

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA OHSAS 18001 PARA REDUCIR
EL COSTO DE LA PENALIDAD DE SUNAFIL EN EL ÁREA DE
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA ACTIVE LIFE, LIMA”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN AMBIENTAL

AUTOR: Br. Maiví Milagros García Alvarado

ASESOR: Ing. Elmer Hugo González Herrera

TRUJILLO - PERÚ

2017

Presentación

Señores Miembros del Jurado Calificador:

En cumplimiento a las normas establecidas del reglamento de Grados de Título de la Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, se pone a consideración el trabajo de investigación Titulado: “Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma OHSAS 18001 para reducir el costo de la penalidad de SUNAFIL en el área de producción de la empresa Active Life, Lima”. Con la convicción de que se otorgará el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, les agradezco por anticipado las apreciaciones que se brindan a la investigación.

Dedicatoria

A mi abuelito Arturo García, que en los últimos días de vida, me alentaba a terminar de la mejor manera mi vida universitaria, con el título universitario en mano, para ti abuelito que solo veía alegría en tu cara cuando mencionaba lo que me iba pasando en el transcurso de mi tesis.

A mis padres, Carlos García y Maiví Alvarado por brindarme su apoyo en todo momento, por querer siempre lo mejor para mí, por saberme inculcar valores, respeto y perseverancia en todo momento.

Agradecimientos

A Dios, en primer lugar, por permitirme nacer y crecer en una familia que con su amor, consejos y vivencias del día a día, todo esto se consolidó y puedo ser la persona que soy hoy en día. Asimismo, por la oportunidad que me brindó de formarme en esta profesión y en esta universidad.

A mis cuatro abuelitos, que están en el cielo, que me inculcaron desde pequeña todo su amor y siempre supieron tener el mejor consejo para mí, para ir por el camino correcto y no desviarme de éste.

A mis padres, por el esfuerzo que realizaron para que yo pueda llegar a ser lo que soy y por darme una profesión con la que pueda salir adelante en mi vida. Asimismo, me apoyaron en los momentos difíciles de mi carrera. Gracias por la paciencia, el apoyo y consejos que tuvieron para mí en todo momento.

A mi hermana, por siempre darme una frase de aliento para continuar adelante y que más orgullo, que ser un ejemplo para ella, esto me motivo en todo momento de culminar mi carrera.

A Cristhian, por levantarme en todos los momentos difíciles, y festejar conmigo los momentos felices en mi vida universitaria.

A mis tíos, que siempre me apoyaron con trabajos y consejos para ser una persona de bien, desde pequeña.

A la empresa Active Life, al Sr. Pedro Alfaro y la Sra. Verónica Durand, por haberme permitido laborar y así mismo darme todas las facilidades y comodidades para el desarrollo de la presente tesis.

Resumen

La presente tesis titulada *“Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional según la Norma OHSAS 18001 para reducir el costo de la penalidad de SUNAFIL en el área de producción de la empresa Active Life, Lima”* puso a prueba la aplicación de temas enseñados a lo largo de la carrera de ingeniería industrial, como fue el estudio para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un ambiente seguro y saludable proponiendo la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Con el diseño de este sistema, se buscó evitar la penalidad económica exigida por SUNAFIL, que es la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, para la empresa Active Life, por no contar con un sistema de SST.

El problema al que se enfrentó la empresa es la penalidad económica que impone SUNAFIL, esta fue de S/. 132,720.00, por no contar con un sistema de gestión de SST. La mejor alternativa que tuvo la empresa fue implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional para que no incurra en gastos adicionales como penalidades o multas. Lo primero que se realizó para diseñar un sistema de SST, fue plantear la conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, debido a que éstos, serán los que aprueben y den el visto bueno para los diferentes temas en el sistema de SST, este procedimiento fue consultado del manual de implementación de SUNAFIL.

A continuación, se procedió a realizar propuestas de Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, la cual refleja el compromiso de la gerencia en temas referentes a SST. Los ítems de estas propuestas, fueron derivados de los requisitos que exige la norma OHSAS 18001:2007.

Posterior a esto, se elaboró la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) de línea base, debido a que es la primera vez que se realiza, la matriz y la descripción de cómo realizarlo fue obtenida del informe titulado IPER de BS grupo. A través de esto, se logró establecer un procedimiento documentado para la continua identificación de las actividades más riesgosas y determinar los controles necesarios para reducirlos.

