren las distintas brigadas de emergencias.
- Coordinar el entrenamiento de los brigadistas, llevando el registro de capacitación, cambios de brigadistas, entre otros.

C. PLAN DE ACCION ANTE UNA EMERGENCIA

1. SISMO

Antes:

- Se debe conocer las zonas de seguridad señalizadas fuera de las áreas construidas.
- Se debe conocer las rutas de evacuación de las distintas naves y áreas administrativas de la empresa.

Durante

Los brigadistas de cada área:

- Detectado el inicio del sismo, el brigadista debe tomar el liderazgo de la situación y mantener la calma, así como la de sus compañeros, sin gritar para evitar el pánico.
- De continuar el movimiento telúrico, los brigadistas dirigirán en forma ordenada la evacuación del área en la que se encuentran hacia los puntos de reunión.

Después

Evaluación de los daños:

- Concluida la operación de respuesta, en cualquiera de sus etapas, el jefe del Plan de Seguridad y el Coordinador conjuntamente con el apoyo de los brigadistas procederán a realizar una evaluación de los daños y análisis de necesidades de la empresa.
- El único autorizado para ordenar el reingreso a la empresa es el jefe del Plan de Seguridad en Defensa Civil.

3. ACCIDENTES GRAVES

Antes

- Capacitar y concientizar al personal a fin de que no cometa actos subestándares y utilice de manera permanente sus equipos de protección personal.
- Mantener el botiquín de primeros auxilios equipado.
- Capacitar a la Brigada de Primeros Auxilios en diferentes temas referidos a las acciones que deben tomar cuando enfrenten una situación de accidente grave.

Durante

- Brindar primeros auxilios, de acuerdo a las técnicas que se trabajó en las capacitaciones.

Después

- Realizar el informe de investigación del accidente, el cual debe incluir la descripción de los hechos, las causas, conclusiones y medidas de control necesarias para evitar su recurrencia.

4. DERRAMES

Antes

- Revisar periódicamente el estado de los estantes y depósitos en los que se encuentran los productos tóxicos, inflamables y/o corrosivos.

Durante

- Eliminar toda posibilidad de ignición: NO FUMAR.
- Comunicar de inmediato al Jefe de Plan de Seguridad e indicar la zona exacta donde se ha producido el derrame y las características de cómo se produjo.

Después

- Si el derrame es menor, colocarse guantes de nitrilo y contenerlo con paños húmedos.
- Si el derrame es mayor, controlarlo con arena para así evitar la expansión del área contaminada.

5. DESVANECIMIENTO AL INTERIOR DE TANQUES (ESPACIOS CONFINADOS)

Antes

- Leer y entender las Hojas de Datos sobre Seguridad de Material (MSDS's) y las instrucciones del fabricante con respecto a metales, gases, recubrimientos, limpiadores y desengrasadores. Altas concentraciones, causarán dolor de cabeza, náusea, vómitos y una eventual inconsciencia.
- Todo colaborador que va a realizar trabajos en espacios confinados, debe firmar el Permiso de Trabajo.
- Se debe trabajar en un espacio cerrado solamente si está bien ventilado o mientras se esté usando el extractor de humo.

Durante

- Inmediatamente detectada la situación, dar aviso a la compañía de bomberos para que realicen el rescate y atención a la persona caída.
- Evaluar y planear la operación, es decir, decidir la maniobra, equipos a utilizar y todo lo que debe involucrar el proceso de rescate.

RUTA DE EVACUACIÓN

Son flechas cuyo objetivo es orientar el flujo de evacuación de personas en pasillos y áreas peatonales, con dirección a las zonas de seguridad internas y externas. Deben ser colocadas a una altura visible para todos.

Color: Las flechas son de color blanco sobre fondo verde, lleva una leyenda que dice: **SALIDA** en negro, las hay en ambas direcciones derecha e izquierda.

Medidas: Las medidas se adecuan al tipo de edificio y deberán ser proporcionales al modelo que es de 20 x 30 cm.



EXTINTOR DE INCENDIO

Su objetivo es de identificar los lugares en donde se encuentran colocados los extintores para el combate de fuegos. Deberán ser colocados en la parte superior de dicho equipo y según el tipo de extintor que se requiera (PQS Y CO2).

Color: Rojo y blanco. **Medidas:** 20 x 30 cm.



SALIDA

Su objetivo es de identificar las puertas de escape

Deberán ser colocadas en puertas y / o vanos con dirección a las zonas de seguridad internas y externas. Deben ser colocadas a una altura visible para todos.

Color: Motivo y borde de color blanco y fondo de color verde.

Medidas: Las medidas se adecuan al tipo de edificio y deberán ser proporcionales al modelo que es de 20 x 30 cm.

Se ubican previo desarrollo de un diagrama de flujo. Determinadas de forma que permitan su visibilidad desde cualquier ángulo.



CUIDADO ESCALERAS:

Su objetivo es de identificar y tomar precauciones para evacuar por las escaleras previniendo caídas, deberán ser colocadas en cada inicio y termino de cada escalera con dirección a las zonas de seguridad internas y externas.

Color: Motivo y borde de color blanco y fondo de color verde.

Medidas: Las medidas son proporcionales al modelo que es de 20 x 30 cm.



SALIDA

Su objetivo es de identificar y tomar precauciones para evacuar por un lugar seguro, deberán ser colocadas en puertas y / o vanos con dirección a las zonas de seguridad internas y externas. Deben ser colocadas a una altura visible para todos.

Color: Motivo y borde de color blanco y fondo de color verde.

Medidas: 20 x 30 cm.



***REGLAMENTO
INTERNO DE
SEGURIDAD Y
SALUD EN EL
TRABAJO
(RISST)***

2021

FAMECA



**MOCHE – TRUJILLO
LA LIBERTAD**

Se ha establecido el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo con carácter de obligatoriedad para todo el personal que labore o preste servicios en la empresa, con el propósito de garantizar la salud, la integridad física, la conservación del medio ambiente, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes según lo dispuesto en la Ley N° 29783 y el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR.

I. OBJETIVOS Y ALCANCES

1. OBJETIVOS

Artículo 1. El presente Reglamento tiene como objetivos:

- a. Prevenir, reducir y controlar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales mediante una cultura preventiva arraigada en todos los niveles de la organización.
- b. Fomentar una cultura preventiva en los ejecutivos, los colaboradores, propios y contratistas, mediante capacitaciones, entrenamientos, y motivaciones en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- c. Investigar y analizar los accidentes e incidentes con el propósito de determinar las causas reales o básicas que dieron origen al evento, cuyo resultado, debe llevarnos al establecimiento de medidas preventivas y/o correctivas y evitar su futura recurrencia.

2. ALCANCE

Artículo 2. El presente Reglamento de SST aplica a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla FAMECA S.A.C. en todas sus instalaciones y así como a los contratistas, proveedores, clientes y visitantes.

II. LIDERAZGO, COMPROMISO Y LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

1. LIDERAZGO Y COMPROMISO:

Artículo 3. La gerencia de FAMECA S.A.C. se compromete a:

- a. Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de las actividades en la empresa conducentes a mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud, a fin de lograr índices satisfactorios en cuanto a la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales, en concordancia con las prácticas aceptables de la industria metalmecánica y normativa vigente.

- b. Fomentar el compromiso de cada colaborador para asegurar el cumplimiento del presente Reglamento.
- c. Brindar los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.

2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 4.

Somos una empresa metalmecánica que fabrica y vende carrocerías, remolques y semirremolques para el mercado nacional; buscando mejorar en forma continua las actitudes seguras, condiciones adecuadas de seguridad y salud en el trabajo de su personal, reconoce que identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos significativos de seguridad y salud en el trabajo, es responsabilidad de todos.

Artículo 5. La gerencia de FAMECA S.A.C, ha establecido una política de seguridad y salud en el trabajo, en consulta con los trabajadores y sus representantes y expone por escrito, siendo responsable de su implementación y desarrollo que:

- a) Sea específica y apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la empresa.
- b) Este documentada, implementada y vigente.
- c) Este disponible para todos los trabajadores y partes interesadas.
- d) Sea revisada periódicamente para asegurar que se mantiene relevante y apropiada para la empresa.
- e) Sea concisa, estar redactada con claridad, estar actualizada y hacerse efectiva mediante la firma del representante de mayor rango con responsabilidad en la empresa.

III. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

A. DE LA EMPRESA

Artículo 6. La empresa es responsable de:

- a. Establecer y hacer cumplir que todos los colaboradores se sometan a los exámenes médicos pre-ocupacionales, periódicos, de retiro y complementarios.
- b. Capacitar a sus colaboradores sobre los peligros a los que estén expuestos, adoptando medidas para evitar accidentes y/o enfermedades ocupacionales.
- c. Proporcionar a los colaboradores los equipos de protección personal de acuerdo a las actividades que realicen.

B. DE LOS SUPERVISORES Y JEFES INMEDIATOS

Artículo 7. Los supervisores y jefes inmediatos son responsables de:

- Cooperar en la elaboración de procedimientos y controles adecuados para establecer medidas razonables que permitan crear condiciones de trabajo seguras.
- Reportar inmediatamente al Área de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre los peligros existentes en el área de trabajo.

C. DE LOS COLABORADORES

Artículo 8. Los colaboradores son responsables de:

- Cumplir las disposiciones del presente Reglamento de SST, de las normas complementarias y de los manuales u otros documentos que se deriven del mismo.
 - Usar mascarilla y/o respirador, mantener el distanciamiento social, evitar aglomeraciones de acuerdo a los lineamientos del Plan para la vigilancia, prevención y control ante el Covid-19.

Artículo 9. Derechos de los colaboradores:

- Solicitar al comité de seguridad y salud en el trabajo el cumplimiento de cualquiera de las disposiciones del presente reglamento.

- Cualquier colaborador que determine que el desempeño de alguna actividad ponga en riesgo su salud e integridad física, considerando que no se encuentren establecidas las medidas de prevención, tienen el derecho de suspender o negarse a realizar la actividad.
- Elegir a los representantes de los colaboradores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo, mediante elección universal, secreta y directa.

Artículo 11. Los colaboradores víctimas de accidentes de trabajo tendrán derecho a las siguientes prestaciones:

- a) Primeros auxilios proporcionados por FAMECA S.A.C.
- b) Atenciones médicas y quirúrgicas, generales y especializadas que requiera.
- c) Asistencia hospitalaria y de farmacia, así como seguimiento de su recuperación por parte de la empresa a través de su asistenta social.

2. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 12. La empresa contará con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual tendrá las siguientes funciones y responsabilidades:

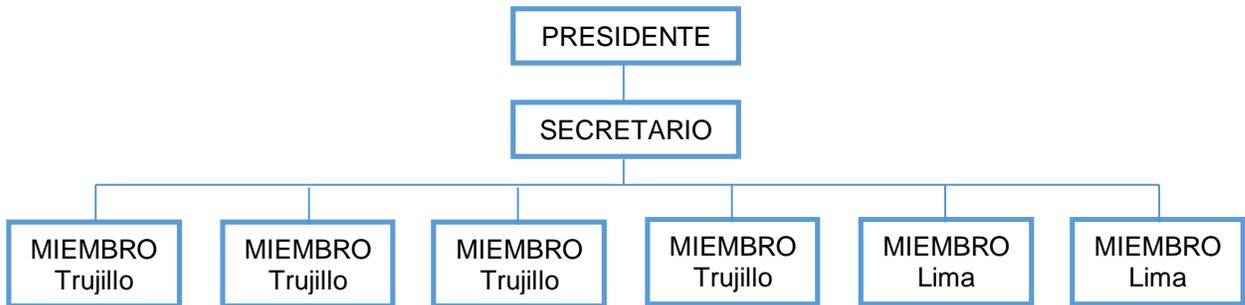
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aprobar el Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo.
 - Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual.

B. ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 13. FAMECA S.A.C. adoptará el siguiente organigrama funcional para el Comité:

FIGURA N° 1:

Organigrama del CSST



Nota: Elaboración propia.

C. PLAN Y PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 14. El Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud de FAMECA S.A.C están diseñado en relación con los objetivos del presente Reglamento y otros elementos que garanticen un trabajo en forma preventiva y continúa.

D. MAPA DE RIESGOS

Artículo 15. FAMECA S.A.C. cuenta con un Mapa de Riesgos, el cual es un plano de las condiciones de trabajo y las representa gráficamente a través de símbolos con el cual se facilita el control y seguimiento de los riesgos.

3. IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Artículo 16. Para la evaluación del Sistema de Gestión, se deberá contar con:

- El registro de accidentes de trabajo e incidentes en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas adoptadas.
- El registro de enfermedades ocupacionales.
- El registro de exámenes médicos ocupacionales.
- El registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgos ergonómicos.
- El registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.

- Estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.
- El registro de equipos de seguridad o emergencia.
- El registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

4. INFRACCIONES, SANCIONES Y ESTÍMULOS

Artículo 17. La empresa considera y felicita las buenas acciones de sus colaboradores y ha establecido en sus procedimientos internos los reconocimientos verbales y escritos, por hechos relevantes para los resultados del área o de la organización.

Artículo 18. Con el objeto de disuadir a los colaboradores de infringir las normas de seguridad establecidas en el Reglamento y en las disposiciones laborales vigentes en el país, la Empresa ha definido las siguientes medidas disciplinarias: Amonestación verbal, Amonestación escrita, Suspensión Temporal y Despido.

IV. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES O PROCESOS

1. EN PRODUCCIÓN

Artículo 20. Ninguna persona sin la autorización respectiva, arrancará y utilizará máquinas, herramientas o equipos que no le corresponden.

Artículo 21. Todas las partes móviles usadas en la maquinaria para transmitir potencia, tales como volantes, poleas, acoplamientos, embragues, correas, engranajes, chavetas, ejes, etc.

Artículo 22. Las áreas alrededor de las máquinas deben mantenerse limpias y libres para facilitar el movimiento del operador.

A. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículo 23. Queda terminantemente prohibido el ingreso de colaboradores, contratistas y visitas a las áreas operativas y/o realizar trabajos sin contar con los EPP's correspondientes.

Artículo 24. FAMECA S.A.C. proporcionará los equipos de protección necesarios para el desempeño de las labores, de acuerdo a las disposiciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el área de Seguridad.

Artículo 26. FAMECA S.A.C. renovará los equipos de protección personal cada vez que fuera necesario.

Artículo 27. A los colaboradores que ejecutan labores especiales y peligrosas se les dotará de EPP's adecuados al trabajo que realizan.

Artículo 28. Todo soldador y armador deberán estar protegidos durante su labor con anteojos, una careta de soldar con lamina de cobertura interna de policarbonato, casco, respirador con protección contra vapores, humos y contra polvo de metales, guantes y vestimenta adecuada para el trabajo.

2. OPERACIONES

Normas Generales de Resguardos de Máquinas

Artículo 31. Las protecciones para las máquinas deben cumplir con las siguientes condiciones fundamentales para un uso seguro:

- Prevenir todo acceso a la zona de peligro durante las operaciones.
- No interferir innecesariamente con la producción.
- Funcionar con un mínimo esfuerzo.
- Ser parte integrante de la máquina.

A. DE MÁQUINAS SOLDADORAS

Artículo 32. El equipo de soldadura (botella, mangueras, cables eléctricos, etc.) será instalado en los lugares donde eviten todo riesgo de tropiezo o caída de personas.

Artículo 33. No se ejecutará trabajo alguno de soldadura en un recipiente o unidades que hayan contenido sustancias explosivas, inflamables, hasta que no se haya limpiado por completo.

B. DE OXICORTE

Artículo 34. Los equipos de protección personal a utilizar para las tareas de oxicorte son: guantes, respirador con filtros, tapones de oído, mandil, lentes oscuros de copa, escaarpines, zapatos de seguridad y ropa de trabajo.

Artículo 35. Nunca usar aceite o grasa como lubricante en las válvulas de las botellas de oxígeno porque puede originar una explosión.

C. DE LA PLEGADORA Y LA CIZALLA

Artículo 36. Los equipos de protección personal que deben utilizar los colaboradores son: guantes reforzados, tapones de oído, mandil, respirador con filtros, zapatos de punta de acero, lentes y ropa de trabajo.

Artículo 38. La cizalla deberá tener las rejillas de protección instaladas.

D. DE CORTE POR PLASMA

Artículo 39. Los equipos de protección personal requeridos para el trabajo de corte por plasma son: lentes oscuros, respirador con filtros, guantes reforzados, protectores de oídos, zapatos de seguridad y ropa de trabajo.

Artículo 41. Utilizar solamente cilindros, reguladores, mangueras y conectores de gas que hayan sido diseñados para la aplicación específica y mantenerlos en buen estado.

E. DE TALADROS

Artículo 42. Durante el taladrado debe usarse careta transparente protectora, lentes claros, zapatos con punta de acero, ropa de trabajo y tapones de oído.

Artículo 43. El operador del taladro no deberá usar mangas largas y sueltas, guantes, ropa floja, corbata, bufanda o cualquier otra prenda que pueda ser cogida por la broca.

F. DEL TORNO Y DE LA SIERRA

Artículo 44. Los colaboradores al manipular el torno deberán hacer uso de los siguientes equipos de protección: careta de protección, tapones de oído,

zapatos de punta de acero, respirador (dependiendo de la actividad a realizar), guantes para manipular el material y ropa de trabajo.

Artículo 45. Las piezas de trabajo deberán ser fijadas firmemente antes de poner en movimiento la máquina.

V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

1. ALMACENAMIENTO

Artículo 55. Está terminantemente prohibido fumar en los almacenes o lugares que contengan sustancias químicas y gases nocivos (solventes, ácidos, etc.).

Artículo 56. Para manipular materiales a granel o polvorientos, como cemento, cal, etc. es imprescindible el uso de lentes y respiradores contra polvo.

Artículo 58. Los pasillos de los almacenes deben estar descongestionado.

2. MANTENIMIENTO

Artículo 59. Se comunicará al personal del área implicada la realización de todo trabajo de mantenimiento y reparación, así mismo se tomarán las medidas de seguridad necesarias para proteger a las personas encargadas de trabajos de reparación o mantenimiento.

Artículo 60. Los responsables de trabajos de mantenimiento o reparación, al momento de ejecutarlos deberán respetar las disposiciones de seguridad impartidas en cada área o ambiente.

3. REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD CONTRA ACCIDENTES ELÉCTRICOS

A. CONEXIÓN A TIERRA Y PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS A TENSION

Artículo 61. Todo equipo eléctrico, generadores, transformadores, etc., siempre deberán estar conectados a tierra para su mayor seguridad y la de quienes los operan.

Artículo 62. Las áreas designadas para la puesta a tierra, deben ser espacios libres, cercanos al tablero eléctrico.

4. OCUPACIÓN DE INSTALACIONES Y LUGARES DE TRÁNSITO

Artículo 66. Las vías de acceso y áreas de desplazamiento que se encuentran dentro de FAMECA S.A.C. deben tener una superficie pavimentada apta para el tráfico al que están destinadas.

Artículo 67. En ninguna instalación de FAMECA S.A.C. se acumulará maquinaria, equipos, cajas o cualquier otro material fuera de las zonas establecidas.

VI. PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIA

Artículo 69. La empresa contará con un Plan de Contingencia que indique la manera de actuar ante las emergencias que se puedan presentar (incendios, sismos, desbordes de ríos, derrames, etc.). Este plan debe ser difundido a todos los colaboradores de FAMECA S.A.C.

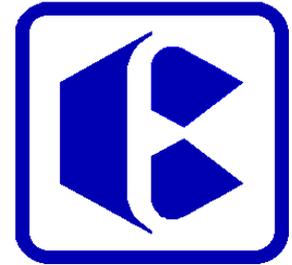
Artículo 70. La empresa contará con brigadas de primeros auxilios, contra incendios y de evacuación, las cuales apoyarán durante emergencias, según sea el caso.