Finalmente, se elaboró el mapa de riesgos de la empresa, la señalización para realizar este mapa procede de la norma técnica peruana NTP 399.010. Con la elaboración del mismo, se logró tener una mayor prevención de los lugares riesgosos que existen en la planta y para que sea accesible para todos. De esta manera se logró reducir el costo de la penalidad impuesta por SUNAFIL en 12.25 UIT.

Abstract

The present thesis entitled "Occupational Health and Safety System design according to the norm OHSAS 18001 standard to reduce the cost of SUNAFIL's penalty in the production area of the company Active Life, Lima" tests the application of topics taught along the career of industrial engineering, such as the study to improve working conditions and provide a safe and healthy environment by proposing the implementation of a Health, Safety and Occupational Security System (HSOS). The design of this system will seek to avoid the economic penalty imposed by SUNAFIL (National Superintendence of Labor Inspection in English) to the company Active Life, for not having a HSOS.

The problem that the company is facing is the economic penalty imposed by SUNAFIL, which would be S/. 132,720.00, for not having a HSOS. The best alternative that the company would have would be to implement this area within the company in order to avoid the penalty imposed.

The first thing that was done to design this system was to propose the formation of the Committee on Safety and Health at Work. These will be the ones that approve the different issues in the HSOS; this procedure was consulted in the SUNAFIL implementation manual.

Subsequently, proposals were made for the Occupational Health and Safety Policy of the company, which reflects management's commitment to HSOS issues. The items of these proposals were derived from the requirements of the norm OHSAS 18001: 2007.

Subsequent to this, the matrix entitled "Baseline Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)" was developed because it is the first time it is being done. The matrix and the description of how to do it were obtained from the report titled "IPER" from BS group. Through this, it was possible to establish a documented procedure for the continuous identification of the most risky activities and to determine the necessary controls to reduce them.

Finally, the risk map of the company was elaborated, the different signs for security to realize this map comes from the document entitled "Norma Técnica Peruana NTP 399.010. With the elaboration of this, it was possible to have a greater prevention of the risky places that exist in the plant and to be accessible for all employees. In this way it was possible to reduce the cost of the penalty imposed by SUNAFIL in 12.25 UIT (Peruvian Tax Unit).

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1.Planteamiento del Problema	1
1.2.Delimitación del problema	4
1.3.Formulación del Problema.....	4
1.4.Formulación de la Hipótesis	4
1.5.Objetivos de estudio	4
1.5.1.Objetivo General	4
1.5.2.Objetivos específicos	5
1.6.Justificación de la investigación	5
2. MARCO REFERENCIAL	5
2.1.Antecedentes	5
2.2.Fundamentos de la investigación	7
2.2.1.La organización y la Seguridad Industrial.	7
2.2.2.Cultura y clima de Seguridad	8
2.2.3.Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.....	8
2.2.4.Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	9
2.2.5.Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	12
2.2.6.Política de Seguridad y Salud Ocupacional	12
2.2.7.Planificación según los requisitos de la norma OHSAS 18001	13
2.2.8.Comité paritario de Seguridad y Salud Ocupacional (CSST)	15
2.2.9.Área de producción de la empresa Active Life	19
2.3.Definiciones	22
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
3.1.Material.....	24
3.1.1.Población.....	24

3.1.2.Muestra	24
3.1.3.Unidad de análisis.....	24
3.2.Método.....	24
3.2.1.Tipo de Investigación.....	24
3.2.2.Diseño de Investigación.....	25
3.2.3.Variable de estudio y operacionalización.....	26
3.2.4.Instrumentos de la investigación	26
3.2.5.Técnicas de la investigación.....	27
4. RESULTADOS	28
4.1.Planteamiento de la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.	28
4.2.Propuestas de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional.....	31
4.3.Matriz de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER de línea base).....	35
4.4.Mapa de riesgos del área de producción de la empresa.....	42
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	46
5.1.Planteamiento de la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.	46
5.2.Propuestas de Política de Seguridad y Salud Ocupacional.....	48
5.3.Matriz de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER de línea base).....	51
5.4.Mapa de riesgos del área de producción de la empresa.....	54
6. CONCLUSIONES	60
7. RECOMENDACIONES	61
8. LISTA DE REFERENCIAS.....	62
9. ANEXOS:	65