Artículo 71. Las brigadas realizarán sus actividades en estrecha coordinación con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y de acuerdo al Plan de Contingencia elaborado.

Artículo 72. Ante la ocurrencia de alguna emergencia, actuar según lo establecido en el Plan de Contingencia, con serenidad, manteniendo el orden y cooperando en todo momento.

Artículo 73. Utilizar las vías de acceso para llegar a las zonas seguras, salvo que transitar por ahí represente un riesgo, de ser el caso, se puede llegar a las zonas seguras por cualquier camino que permita salvaguardar la integridad.

**PLAN DE
IMPLEMENTACION
DEL SISTEMA
ANUAL DE
SEGURIDAD Y
SALUD EN EL
TRABAJO**



FAMECA



INTRODUCCIÓN

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo contiene las medidas y acciones necesarias para mantener los riesgos laborales bajo control en forma práctica y efectiva. Las actividades que se desarrollan en el programa son parte de los procesos asistenciales, ya que están estrechamente ligadas a las causas que afectan al personal, deterioran materiales, equipos, y dañan el ecosistema.

I. ALCANCE

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo aplica a todas las actividades (procesos, operaciones y servicios) así como administrativos y contratistas.

II. ELABORACIÓN DE LÍNEA DE BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se presentan los resultados del Diagnóstico de Línea de base del SGSST:

Anualmente el estado del Sistema de Gestión a través de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ITEM	LINEAMIENTOS	
1	COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO	
2	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
3	PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN	
4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	
5	EVALUACIÓN NORMATIVA	
6	VERIFICACIÓN	
7	CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS	
8	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
PROMEDIO GENERAL		

La calificación general Señala que el nivel inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de 85%.

En función a estos resultados se está incluyendo en este Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo los siguientes programas y/o procedimientos para su desarrollo, según corresponda:

1. Capacitación y entrenamiento; Inspecciones planeadas; Investigación de accidentes e incidentes, Medicina del trabajo; Preparación y respuesta a emergencias; Identificación de peligros y evaluación de riesgos; Equipos de Protección Personal; Salud ambiental; Monitoreo de factores de riesgo y Auditorías

III. OBJETIVO Y METAS

GENERAL

Implementar el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo.

OBJETIVOS GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADOR DE OBJETIVO	RESPONSABLE DEL OBJETIVO
Concientizar y sensibilizar a nuestros colaboradores en la identificación de peligros y riesgos para prevenir reducir y controlar incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales mediante una cultura de prevención	Realizar el IPER	100%	N° de puestos con peligros identificados y riesgos evaluados / N° total de puestos	Seguridad y salud en el trabajo
	Elaborar los Mapa de riesgos	90%	N° de áreas actualizadas / N° total áreas	
	Realizar Inspecciones internas de Trabajo	100%	(Número de inspecciones ejecutadas/ Número total de áreas para inspección)*100	

	Disminuir el índice de accidentabilidad comparado con el año 2020	10%	IA: (IFA*IG) / 1000
	Disminuir el índice de frecuencia comparado con el año 2020	10%	N° de accidentes incapacitantes x 10 ⁶ / Horas hombre trabajadas
	Disminuir el índice de gravedad comparado con el año 2020	35%	Días de Incapacidad x 10 ⁶ / Horas hombre trabajadas
	Brindar charlas de inducción a todo trabajador nuevo	100.00%	(N° de trabajadores nuevos que asistieron a la sesión de inducción / total de trabajadores nuevos ingresantes)* 100
	Brindar por lo menos cuatro capacitaciones en SST	100.00%	(Horas Hombre Capacitadas en SST / Horas Hombre Capacitadas Programadas) * 100

IV. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

TITULARES POR PARTE DEL EMPLEADOR

Cargo

Carranza Torres Rodrigo	Miembro 1
Carranza Mestanza Raúl	Presidente

Román Lara Ronnie Manuel	Miembro 2
Supo Villanueva Cecilia	Miembro 3

TITULARES POR PARTE DE LOS TRABAJADORES

Cargo

Muñoz Cristobal Erikca Valeria	Secretaria
Suarez Ipanaque Erlin	Miembro 1
Morales Moreno Domingo	Miembro 2
Soto Carrera Barbara	Miembro 3

SUPLENTES POR PARTE DEL EMPLEADOR

Ing. Carranza Mestanza Silvia - Sub Gerente
Ing. Paredes Gómez William - Jefe de Ventas

SUPLENTES POR PARTE DE LOS TRABAJADORES

Arteaga Valdez Karen – Asistente de Contabilidad
Estrada Revilla Jean Karlo – Asistente de Ventas

6.2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

Constituyen los principales objetivos del presente Reglamento Interno de Seguridad en el Trabajo, los siguientes:

- a. Prevenir, reducir y controlar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales mediante una cultura preventiva arraigada en todos los niveles de la organización.
- b. Fomentar una cultura preventiva en los ejecutivos, los trabajadores, propios y contratistas, mediante capacitaciones, entrenamientos, sensibilizaciones y motivaciones en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

V. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGOS.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS LABORALES

Proceso mediante el cual se localiza y reconoce la existencia de peligros y se evalúa los riesgos laborales presentes en los puestos de trabajo, según la periodicidad establecida en el Art. 57 de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, con el objetivo de adoptar las medidas preventivas adecuadas según los riesgos existentes; siguiendo el modelo 2 de los Métodos Generalizados, recomendado por el Ministerio de Trabajo en la RM 050-2013-TR.

Este IPER será actualizado anualmente y cada vez que se requiera, con la finalidad de evaluar el cumplimiento de las medidas de control indicadas.

7.2 MAPA DE RIESGO

El mapa de Riesgo es un plano de las condiciones de trabajo para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la empresa, basados en la referencia de la R.M. N° 050-2013-TR. y la norma técnica peruana NTP 399.010.

El presente MAPA DE RIESGOS será actualizado y aprobado cada vez que en las instalaciones se implemente maquinas, equipos e infraestructura o se genere nuevos riesgos.

VI. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Para una ejecución eficaz y eficiente del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se requiere definir las funciones que se presentan a continuación según el nivel de la escala jerárquica, y lo indico en la legislación.

CUADRO N° 01: FUNCIONES DEL GERENTE GENERAL EN RELACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CARGO: GERENTE GENERAL

FUNCION PRINCIPAL:

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización, delegar las funciones y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación del Plan Anual de Seguridad y Salud en el trabajo, quien rendirá cuentas a la Gerencia General.

FUNCIONES ESPECIFICAS:

- Determinar una política de seguridad y salud en el trabajo, objetivos y transmitirla a la organización
- Definir las funciones de cada nivel jerárquico a fin de que se cumpla la política.
- Facilitar el recurso humano y el soporte logístico necesario para el desarrollo de las acciones establecidas para el alcance de los objetivos.
- Asumir un compromiso proactivo en las diferentes actuaciones preventivas, para demostrar su liderazgo en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

CUADRO N° 02: FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CARGO: SUPERVISOR/RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FUNCION PRINCIPAL:

Dirigir y coordinar las diferentes actividades del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es la persona designada por el Gerente General.

FUNCIONES ESPECIFICAS:

- Es el responsable del cumplimiento de las actividades programadas en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo como representante del Gerente General
- Fomentar el desarrollo de una cultura preventiva acorde con la política fijada en el sistema de gestión de la prevención.
- Atender las consultas que se puedan efectuar por los trabajadores o sus representantes

CUADRO Nº 03: FUNCIONES DE LAS AREAS: Según corresponda.**CARGO: JEFATURAS/SUPERVISORES****FUNCION PRINCIPAL:**

Vigilar y controlar que se cumplan las medidas preventivas establecidas en las instrucciones que se dan a los trabajadores que tienen a su cargo. Tienen funciones específicas del sistema de gestión por designación directa del Gerente General respetando el nivel jerárquico.

FUNCIONES ESPECIFICAS:

- Comunicar al coordinador los posibles riesgos o deficiencias observadas para su eliminación o control.
- En caso de incorporación de trabajadores, asegurarse de que reciban la información, formación y protección acorde con los riesgos existentes.
- Informar de los accidentes que ocurran del personal a su cargo, así como participar en la Investigación del accidente de trabajo.

CUADRO Nº 04: FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL COMITE**CARGO: PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SST**

FUNCION PRINCIPAL:

Desarrollar, aplicar y realizar el seguimiento de los resultados del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

FUNCION ESPECIFICAS:

- Coordinar la ejecución de los acuerdos del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda.
- En caso de incorporación de trabajadores, asegurarse de que reciban la información, formación y protección acorde con los riesgos existentes,
- Aprobar, ejecutar y hacerle seguimiento a los documentos que competan a SST.

CUADRO Nº 05: FUNCIONES DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ**CARGO: INTEGRANTES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD DE SALUD EN EL TRABAJO****FUNCION PRINCIPAL:**

Tiene carácter promotor, consultivo y de control en las actividades orientadas a la prevención de riesgos y protección de la salud de los trabajadores.

FUNCIONES ESPECIFICAS:

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- Aprobar el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

VI. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Empresa implementa un programa de capacitación con temas relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo, que incluye inducción, capacitación general y específica, según riesgos identificados por puestos de trabajo. A todo el Personal se realizara la capacitación general en Seguridad y Salud en el Trabajo, que incluye las cuatro sesiones en Seguridad y Salud en el Trabajo exigidas por Ley.

VII. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Empresa a través del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo realiza las inspecciones y observaciones planeadas a fin de determinar las condiciones y actos sub- estándares que permitan tomar acciones correctivas.

Los encargados de realizar las inspecciones de serán los integrantes del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo inopinadas.

VIII. SALUD OCUPACIONAL.

Fabricaciones Metálicas Carranza SAC tiene el compromiso de realizar los exámenes médicos ocupacionales a todos los colaboradores de acuerdo con los riesgos a los que están expuestos bajo las pautas establecidas de la norma vigente.

IX. PLAN DE CONTINGENCIA

La empresa, tiene como objetivo la implementación del Plan de emergencia, con el COE (Comité de Emergencia) con el fin de actuar con eficiencia ante situaciones de urgencias, emergencias y desastres naturales, las mismas que contemplan acciones preventivas para detectar condiciones inseguras, evaluar y corregir actos inseguros, prevenir incendios y explosiones.

El responsable de la Gestión e implementación del Plan de Contingencia es el Supervisor de Seguridad, y de proveer todos los recursos para la eficiente acción es el Gerente General.

X. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

La Organización a través del Comité de Seguridad y Salud reporta, registra e investiga los accidentes, incidentes que ocurran en el trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos. Las estadísticas

de los accidentes de trabajo que ocurren en FAMECA, servirán para evaluar la efectividad de los programas de seguridad trazados, así como planificar las futuras actividades de prevención.

XI. REVISION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR EL EMPLEADOR.

La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año. El alcance de la revisión se define según las necesidades y riesgos presentes en la empresa, se tomará en cuenta entre otros documentos las conclusiones de los exámenes médicos.

ANEXO I. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos											
Objetivo 1:	<i>Concientizar y sensibilizar a nuestros colaboradores en la identificación de peligros en los puestos de trabajo.</i>										
Meta:	100% de los puestos con peligros y riesgos identificados y evaluados										
Indicador:	N° de puestos con peligros identificados y riesgos evaluados / N° total de puestos										
Presupuesto:	S/. 345.00										
Recursos:	Horas hombres, equipo de cómputo, papel.										
N°	Descripción – Actividad	Responsable	Jefaturas	2021						Estado	Observaciones
1	Coordinar con las jefaturas para explicar metodología	Sup. de SST	Todas								
2	Visita del equipo encargado para identificar los peligros de los puestos de cada área.	Comité de SST									
3	Taller (llenado del formato de IPER individual a las áreas y uso del listado guía de redacción de peligro, factor de riesgo y riesgo)	Sup. de SST	Todas								
4	Revisión del IPER individual	Comité de SST									

5	Difusión del IPER, Entrega de IPER individual y la Matriz (impreso y en digital) con la firma de los involucrados y el V°B° del jefe de área.	Cada área	Todas																
6	Elaboración de Informe por parte del encargado y Sustentación a la gerencia	Sup. de SST																	
7	Realización de Campañas Sensibilización de SST	Sup. de SST o Asistente	Todas																

Capacitación y Entrenamiento a trabajadores																			
Objetivo 6:		Brindar por lo menos cuatro capacitaciones en SST																	
Meta:		100% de Personal Operativo y Administrativo																	
Indicador:		(Horas Hombre Capacitadas en SST / Horas Hombre Capacitadas Programadas) * 100																	
Presupuesto:		S/. 13,233.33																	
Recursos:		Horas hombres, equipo de cómputo, papel, etc.																	
N°	Tema	Responsable	Jefaturas	2021												Estado	Observaciones		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Charlas semanales	Sup o Asist. de SST	Producción																
2	Uso y Manejo Adecuado de extintores	Sup o Asist. de SST	Brigada de Emer.																
3	Prevención de lesiones por quemaduras	Sup o Asist. de SST	Brigada de Emer.																
4	Compromiso y Sensibilización de SST	Sup o Asist. de SST	Producción y Administrativos																
5	Primeros Auxilios	Sup o Asist. de SST	Brigada de Emer. Producción y Administrativos																

 FAMECA FABRICACIONES METALICAS CARRANZA S.A.C.	ESTANDAR SEGURO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	CODIGO : PROIELCT-SST
		VERSION : 00
		APROBADO : CSST/GG
		FECHA : 25/07/21

A. OBJETIVO Y ALCANCE

El presente documento establece las medidas de seguridad para la instalación eléctrica lateral en las carrocerías volquete, realizado en la planta de producción de FAMECA de la ciudad de Trujillo.

B. MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

a) HERRAMIENTAS:

- Alicates de corte, alicates multiuso, alicates de pinza, broca 9/32, cuchilla, desarmador plano, llave 7/16 de boca y taladro manual.

C. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Uniforme de trabajo, zapatos con punta de acero, casco de seguridad, lentes de Seguridad, tapones auditivos, guantes multipropósitos o antideslizantes.

D. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

- 1) Pasar un cable automotriz N° 14 de color rojo por el interior del tubo electro soldable ubicado en los laterales desde la parte inferior posterior de la carrocería donde se unirán ambos cables.
- 2) Retirar el aislante a una longitud de 1 cm del cable N° 14 a la altura de cada soporte del jebe del faro, para permitir el empalme con el cable de terminal del tubo hembra con el terminal de tubo macho proveniente del faro F132.
- 3) Utilizar manualmente el taladro, para realizar dos orificios con broca 9/32 de diámetro, en los extremos de las platinas soporte de jebe que se encuentran en los laterales.
- 4) Cortar el jebe de 1/4 de espesor de 120 x 120 mm, haciendo uso de una cuchilla.

- 5) Utilizar un sacabocado de 56 mm de diámetro para hacer un agujero en el centro del jebe que servirá de base al faro LED de color ámbar, sólo si la unidad es requerida con faros LED.
- 6) Colocar dos faros tipo lágrimas de 24 voltios en la base de los faros F132 y posteriormente cubrirlos con la mica de color ámbar sujetos a presión.
- 7) Sujetar dos ramales de cable en forma de espiral de color rojo con terminal de tubo macho (línea de energía) y azul (línea a tierra) con terminal de ojo en los faros laterales F132.
- 8) El cable de color rojo proveniente del faro F132 o LED será empalmado con el cable N° 14 descrito en el paso N° 2; y el cable de color azul será sujetado con un terminal de ojo en el perno del soporte de jebe.
- 9) Sujetar los faros F132 al jebe de 1/4 de 120 x 120 mm usando 2 pernos 3/16 x 3/4 con tuerca simple.
- 10) Colocar los jebes sujetos por dos pernos de 1/4 x 1 con tuerca simple y anillo plano en las platinas de los laterales.
- 11) Colocar una manguera corrugada al cable automotriz desde el extremo inferior posterior y llevarla por el lado izquierdo a lo largo del larguero del chasis hasta el receptáculo o la cajita de conexiones del tracto. En el cable automotriz deberá colocarse un terminal macho propio del chasis y conectarse al receptáculo en la posición N° 12.
- 12) Toda la conexión del sistema eléctrico deberá precintarse a los soportes propios del chasis a fin de evitar que el cable quede expuesto a dañarse a lo largo de su trayectoria.

E. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

✓ GENERALES:

- Asegurarse que el piso esté seco al accionar interruptores, caso contrario deberá ubicarse sobre una madera u otro material aislante.
- No usar prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas.
- No usar corbatas, cadenas, pulseras, esclavas, anillos, aretes, llaveros o relojes.
- No usar ropa impregnada de grasa o combustible.

Anexo 7: Registro de exámenes médicos ocupacionales

		REGISTRO															Código	: RE07SST	
		EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES															Revisión	: 01	
																	Aprobado	: CSST	
																	Fecha	: 04/03/2021	
Nº	NOMBRE DEL TRABAJADOR	EXAMEN MÉDICO PRE OCUPACIONALES									EXÁMENES MÉDICO PERIÓDICO						EXAMEN DE RETIRO		
		EDAD	AREA DE TRABAJO	PUESTO DE TRABAJO	2019		2020		2021		2019		2020		2021		FECHA	OBSERVACIONES	
					Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado			
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

Anexo 8: Registro de entrega de exámenes médicos ocupacionales.

	REGISTRO				Código : RE09SST	
	ENTREGA DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES				Revisión : 02	
				Aprobado : GG/CSST		
				Fecha : 04/03/21		
SEDE DE LA EMPRESA						
FAMECA - TRUJILLO			FAMECA - PUENTE PIEDRA			
DATOS DEL TRABAJADOR						
NOMBRES Y APELLIDOS			PUESTO DE TRABAJO		FECHA NACIM.	
DESCRIPCIÓN DEL EXÁMEN MÉDICO OCUPACIONAL						
TIPO DE EXÁMEN			FECHA DE EXAMEN	FECHA DE ENTREGA	APTITUD PARA EL PUESTO	FIRMA Y HUELLA
EMPO	EMOA	EMOR				
OBSERVACIONES						
DATOS DEL CENTRO OCUPACIONAL DONDE SE REALIZA EL EXAMEN						
RAZÓN SOCIAL			MÉDICO QUE CERTIFICA		CMP	PERIODO
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
NOMBRES Y APELLIDOS:				CARGO / PUESTO:		
FIRMA:						

	PROCEDIMIENTO	Código : PR02SST Revisión : 03
	EXÁMENES MÉDICOS	Aprobado : Gerente General / o CSST Fecha : 05/01/16

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización de los exámenes médicos pre ocupacionales, anuales y de retiro, con la finalidad de determinar la aptitud del trabajador para el puesto de trabajo, detectar y prevenir el desarrollo de enfermedades ocupacionales y evitar lesiones en los trabajadores.

2. ALCANCE

El siguiente procedimiento aplica a todos los trabajadores de FAMECA S.A.C., tanto la sede principal de Trujillo como la sucursal de Puente Piedra.

3. DEFINICIONES

Enfermedad Ocupacional: Es el daño orgánico o funcional infringido al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

Exámenes médicos pre ocupacionales: Son evaluaciones médicas de salud ocupacional que se realizan al trabajador antes de que éste sea admitido en un puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso y su mejor ubicación en un puesto de trabajo.

Exámenes médicos periódicos: Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador durante el ejercicio del vínculo laboral. Estos exámenes tienen por objetivo la promoción de la salud en el trabajo a través de la detección precoz de signos de patologías ocupacionales. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y de control de riesgos en el trabajo.

Exámenes de retiro: Son evaluaciones médicas realizadas al trabajador una vez concluido el vínculo laboral. Mediante estos exámenes se busca detectar enfermedades ocupacionales, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo.