Índice de Tablas

Tabla N°01: Lista de Trabajadores de la empresa Active Life	21
Tabla N°02: Matriz Operacional de la variable	26
Tabla N°03: Matriz de IPER de línea base de la empresa Active Life	35
Tabla N°04: Índices de Probabilidad	51
Tabla N°05: Índices de Severidad	51
Tabla N°06: Categorización del riesgo	52
Tabla N°07: Significancia de Riesgo Puro del área de producción de la empresa Active Life S.A.C.....	52
Tabla N°08: Significancia de Riesgo Residual del área de producción de la empresa Active Life S.A.C.	53

Índice de Figuras

Figura N°01: Escala de Multas	3
Figura N°02: Elementos de un sistema de gestión de SSO.....	11
Figura N°03: Beneficios de la implementación OHSAS	12
Figura N°04: Plano del área de producción de la empresa Active Life.....	20
Figura N°05: Mapa de Riesgos (Señalización de advertencia)	42
Figura N°06: Mapa de Riesgos (Señalización de Obligación).....	43
Figura N°07: Mapa de Riesgos (Señalización de Evacuación)	44
Figura N°08: Mapa de Riesgos (Señalización de equipos contra incendios).....	45
Figura N°09: Carteles de advertencia	56
Figura N°10: Carteles de Obligación.....	57
Figura N°11: Carteles de Evacuación y Emergencia.....	58
Figura N°12: Carteles fotoluminiscentes de evacuación y emergencia	58
Figura N°13: Carteles de equipos contra incendios.....	59

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

En los últimos años, la nueva Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú se está convirtiendo en una exigencia, por lo tanto, implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional se ha convertido en una herramienta que permite alcanzar de forma eficaz y eficiente los objetivos estratégicos de las organizaciones y para cuidar su patrimonio más valioso que son sus recursos humanos. El organismo técnico especializado, responsable del promover, supervisar y fiscalizar el cumplimiento del ordenamiento jurídico sociolaboral y el de seguridad y salud en el trabajo, es la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, el cual está adscrito al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (SUNAFIL, Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, 2017)

La creciente industria del fitness “entrenamiento físico” en el Perú tiene importantes retos, entre ellos promover la actividad física e impulsar mejores hábitos saludables, ya que según la Encuesta Demografía Nacional y Salud Familiar 2010 el 16% de las mujeres en el Perú son obesas y el 35% tiene sobrepeso. Por otra parte, el 40% de los encuestados manifestó que realiza regularmente una actividad física por su salud. (Andina, 2014)

La presente investigación será llevada a cabo en la fábrica de la empresa Active Life, dedicada a la producción de máquinas y equipos para gimnasio ubicado en Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, Perú, además el proyecto será realizado en un periodo de abril-agosto del año 2017. Así mismo, la investigación se concentra y tiene como unidad de análisis, el proceso de producción de la fábrica. El gerente de la empresa, en una entrevista programada, manifestó que en este lugar de trabajo se presenta un gran número de problemas con la seguridad y salud ocupacional, que aquejan a los trabajadores durante el desempeño normal de sus actividades cotidianas. Siguiendo con la entrevista al gerente de la empresa, se destacó que no les habrían dado importancia a estos temas referentes a seguridad y salud ocupacional. Asimismo, se comentó el tema de costo de oportunidad, el cual es el costo que emerge cuando no se tiene algo, es una

manera de medir lo que le cuesta éste a la empresa. En lugar de limitarse a la identificación y añadiendo los costes de un proyecto, también se puede identificar la forma mejor alternativa para pasar la misma cantidad de dinero. (Mokate, 1998).

La mejor alternativa que tendría la empresa en temas de seguridad sería implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional para que no incurra en gastos adicionales como penalidades o multas. Según la SUNAFIL (Superintendencia de Fiscalización Laboral), los costos que implicaría no tener un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según sea leve, grave o muy grave se detallan en la Figura N°01. En una auditoría, lo primero que el inspector de SUNAFIL solicitar son los siguientes documentos: Conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSST) (Muy Grave), libro de actas (Grave), acta de instalación (Grave), credencial de los integrantes del CSST (Grave), la capacitación al comité (Grave), la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) de línea base (Grave), exámenes médicos ocupacionales (Grave), registros obligatorios (Grave), programa anual de seguridad y salud en el trabajo (Grave), programas de capacitación (Grave), cláusula de seguridad en los contratos de trabajo (Leve), contratos alineadas al sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) (Grave), Seguro complementario de un trabajo de alto riesgo (SCTR) (Grave), Política de Seguridad y Salud Ocupacional (Grave) y el Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional (RISST) (Muy Grave); la carencia de todos estos documentos e inspecciones que haga SUNAFIL, son infracciones graves, y esto llevará a cabo la acumulación de multas para la empresa. (Correa Araujo, 2016)