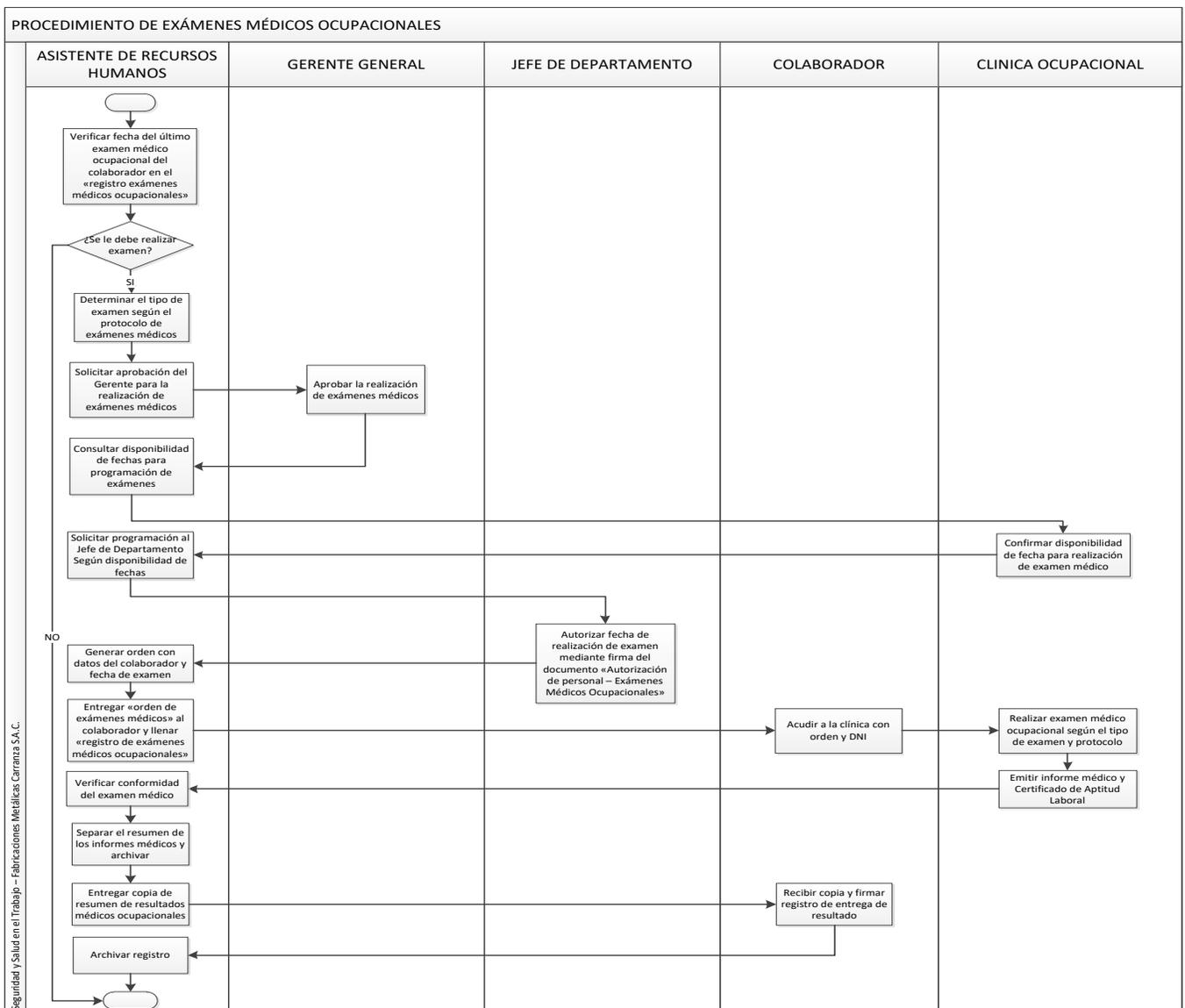
5. RESPONSABLES

- Gerente General, Asistente de Recursos Humanos, Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo y Jefes de departamento.

6. REGISTROS

- Registro Exámenes Médicos Ocupacionales (RE07SST)
- Registro Entrega de Exámenes Médicos Ocupacionales (RE09SST)

7. DESARROLLO



Anexo 10: Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonomico

		REGISTRO			Código : RE19SST
		MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICO			Revisión : 01
				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Aprobado : CSST
					Fecha : 28/04/21
I. DATOS DEL EMPLEADOR:					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
II. DATOS DEL MONITOREO					
1. ÁREA <input type="text"/>		2. FECHA <input type="text"/>			
3. AGENTES MONITOREADOS					
Físico		Químico	Biológico	Disergonómico	Psicosociales
Ruido	Gases	Virus	Manipulación inadecuada de carga	Hostigamiento psicológico	
Vibración	Vapores	Bacilos	Diseño de puesto inadecuado	Estrés laboral	
Iluminación	Neblinas	Bacterias	Posturas inadecuadas	Turno rotativo	
Ventilación	Rocío	Hongos	Trabajos repetitivos	Falta de comunicación y entrenamiento	
Presión alta o baja	Polvo	Parásitos	Otros, indicar	Autoritarismo	
Temperatura (calor o frío)	Humos	Insectos		Otros, indicar	
	Líquidos	Roedores			
Humedad	Otros, indicar	Otros, indicar			
Radiación en general					
Otros, indicar	<input type="text"/>				
4. Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS <input type="text"/>					
5. NOMBRE DE LA EMPRESA QUE REALIZA EL MONITOREO <input type="text"/>					
6. RESULTADOS DEL MONITOREO <input type="text"/>					
7. FECHA DE PRÓXIMO MONITOREO <input type="text"/>					
II. ACCIONES DE MEJORA					
Medida correctiva propuesta		Plazo de ejecución	Encargado	Estado*	
*En la fecha de ejecución propuesta, completar si el estado de implementación es: realizado, pendiente o en proceso.					
III. ANEXOS					
IV. RESPONSABLE DEL REGISTRO					
NOMBRE					
CARGO					
FECHA					

Anexo 11: Registro de inspección interna de sst.

		REGISTRO				Código : RE16SST
		INSPECCIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				Revisión : 01
					Aprobado : CSST	
					Fecha : 28/04/21	
1. DATOS DEL EMPLEADOR:						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
2. DATOS DE LA INSPECCIÓN						
ÁREA		FECHA		HORA	RESPONSABLE DEL ÁREA	
TIPO DE INSPECCIÓN	PLANEADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN				
	NO PLANEADA	PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN				
	OTRA					
	OBS:					
3. EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN INTERNA						
Mediante el presente documento se le informa que al realizarse la inspección planeada por parte del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo al área que está a su cargo , se evidenció lo siguiente:						
4. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN INTERNA						
Nº	ELEMENTOS DETECTADOS	EVIENCIAS FOTOGRAFICAS	CAUSAS PROBABLES	ACCIONES A TOMAR	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	FECHA MÁXIMA
5. RESPONSABLE DEL REGISTRO						
NOMBRE					_____ FIRMA	
CARGO						
FECHA						

Anexo 12: Procedimiento de inspección interna de seguridad y salud

	PROCEDIMIENTO	Código : PR04SST
	INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Revisión : 01 Aprobado : CSST Fecha: : 05/03/21

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización de las inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.

2. ALCANCE

El siguiente procedimiento aplica a todos los trabajadores y a todas las instalaciones de FAMECA S.A.C.

3. DEFINICIONES

Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

Inspección no planeada: Son las que se realizan sin una programación determinada previamente. En tal sentido, dependen mucho de la capacidad y habilidad del observador y no son sistemáticas.

Inspección planeada: Son aquellas que se llevan a cabo en forma programada con antelación y exigen preparación. En tal sentido, son exhaustivas, detalladas y se hacen con un método definido.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Instructivo de Informe de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo (IN01SST)
- Lista de verificación.

5. RESPONSABLES

- Gerente General, Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, Jefes de área y Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. REGISTROS

Registro: Informe de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7. DESARROLLO

Las inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo se realizarán en todas las instalaciones de la empresa, según cronograma estipulado en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo en el caso de ser inspecciones planeadas, y de manera eventual si se tratara de una inspección no planeada.

En este procedimiento se incluye también al desarrollo de las acciones correctivas y su seguimiento.

➤ **Inspecciones no planeadas**

Este tipo de inspecciones depende mucho de la capacidad y habilidad de quien la realiza y no son sistemáticas.

➤ **Inspecciones Planeadas**

De los diferentes tipos de inspecciones planeadas que existen, en la empresa se realizarán las generales.

• **Inspecciones generales:**

Estas inspecciones constan de 4 etapas.

a) Preparación

- Planificar la inspección: establecer un recorrido.
- Revisar las matrices IPER del área a inspeccionar.
- Revisar informes de inspecciones previas.
- Conseguir herramientas y materiales necesarios (lapicero, tablero, etc.).

b) Acción de inspección

- Orientarse por el recorrido planificado.
- Acentuar lo positivo.
- Describir claramente cada aspecto y tomar fotografías.
- Adoptar medidas temporales inmediatas.
- Clasificar las condiciones peligrosas.
- Determinar las causas básicas de los actos y condiciones sub estándar.

c) Desarrollo de acciones correctivas

- Aplicación de métodos, técnicas y proceso de ingeniería.

d) Acciones de seguimiento

- Controlar el presupuesto de recursos.
- Garantizar acciones oportunas.
- Evaluar el progreso de la actividad.
- Verificar la efectividad de los controles aplicados.

Anexo 13: Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.