La empresa no cuenta con un sistema establecido de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), por tanto no cuenta con lo mencionado en el párrafo anterior; y como se observó, en una visita programada a la empresa, los trabajadores solo usan el Equipo de Protección Personal (EPP) para protegerse contra los peligros que se encuentran en el entorno de la estación de trabajo, cabe recalcar que los trabajadores no usan el EPP completo debido a que les hostiga y/o fatiga al momento de realizar su trabajo, este dato se obtuvo de una plantilla de inspección de equipos de protección personal, que se muestra en el anexo N°01. Las dos infracciones de calificación Muy Grave son que la empresa no

tiene conformado un CSST y no contar con el Reglamento Interno de SST, lo cual según la escala de multas de la figura a continuación y el número de trabajadores posiblemente afectados, sumaría de 7.3 UIT, esto sumado a las 12 infracciones graves cometidas que son 2.15 UIT cada uno, más la infracción leve que es 0.5 UIT, que solicita el inspector de SUNAFIL, por no contar con un sistema de seguridad y salud ocupacional, sumaría un total de 33.6 UIT.



Escala de Multas 2016 - SUNAFIL UIT (S/.3950)

- Las multas se impondrán de acuerdo al tamaño de la Empresa y bajo los criterios de:
- Gravedad de la falta cometida.
 - Número de trabajadores afectados.

Microempresa										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.50
Grave	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	1.00
Muy Grave	0.50	0.55	0.65	0.70	0.80	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50
Pequeña empresa										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.20	0.30	0.40	0.50	0.70	1.00	1.35	1.85	2.25	5.00
Grave	1.00	1.30	1.70	2.15	2.80	3.60	4.65	5.40	6.25	10.00
Muy Grave	1.70	2.20	2.85	3.65	4.75	6.10	7.90	9.60	11.00	17.00
No MYPE										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.50	1.70	2.45	4.50	6.00	7.20	10.25	14.70	21.00	30.00
Grave	3.00	7.50	10.00	12.50	15.00	20.00	25.00	35.00	40.00	50.00
Muy Grave	5.00	10.00	15.00	22.00	27.00	35.00	45.00	60.00	80.00	100.00

Figura N°01: Escala de Multas

UIT: Unidad Impositiva Tributaria

Fuente: (Correa Araujo, 2016)

Finalmente, el problema al que se enfrenta, es la penalidad económica total de 33.6 UIT, cada UIT son S/. 3950.00, por lo tanto, la multa total que se le aplicaría a la empresa sería de S/. 132,720.00, por no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional lo cual es obligatorio según la ley N°29783 de seguridad y salud ocupacional. (SUNAFIL, Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, 2017)

1.2. Delimitación del problema

La presente investigación será llevada a cabo en la fábrica de la empresa Active Life, dedicada a la producción de máquinas y equipos para gimnasio ubicado en Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, Perú, además el proyecto será realizado en un periodo de abril-agosto del año 2017. Así mismo, la investigación se concentra y tiene como unidad de análisis, el proceso de producción de la fábrica.

La presente investigación tiene como alcance hasta los requerimientos básicos que pide para inspeccionar SUNAFIL que son los siguientes: Conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional(CSST), libro de actas, acta de instalación, el IPER de línea base, Política de Seguridad y Salud Ocupacional y el mapa de riesgos.

1.3. Formulación del Problema

¿Cómo propender evitar la penalidad por no contar con un sistema de seguridad y salud ocupacional en el proceso de producción de la empresa Active Life, Lima?

1.4. Formulación de la Hipótesis

La inclusión de las especificaciones de la norma OHSAS 18001 (Sistemas de gestión en Seguridad y salud Ocupacional) en el diseño de un sistema que coadyuve la seguridad y salud ocupacional para el proceso de producción de la empresa Active Life permitirá, ante una situación de control de la autoridad, reducir el costo total de aplicación de una penalidad.

1.5. Objetivos de estudio

1.5.1. Objetivo General

Diseñar de un sistema de seguridad y salud ocupacional para el proceso de producción de la empresa Active Life, Lima

1.5.2. Objetivos específicos

- Plantear formar el comité paritario del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Elaborar propuestas de la política de Seguridad y Salud ocupacional de la empresa Active Life
- Elaborar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos “IPER de línea base”, para identificar los peligros y evaluar riesgos y posteriormente realizar los controles respectivos; y así convertir el riesgo puro en riesgo residual.
- Elaborar el mapa de riesgos de la empresa, para realizar el plan de emergencia de Seguridad y Salud Ocupacional para enfrentar situaciones de peligro.

-

1.6. Justificación de la investigación

Siendo los trabajadores el recurso humano más importante, es esencial velar por la seguridad y salud del mismo, con elaboración de un sistema de seguridad y salud ocupacional para el proceso de producción de la empresa Active Life para evitar los daños o pérdidas que se puedan dar en la salud, seguridad de los empleados, el medio ambiente y la producción de una empresa.

El proyecto contribuirá en evitar la penalidad económica que manda la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral “SUNAFIL” con el diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional.

Se proporciona un diseño para las empresas afines que quisieran tener un sistema de seguridad y salud ocupacional según los lineamientos de la norma OHSAS 18001.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

Para el inicio del presente proyecto, se tomaron en cuenta diversos trabajos de investigación precedentes y textos bibliográficos de referencia, los cuales están dirigidos a dar información básica y necesaria para desarrollar la investigación. (Pedraza, 2016), “Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad Y Salud en el Trabajo, basado en la Integración de la Norma OHSAS 18001:2007 y Libro 2

Parte 2 Título 4to capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la Empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S.”, publicada por la escuela Colombiana de Ingeniería, Escuela Julio Garavito, Bogotá, Colombia. El presente proyecto tiene como finalidad proporcionar una herramienta guía para la integración de los Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que sirva para concienciar a los directivos de la empresa de la importancia de este tipo de sistemas. Ingeniería & servicios SARBOH S.A.S. Se evidencia la necesidad de dar cumplimiento a requisitos legales y a la implementación OHSAS 18001:2007 para dar cuidado integral a sus trabajadores, asegurar los procesos y la organización.

Ingeniería & servicios SARBOH S.A.S. su esfuerzo no ha sido suficiente para implementar totalmente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es por esta razón que se presenta el siguiente proyecto como instrumento que le permita a la organización tener un guía para continuar optimizándose y mejorando continuamente y dar cumplimiento a los requisitos legales.

(Orrego Ramirez & Carvajal Grisales, 2013), “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa dulces vencedor de Cartago Valle”, publicada por la facultad de Ingeniería de la Universidad Tecnológica De Pereira, Colombia. Dulces Vencedor, es una empresa familiar, dedicada a la producción de golosinas, las cuales son distribuidas al mercado nacional, cuyo segmento está dirigido a entidades educativas, bancarias y distribuidoras de la región. Estas golosinas en su gran parte van marcadas con la información del cliente (logotipo y nombre), por tanto, se presta el servicio de maquila.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene como objetivo principal velar por la protección, seguridad y óptimas condiciones de trabajo de los empleados en el desempeño de sus labores. El incremento de enfermedades profesionales ocasionadas por movimientos repetitivos, ruido, contaminación visual y la infraestructura, llevan a las empresas a tener la necesidad de regirse bajo un manual que les permita minimizar los riesgos y saber cuál es el protocolo a seguir en los diferentes escenarios, que puedan atentar contra la salud del empleado.

(Valverde Montero, 2011), Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara”, publicada por la facultad de Ingeniería, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. El presente trabajo explora las consideraciones pertinentes para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un ambiente seguro y saludable proponiendo la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a una empresa agroindustrial que tiene como principales actividades la elaboración de Polvo y Goma de Tara, y almacenamiento de materia prima, subproductos y productos terminados. En efecto, el marco teórico presenta el sustento de la importancia de Seguridad, la base legal peruana aplicada al rubro industrial y el modelo de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007, herramientas que guían para reducir los accidentes y prevenir enfermedades ocupacionales.