		REGISTRO									Código : RE20SST		
		ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									Revisión : 01		
I. RESUMEN DE ESTADÍSTICAS													
Mes	Area	ACCIDENTES									ENFERMEDAD OCUPACIONAL		INCIDENTES
		Mortales	Leves	ACCIDENTES INCAPACITANTES						Nº trabajadores expuestos	Tasa de incidencia	Nº	
Nº	Nº	Nº	Nº total de trabajadores	Índice de accidentab.	Horas hombre	Índice de frecuencia	Nº días descanso	Índice de gravedad					
Enero													
Febrero													
Marzo													
Abril													
Mayo													
Junio													
Julio													
Agosto													
Septiembre													
Octubre													
Noviembre													
Diciembre													
II. RESPONSABLE DEL REGISTRO													
NOMBRE											FIRMA		
CARGO													
FECHA													

Anexo 15: Registro de inspección mensual de botiquín.

		EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA BOTIQUÍN								Código RE03ASST Revisión 14 Aprobado CSST Fecha 28/04/2021		
Mes:		Área:						Fecha:				
Planta:		ESTADO						ORDEN Y LIMPIEZA				OBSERVACIONES (Implementos retirados, incidentes, etc.)
N°	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPLEMENTOS	CANTIDAD UND	UBICACIÓN	Vencido	Vigente	Faltante	Libres de Polvo		Ordenado			
							SI	NO	SI	NO		
Inspeccionado por :		Cargos :			Firma:							

Anexo 17: Registro de entrega de equipos de protección personal.

	REGISTRO	Código : RE02SST
	FICHA DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Revisión : 02
		Aprobado : Gerente General Comité Seguridad
		Fecha: : 05/03/2021

TRABAJADOR: _____

CÓDIGO: _____ DNI: _____

PUESTO: _____ FECHA DE INGRESO: _____

Mediante la firma de recepción de los EPP's, el trabajador queda obligado a conservarlo y usarlo adecuadamente cuando el trabajo a realizar lo amerita.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA DE ENTREGA	OBSERVACIONES	FIRMA DE TRABAJADOR
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Anexo 18: Registro de inspección de luces de emergencia.

		INSPECCIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA										Código : RE40SST Revisión : 00 Aprobado : SST Fecha : 05/03/2021	
												Mes:	
N°	LUCES DE EMERGENCIA	En buen estado		buenas iluminación		Conectado		Rota		Sucia		OBSERVACIONES (Implementos retirados, incidentes, etc.)	
	Ubicación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
Inspeccionado por :							Cargo:				Firma:		

Anexo 19: Registro de inducción de seguridad y salud en el trabajo.

	<h2 style="margin: 0;">REGISTRO</h2> <h3 style="margin: 0;">INDUCCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</h3>	Código : RE26SST Revisión : 02 Aprobado : CSST Fecha : 07/10/20
I. DATOS DEL TRABAJADOR		
1. NOMBRES Y APELLIDOS		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
2. EDAD	3. DNI	4. CÓDIGO
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
5. TIPO DE CONTRATO	6. CENTRO DE OPERACIONES	
Contratado <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/> Practicante <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/> Contratista <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/>	FAMECA TRUJILLO <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/> FAMECA PUENTE PIEDRA <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/>	
7. ÁREA DE TRABAJO	8. CARGO	
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
9. FECHA DE INGRESO		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
II. DATOS DE LA CHARLA DE INDUCCIÓN		
1. EXPOSITOR		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
2. CARGO	3. FECHA	4. HORA
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
5. TEMAS TRATADOS		
<input type="checkbox"/> Peligros y riesgos <input type="checkbox"/> Accidentes e incidentes. Procedimientos de reporte e investigación. <input type="checkbox"/> Causalidad de los accidentes <input type="checkbox"/> Enfermedades ocupacionales <input type="checkbox"/> Importancia de la prevención <input type="checkbox"/> Rol del colaborador en el Sistema de Gestión de SST <input type="checkbox"/> Normas generales de SST <input type="checkbox"/> Uso y mantenimiento de los EPP's. <input type="checkbox"/> Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo <input type="checkbox"/> Medidas de prevención en función de los riesgos a los que está expuesto		
_____ FIRMA DEL EXPOSITOR		_____ FIRMA Y HUELLA DEL TRABAJADOR

Anexo 20: Registro de asistencia, entrenamiento y capacitación.

 FABRICACIONES METALICAS CARRANZA S.A.C.	REGISTRO DE ASISTENCIA										
Código: RE27SST	Versión: 01	Fecha: 27/09/2019									
Tema: _____		Fecha: / /									
Actividad <input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Simulacro <input type="checkbox"/> Charla <input type="checkbox"/> Inducción <input type="checkbox"/> Reunión <input type="checkbox"/> Otro		Horario Inicio <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Término <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>									
N°	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	ÁREA	FIRMA						
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
FACILITADOR/CAPACITADOR/ENTRENADOR <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Proveedor											
Responsable: _____ <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> APELLIDOS Y NOMBRES UNID. ORGANIZATIVA / EMPRESA FIRMA </div>											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; height: 30px;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="font-weight: bold; font-size: 0.8em;">V.B. RESPONSABLE DEL AREA</td> <td style="font-size: 0.8em;">APELLIDOS Y NOMBRES</td> <td style="font-size: 0.8em;">CARGO</td> </tr> </table>									V.B. RESPONSABLE DEL AREA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
V.B. RESPONSABLE DEL AREA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO									

	PROCEDIMIENTO	Código : PR06SST
	SELECCIÓN, ENTREGA, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP	Revisión : 01 Aprobado : Gerente General Fecha: : 21/03/2021

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Establecer la metodología a seguir para la selección, entrega, capacitación, renovación, supervisión y verificación de uso de Equipos de Protección Personal (EPP's) aplicado a todas las instalaciones de FAMECA a nivel nacional.

3. DEFINICIONES

Equipos de Protección Personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud.

Lesión: Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

Medidas de prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Registro Ficha de Equipos de Protección Personal (RE02SST)
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

5. RESPONSABLES

- Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (en FAMECA Trujillo)

6. REGISTROS

- Registro Ficha de Equipos de Protección Personal (RE02SST)
- Registro Verificación de Estado de EPP's (RE22SST)

7. DESARROLLO

Selección de los EPP's

- a) Los EPP's a usar en las diversas actividades, se establecerán tomando en cuenta las normas legales vigentes.
- b) Los EPP's serán adquiridos por FAMECA a través del área de Logística, quien se basará en las especificaciones establecidas por cada EPP a usar, según el ANEXO 1 Especificaciones de Equipos de Protección Personal, siendo posible adquirir alguno que brinde mayor protección, pero no menor.

Entrega de EPP's

- a) El supervisor o asistente de, hará las gestiones en el almacén y entregará los EPP's al trabajador el día de su ingreso a la empresa, después de recibir la inducción o cuando por el cambio de sus tareas así lo requiera, lo cual se determinará en base a los peligros presentes de acuerdo a la actividad específica a realizar.
- b) El supervisor o asistente de SST se encargará de llenar y hacer firmar al trabajador el Registro Ficha de Equipos de Protección Personal (RE02SST).

Capacitación en el uso de EPP's

- a) Durante la inducción en el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo y al momento de la entrega de los EPP's, el trabajador recibirá la primera capacitación en su uso y mantenimiento, lo cual estará a cargo del supervisor o asistente de SST (en FAMECA Trujillo); o del Jefe de Producción o, Jefe o asistente de Almacén (en FAMECA Lima).

- b) El supervisor de SST programará capacitaciones de uso de EPP's y de temas específicos que también lo incluyen, y convocará a los trabajadores de acuerdo a las labores que realicen y a los EPP's que usan, siendo obligatoria la asistencia, lo cual quedará registrado en el Registro Asistencia a capacitación (RE003RHM en FAMECA Trujillo – RE04PRD en FAMECA Lima).

Renovación de EPP's

- a) El trabajador solicitará la renovación de uno o más EPP's y estos deberán ser evaluados por el supervisor o asistente de SST. La evaluación consiste en verificar que el equipo en uso presenta alguna característica que impida el cumplimiento de su función, lo cual está establecido en el ANEXO 1 Especificaciones de Equipos de Protección Personal.

Supervisión y verificación de estado de EPP's

- a) El uso de EPP's depende de las actividades que se realicen y de los peligros a los que los trabajadores se exponen, por lo que la supervisión y verificación se realizará sin distinción de jerarquía.
- b) La supervisión de uso de EPP's se realizará permanentemente y aplicará a todo el personal de la empresa, la cual estará a cargo de los supervisores y jefes de área, además del personal de seguridad y salud en el trabajo.
- c) La verificación del estado de EPP's se deberá realizarse semestralmente por el personal de SST (en FAMECA Trujillo) y por el jefe de producción (en FAMECA Lima) y consiste en observar la actividad que está desarrollando cada trabajador en un momento específico, y verificar el estado de sus EPP's; esto se debe plasmar en el Registro Verificación de Estado de EPP's (RE22SST).

 FAMECA <small>FABRICACIONES METALICAS GARRANZA S.A.C.</small>	USO SEGURO DE PUENTE GRÚA	CODIGO : PROPG-SST VERSION : 00 APROBADO : CSST/GG FECHA : 25/07/21
---	--------------------------------------	--

A. OBJETIVO Y ALCANCE

El presente documento establece las medidas de seguridad al momento de trasladar material y estructuras metálicas a los diferentes puestos de trabajo en una misma área empleando el puente grúa; realizado en la planta de producción de FAMECA de la ciudad de Trujillo.

B. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Uniforme de trabajo, zapatos con punta de acero, casco, lentes de Seguridad, tapones auditivos, guantes largos de cuero reforzado, respirador con filtros para polvo y humo.

C. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

- 1) Colocarse correctamente los equipos de protección personal para la realización de los trabajos.
- 2) Empezando la jornada laboral, subir la llave cuchilla (440 V) ubicada en la pared del área (nave).
- 3) Presionar el botón encendido. Si la botonera tiene un solo botón para encender y apagar, jalar el botón para encender.
- 4) Verificar el funcionamiento de los botones direccionales y que el cable guía se suba y baje adecuadamente.
- 5) Mover el puente grúa al área de trabajo en donde está ubicada la carga a trasladar.
- 6) Seleccionar grilletes, ganchos, mordaza de tornillo y cadena dependiendo del tipo de carga que se va a trasladar. En el caso de trasladar planchas y estructuras se debe utilizar las vigas de Izaje y de volteo con dimensiones aproximadas de 4 m y 7 m, respectivamente.