Por lo tanto, para hallar las oportunidades de mejora (alineados a la norma legal y modelo de gestión) de la planta se recopila información como el histórico de accidentes, se visita las áreas de producción y almacenes, y se evalúa su sistema de gestión, que nos facilitará las medidas de control que requiere la empresa. En respuesta a lo expuesto, se propone la implementación de un manual de Seguridad y Salud que provea de la identificación sistemática de los peligros, evalúe sus riesgos, implemente controles y sean monitoreados con el fin de cumplir con la política y objetivos de SSO. Por último, las conclusiones y recomendaciones de la propuesta, donde se resalta que el éxito del sistema dependen del compromiso de la organización a todo nivel.

2.2. Fundamentos de la investigación

2.2.1. La organización y la Seguridad Industrial.

El sistema de Seguridad y Salud ocupacional dentro de las organizaciones están relacionada con la gestión de Recursos Humanos porque los objetivos de ambos sistemas es brindar al trabajador un lugar seguro con riesgos controlados, proteger su salud reduciendo la posibilidad de contraer enfermedades ocupacionales, óptima calidad de vida que permita al trabajador tener oportunidades de desarrollo y

progreso, con el fin de lograr la satisfacción y realización de los empleados.

2.2.2. Cultura y clima de Seguridad

La cultura de Seguridad puede ser considerada un componente de la cultura organizativa que nombra las características individuales, del trabajo y de la organización que influyen en la seguridad y salud de los trabajadores. La Comisión de Seguridad y Salud del Reino Unido define la cultura de seguridad como: el conjunto de valores, competencias, comportamientos y actitudes que determinan el compromiso con la seguridad y la salud de la organización.

Existen tres componentes de la cultura de seguridad: factores psicológicos, personales, internos y subjetivos, comportamientos observables relacionados con la seguridad; y características situacionales objetivas. (Cooper, 2000).

Zohar define al clima de seguridad como las percepciones compartidas de todos los empleados sobre la seguridad de la empresa, capaces de influir sobre su comportamiento. Los estudios de Dedobbeleer y Béland establecen dos indicadores del clima de seguridad: el compromiso de la dirección con la seguridad y salud de la empresa mostrando una actitud de compromiso con el sistema; y la participación de los trabajadores en materia de prevención, actuando de modo seguro, cumpliendo las normas y no cometiendo imprudencias. (Díaz, 1997)

2.2.3. Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Son mecanismos integrados de la organización diseñados para controlar los riesgos que puedan afectar a la seguridad y salud de los empleados permitiendo cumplir también con la legislación de cada país. Así también, un buen sistema de seguridad debe estar plenamente implantado en la empresa y tener políticas, estrategias y procedimientos que proporcionen armonía y protección. Desarrollar un sistema considera un modo de crear conciencia, entendimiento, motivación y compromiso de todo el personal de la organización. (Brunette, 2003)

La Organización Internacional del Trabajo establece en 1981 un convenio sobre Seguridad y Salud de los trabajadores que “se aplica a todas las ramas de actividad económica” (OIT, 2017).

Los trabajos realizados, así como los estudios empíricos permitieron identificar las siguientes dimensiones claves para una buena gestión:

- a) Políticas de Prevención, que expresa el compromiso, los objetivos y las normas de la organización con la seguridad.
- b) Fomento a la participación, involucrar a los trabajadores en los aspectos relacionados a su bienestar laboral y promover el comportamiento seguro.
- c) Formación y promoción de competencias de los trabajadores, optimizar sus capacidades, habilidades, y aptitudes en materia de prevención de riesgos.
- d) Comunicación y transferencia de información sobre el medio de trabajo, evaluación de los posibles riesgos y combatirlos correctamente.
- e) Planificación de las tareas a emprender, tanto las preventivas como las de emergencia.
- f) Control y revisión de las actuaciones realizadas en la organización para permitir la mejora continua, se realiza un análisis de las condiciones de trabajo y acontecimientos ocurridos en la empresa siendo comparadas con otras.

Los sistemas y políticas de seguridad constituyen un ingrediente importante en la percepción de los trabajadores sobre la importancia de la seguridad motivando una positiva actitud y respuesta a la gestión de prevención. (Fernandez & Montes, Developing a Measurement Scale of Safety Management System, 2006)

2.2.4. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

La gestión de seguridad y salud ocupacional se define como el control de los riesgos potencial de causar accidentes. La estructura de la gestión sigue el modelo del PHVA que significa Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Este modelo es igual para todos los sistemas de gestión.

- a) Planificar: Consta en identificar los peligros de las actividades laborales y evaluar sus riesgos, siendo la base para la propuesta de medidas de control. El objetivo es eliminar los peligros y reducir los riesgos lo máximo posible. Además, es requisito legal obligatorio, implementar medidas de control.
- b) Hacer: Significa implementar las medidas de control y capacitar al personal para que tengan las competencias necesarias y las medidas logren su objetivo. Ante modificaciones o mejoras en las medidas se debe mantener al personal capacitado y comunicado.
- c) Verificar: Monitorear que las medidas se apliquen y que sus resultados sean lo esperado. Para gestionar el sistema de seguridad es necesario medir para evaluar su avance. Hay dos tipos de mediciones la proactiva que mide el esfuerzo y eficacia de la organización en las medidas implementadas y la mejora de la actitud de los trabajadores ante la seguridad, y la reactiva que son los indicadores de desempeño del sistema como índice de frecuencia y severidad de accidentes, etc.
- d) Actuar: Consta en analizar los resultados y estandarizarlos. Las conclusiones de este ciclo identificarán las oportunidades de mejora para un próximo PHVA. Como las empresas se encuentran en constante desarrollo, como el minero energético, es necesario realizar de nuevo otro ciclo de PHVA ya que los cambios crean otras condiciones de trabajo que analizar. Para facilitar el trabajo de la documentación esta debe ser accesible y dinámica. El modelo de sistema de gestión de SST para este estándar OHSAS se encuentra en la Figura N°02.



Figura N°02: Elementos de un sistema de gestión de SSO

Fuente: (OHSAS 18001, 2007)

La Salud Ocupacional es la disciplina de la salud que tiene por objeto la evaluación y control de los factores de riesgo presentes en el ambiente laboral, con el objeto de prevenir las enfermedades y accidentes de trabajo, el agravamiento de las enfermedades preexistentes y la realización de actividades de promoción y capacitación para el bienestar y adaptación de los trabajadores a sus labores.

Los Objetivos de la Salud Ocupacional según (OIT, 2017) son:

- Promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones.
- Prevenir todo daño causado a éstos por las condiciones de trabajo.
- Protegerles en el empleo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud.
- Colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.
- Adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

En la actualidad se habla de cinco grandes ramas dentro de la salud ocupacional que son: Medicina del Trabajo, Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Ergonomía y Salud Psicosocial. Las ramas de la salud ocupacional mencionadas anteriormente se detallan en el Anexo N°02.

2.2.5. Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

El proceso de diseño tiene que ver con la integración de los procesos, información y la organización para un sistema de seguridad y salud ocupacional.

Las OHSAS 18001:2007 han sido desarrolladas para poder compatibilizarse con los sistemas de gestión de calidad “ISO 9001:2000” y de medio ambiente “ISO 14001:2004”, así como para facilitar la integración, por parte de las organizaciones, de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en trabajo. (Pedraza, 2016).

Los beneficios de la implementación de esta norma se muestran en la Figura N°03.

IMPLEMENTACION	CERTIFICACION
<ul style="list-style-type: none">✓ Permite una aproximación sistemática✓ Mejora la comunicación interna✓ Mejora el desempeño de salud y seguridad en el trabajo✓ Reduce los accidentes, costos, ausentismo, demandas y/o reclamos✓ Reduce la publicidad en contra de la imagen de la empresa✓ Mejora la credibilidad de la empresa✓ Mejora la productividad	<ul style="list-style-type: none">✓ Demostración pública de la efectividad del sistema de gestión de SST implementado en la empresa✓ Crecimiento de la imagen corporativa✓ Re-aseguramiento del sistema de gestión de SST✓ Lleva adelante el proceso de mejora continua✓ Asegura el compromiso de la gerencia✓ Responde positivamente a clientes potenciales✓ Facilita la integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud✓ Aumenta la motivación del personal.

Figura N°03: Beneficios de la implementación OHSAS

Fuente: (Javier Ruiz, 2009)

2.2.6. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión de la SST, ésta:

- a) es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la SST de la organización;

- b) incluye un compromiso de prevención de los daños y el deterioro de la salud, y de mejora continua de la gestión de la SSO y del desempeño de la SST;
- c) incluye un compromiso de cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros Requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros para la SST;
- d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST;
- e) se documenta, implementa y mantiene;
- f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de SST;
- g) está a disposición de las partes interesadas; y
- h) se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

(OHSAS 18001, 2007)

2.2.7. Planificación según los requisitos de la norma OHSAS 18001

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios. El procedimiento o procedimientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos deben tener en cuenta:

- a) las actividades rutinarias y no rutinarias;
- b) las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes);
- c) el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos;
- d) los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo;

- e) los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;
- f) la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los Proporciona la organización como otros;
- g) los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales;
- h) las modificaciones en el sistema de gestión de la SSO, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades;
- i) cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios
- j) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos debe:

- a. estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para Asegurarse de que es más proactiva que reactiva,
- b. prever la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de controles, según sea apropiado.