- 7) Presionar el botón **Down** (▼) para hacer descender el gancho del polipasto y enganchar la cadena seleccionada.
- 8) Enganchar la cadena a la carga.
- 9) Presionar el botón **Up** (▲) para levantar la carga y verificar que esté equilibrada.
- 10) Verificar que la zona de tránsito de la carga esté completamente despejada.
- 11) Trasladar la carga suspendida haciendo uso de los botones direccionales **South** (◄), **North** (►), **West** (↖) y **East** (↗). De ser necesario, debe ser guiado por un compañero de trabajo.
- 12) Presionar el botón **Down** (▼) para descargar la carga suspendida en el lugar indicado.
- 13) Retornar la grúa a su posición inicial y luego quitar la cadena o viga de izaje del gancho del polipasto.
- 14) Presionar el botón de apagado (Rojo). Si la botonera tiene un solo botón para encender y apagar, presionar el botón para apagar la grúa. Al finalizar la jornada laboral, bajar la llave cuchilla.

D. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

- 1) El puente grúa se debe usar para trasladar objetos de un lugar a otro, y no para arrastrarlos.
- 2) Verificar que el puente grúa esté en perfecto estado, es decir, que su sistema de funcionamiento no tenga ninguna falla.
- 3) Verificar que todos los accesorios (cadenas, vigas, grilletes, ganchos y mordazas de tornillo) estén en buen estado y limpios.
- 4) El personal que manipule el puente grúa debe conocer su modo de funcionamiento, además debe ser responsable y serio en su manejo.

Para mayor detalle, consultar el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de FAMECA S.A.C.

 FAMECA <small>FABRICACIONES METALICAS CARRANZA S.A.C.</small>	ESTANDAR SEGURO DE PRUEBAS NEUMATICAS EN CISTERNAS.	CODIGO : PROPNCI-SST VERSION : 00 APROBADO : CSST/GG FECHA : 25/07/21
---	--	--

A. OBJETIVO Y ALCANCE:

El presente documento establece las medidas de seguridad a seguir para las pruebas neumáticas de carrocerías cisternas y semirremolques cisternas, realizado en la planta de producción de FAMECA de la ciudad de Trujillo.

B. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

1. Colocarse los EPP'S: Uniforme de trabajo, casco de seguridad, guantes de badana, tapones auditivos, lentes claros, zapatos con punta de acero.
2. Antes de la prueba:
 - 2.1. Llenar el Análisis Seguro de Trabajo (**A.S.T.**).
3. Preparativos para la prueba:
 - 3.1. En toda cisterna se debe realizar la prueba neumática.
 - 3.2. Si una cisterna tiene más de un compartimiento, cada compartimiento debe ser probado estando los espacios entre los compartimientos vacíos.
 - 3.3. Seleccionar los elementos de cierre correspondientes para la prueba neumática de acuerdo al tipo de cisterna.
4. Prueba Neumática:
 - 4.1. La válvula de presurización y el manómetro deberán estar convenientemente ubicados y orientados hacia el supervisor de la prueba y/o operario que permita detener la presurización de forma rápida y segura.
 - 4.2. La válvula de despresurización deberá ser ubicada de manera que esté al alcance del operador y pueda despresurizar de manera rápida y segura.
 - 4.3. Instalar las bridas ciegas, tapas ciegas u otro elemento de cierre seleccionado en la cisterna.
 - 4.4. Instalar la válvula de presurización, el manómetro y la manguera para la entrada de aire o gas inerte en la cisterna
 - 4.5. La presurización de la cisterna debe ser de manera gradual hasta llegar a la mitad de la prueba de presión (5 psi).

- 4.6. A partir de entonces se deberá incrementar la presión en decimos de la presión total (1 psi) tomando la lectura del manómetro hasta finalmente llegar a la presión de prueba estipulada **(10 psi)**.
- 4.7. Asegurarse que la prueba de inspección no debe reducir a menos del 80% de la prueba de presión (8 psi) y esta deberá mantenerse el tiempo que se necesite para observar, revisar y señalar deformaciones.
- 4.8. La inspección de fugas debe realizarse con una solución de agua y detergente.
- 4.9. Toda cisterna que presente fugas, muestre protuberancias o cualquier otro signo de defecto debe ser rechazado. Las fugas encontradas deben ser señaladas para su respectiva reparación.
- 4.10. La reparación de la cisterna se debe realizar a 0 psi, la fuga señalada se debe preparar un pequeño bisel para luego reparar con cualquier proceso de soldadura, luego se debe esmerilar a raz la reparación.
- 4.11. La cisterna reparada debe ser vuelta a probar con éxito antes de ser puesta en servicio.
- 4.12. La reevaluación después de cualquier reparación debe utilizar el mismo método de ensayo dado en los pasos **4.4, 4.5, 4.6, y 4.7.**
- 4.13. Terminada la prueba neumática con resultado aceptado se debe despresurizar y retirar todos los elementos de cierre de la cisterna.

C. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD:

✓ USO DE AMOLADORA:

- Centrar y ajustar correctamente el disco de corte o desbaste (de acuerdo a la actividad a realizar), asegurándose que ésta se encuentre desenchufada.
- Evitar el uso de la amoladora cerca de material inflamable.

✓ USO DE MÁQUINA DE SOLDAR:

- No enrollar las mangueras de los gases alrededor de las botellas.
- Las botellas de mezcla de argón y CO₂ deberán permanecer estables en posición vertical durante el tiempo en que se usen, y deben estar encadenados a su carro transportador.

Anexo 24: Registro de accidente de trabajo

		REGISTRO			Código	RE04SST			
		ACCIDENTE DE TRABAJO			Revisión	02			
					Aprobado	CSST			
					Fecha de Aprobación	21/04/21			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:									
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO									
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:									
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:									
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	11	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO									
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR :									
13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:				14	Nº DNI/CE	15	EDAD		
CURSOS DE PREVENCIÓN RECIBIDOS (relacionados)									
16	AREA	20		TURNOS	DIA	TARDE	NOCHE		
17	PUESTO DE TRABAJO	21		TIPO DE CONTRATO	Contratado	Practicante	Contratista		
18	ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO	22		TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO					
19	SEXO F/M	23		Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)					

		REGISTRO				Código	RE04SST	
						Revisión	02	
		ACCIDENTE DE TRABAJO				Aprobado	CSST	
						Fecha de Aprobación	21/04/21	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								
24 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE		25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
FECHA	HORA							
27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO			28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				29 Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	30 Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE		
31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):								
Nombre del testigo (si lo hubiera)								
32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								
						FOTO		
33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO								
SG-SST	CAUSAS BÁSICAS		CAUSAS INMEDIATAS		FUENTE DE ENERGÍA	PÉRDIDA		
	- Factores personales		- Actos Subestandar					
	- Factores de trabajo:		- Condiciones subestándar:					



POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código : PR06SST
Revisión : 06
Aprobado : Gerente General / CSST
Fecha: : 12/01/2021

Somos una empresa metalmecánica que fabrica y vende carrocerías, remolques y semirremolques para el mercado nacional; buscando mejorar en forma continua las actitudes seguras, condiciones adecuadas de seguridad y salud en el trabajo de su personal, reconoce que identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos significativos de seguridad y salud en el trabajo, es responsabilidad de todos, para ello es necesario los siguientes lineamientos de Política.

- a) *Fomentar una cultura de prevención de riesgos ocupacionales entre todos los miembros de la organización.*
- b) *Brindar un entorno de trabajo seguro a nuestros colaboradores, clientes y proveedores con la finalidad de prevenir accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y daños al ambiente.*
- c) *Establecer mecanismos que promuevan la consulta, participación de los trabajadores y sus representantes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- d) *Es deber ineludible de todo colaborador y tercero cumplir con las normas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, manteniendo en todo momento una actitud positiva, proactiva y responsable.*
- e) *Buscar la mejora continua en el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- f) *Cumplir con los requisitos legales vigentes y compromisos adquiridos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- g) *La Gerencia se compromete a proporcionar los recursos necesarios para un ambiente de trabajo seguro, saludable y velar por la difusión de lo establecido en esta Política.*

Rodrigo Carranza Torres

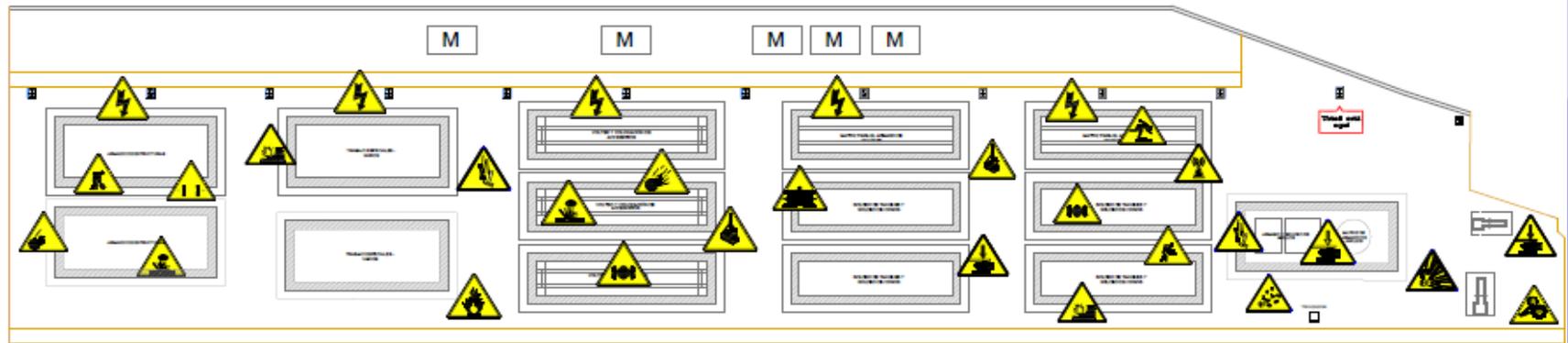
Gerente General

FAMECA S.A.C

Fecha: 12/01/2021

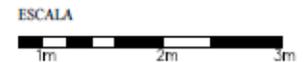
CISTERNAS

MAPA DE RIESGOS – ÁREA CISTERNAS – 2021



LEYENDA	
	Caida de herramientas
	Atrapamiento partes en movimiento
	Exposición a radiación no ionizante
	Electrocución
	Caida a nivel
	Atrapeo por vehículos
	Exposición a agentes biológicos
	Atrapamiento de manos
	Aplastamiento por carga suspendida

	Caida a desnivel
	Atrapamiento de cuerpo
	Incendio
	Contacto con partículas proyectadas
	Exposición a ruido
	Exposición a humos
	Explosión
	Exposición a partículas
	Sobreesfuerzo – postura inadecuada
	Aplastamiento de miembro inferior



Elaborado por: Erika Muñoz Cristóbal
 Revisado por: Rodrigo Carranza
 Aprobado por: Rodrigo Carranza-CSSST
 Fecha : 17/01/2021

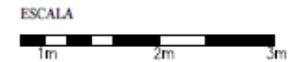
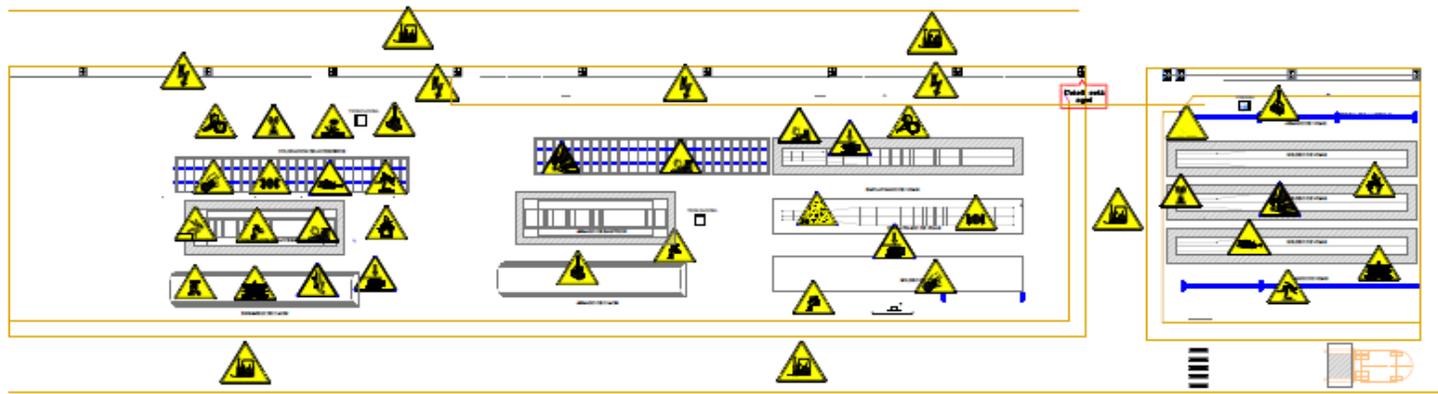
MAPA DE RIESGOS
 ÁREA CISTERNAS

Panamericana km. 56
 Telefax 245687–Tel 263454
 fameca@fameca.com.pe
 TRUJILLO–PERU

SEMIRREMOLQUES

MAPA DE RIESGOS – ÁREA DE SEMIRREMOLQUES – 2021

LEYENDA	
	Caida de herramientas
	Atropello por parte de maquinaria
	Exposición a radiación ionizante
	Electrocución
	Caida a nivel
	Atropello por vehículos
	Postura forzosa
	Aplastamiento por carga suspendida
	Caida a través
	Atropello de campo
	Incendio
	Contacto con partículas proyectadas
	Exposición a ruido
	Exposición a láser
	Subestancia – postura inadecuada
	Aplastamiento de miembros
	Exposición a partículas
	Atropello por vehículos

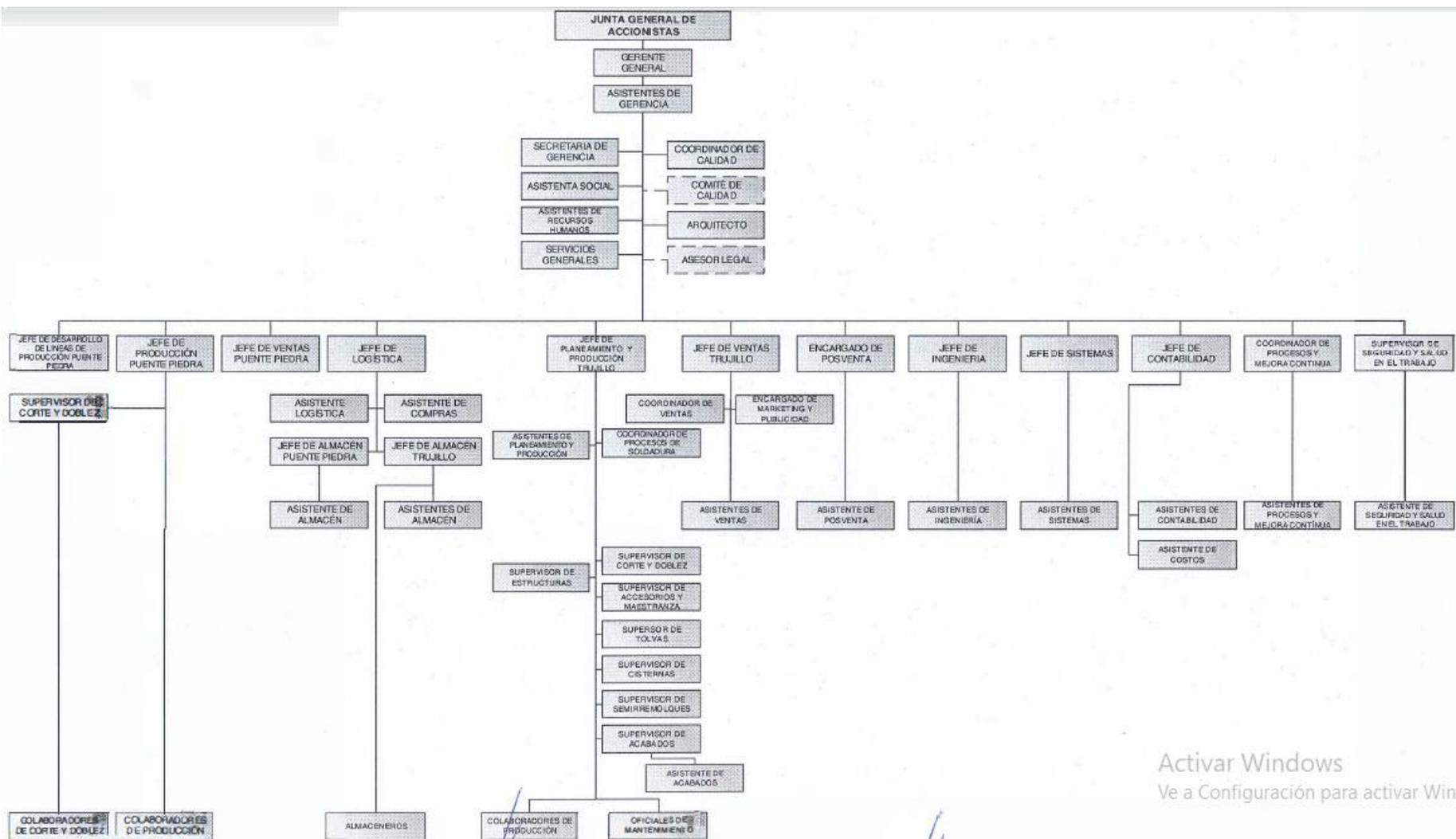


Elaborado por:	Erica Muñoz Cristóbal
Revisado por:	Rodrigo Carranza
Aprobado por:	Rodrigo Carranza-SSST
Fecha :	17/01/2021

MAPA DE RIESGOS ÁREA DE SEMIRREMOLQUES

Panamericana km. 56
Telefax 245687–Tel 263454
fameca@fameca.com.pe
TRUJILLO–PERU

Anexo 27: Esquema general de la distribución en la empresa Fameca S.A.C.



Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres:

Cargo: Fecha:

1. ¿La empresa cuenta con una política de prevención de riesgos laborales?
2. ¿La empresa cuenta Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo?
3. ¿Con que frecuencia se reúne el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo?
4. ¿La empresa cuenta con una partida presupuestaria para Prevención de Riesgos Laborales anualmente?
5. ¿La empresa cuenta con una evaluación de riesgos en todos los puestos de trabajo del área de producción?
6. ¿Cuentan con un registro documental de la evaluación realizada?
7. ¿Los trabajadores del área de producción conocen los resultados de la evaluación realizada?
8. ¿Identificaron que medidas preventivas pueden aplicar dentro de la empresa procedentes como resultado de la evaluación?
9. ¿La empresa cuenta con un plan de prevención de accidentes?
10. ¿El plan de prevención ha sido documentado e implantado en la empresa?
11. ¿La empresa comunica al colaborador de los riesgos específicos que afectan a su puesto de trabajo y como puede prevenirlos?
12. ¿Recibe capacitación sobre los riesgos laborales?
13. ¿La empresa les proporciona implementos de seguridad para protegerse de los riesgos que puedan sufrir?

14. ¿Los colaboradores son informados del uso de los implementos de seguridad?
15. ¿Los accidentes dentro de la empresa ocurren frecuentemente? ¿Cuáles son las causas?
16. ¿Los accidentes que se presentaron fueron leves?
17. ¿Los accidentes que se presentaron fueron graves?
18. ¿Los accidentes que se presentaron fueron mortales?
19. ¿Se investigan todos los accidentes con consecuencias leves y graves?
20. ¿Los accidentes son notificados y archivados?

Muchas gracias.

Nota: *Elaborado por los investigadores.*