Para la gestión de los cambios, la organización debe identificar los peligros para la SSO y los riesgos para la SSO asociados con los cambios en la organización, el sistema de gestión de la SSO, o sus actividades, antes de la incorporación de dichos cambios. La organización debe asegurarse de que se consideran los resultados de estas evaluaciones al determinar los controles.

Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- a. eliminación;
- b. sustitución;

- c. controles de ingeniería;
- d. señalización/advertencias y/o controles administrativos;
- e. equipos de protección personal.

La organización debe documentar y mantener actualizados los resultados de la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y los controles determinados.

(OHSAS 18001, 2007)

2.2.8. Comité paritario de Seguridad y Salud Ocupacional (CSST)

Es un organismo de promoción y vigilancia de las normas de seguridad y salud ocupacional y del programa. Su función principal es apoyar las acciones y previsiones señaladas en el Programa de Seguridad y Salud ocupacional y proponer modificaciones, adiciones o actualizaciones del mismo.

Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo, constituyen un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador. El número de personas que componen el CSST, es definido por acuerdo de partes no pudiendo ser menor de 4 ni mayor de 12 miembros.

A falta de acuerdo entre las partes para la conformación del CSST éste tendrá 6 miembros para empresas que tengan más de 100 trabajadores, adicionándose 2 miembros más por cada 100 trabajadores hasta un máximo de 12 miembros. El Comité o Supervisor de SST se eligen mediante un proceso electoral por un periodo de 1 año como mínimo y 2 años como máximo.

El Proceso Electoral está a cargo de una junta Electoral cuyas funciones son:

- Presidir, dirigir y realizar el proceso electoral.
- Autorizar la impresión y la disponibilidad de las cédulas de votación.

- Recibir y admitir o denegar las solicitudes de los postulantes para representantes de los trabajadores.
- Realizar el cómputo general de las elecciones, previa verificación del padrón de los trabajadores.
- Proclamar a los trabajadores titulares y suplentes elegidos.
- Resolver todas las cuestiones que se susciten por mayoría absoluta.

Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- ✓ 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 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio 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, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- ✓ Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y

demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.

- ✓ Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- ✓ Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- ✓ Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- ✓ Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- ✓ Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
- ✓ Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- ✓ Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- ✓ Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
 - El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.

- La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los 10 días de ocurrido.
 - Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
 - Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
 - ✓ Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

(SUNAFIL, Manual para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo)

Para la convocatoria de elecciones, La empresa remite una comunicación a la gerencia, poniendo en conocimiento la necesidad de elegir a los representantes de los trabajadores ante el CSST. En dicha comunicación debe precisarse el número de representantes titulares y suplentes que deben ser elegidos y el plazo de duración de la elección, de acuerdo a lo previsto en el artículo 62° del Reglamento Interno de SST (OSINERMINING, 2015).

Para la inscripción de los candidatos, se elaboró la carta presentando la candidatura para ser representante titular o suplente. Para ser integrante del CSST se requiere:

- a) Ser trabajador de una institución pública.
- b) Tener 18 años de edad como mínimo.
- c) Tener capacitación en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.
- d) En el sector público se considera trabajador a aquellos que se encuentran sujetos a los regímenes laborales de los Decretos Legislativos 276 (carrera administrativa) y 728 (privado), así

como los que cuenten con Contrato Administrativo de Servicios (CAS).

(Cordinadora Interfederal de Salud, 2014)

2.2.9. Área de producción de la empresa Active Life

El área de producción tiene las siguientes estaciones de trabajo:

- Cortado de tubos
- Cortado con plasma de planchas
- Doblado de tubos
- Torneado
- Soldadura (10 estaciones)
- Pintado
- Pulido
- Inyector
- Tapizado
- Ensamblaje

El plano de la empresa donde se detalla la distribución física de la empresa se muestra a continuación en la Figura N°04.

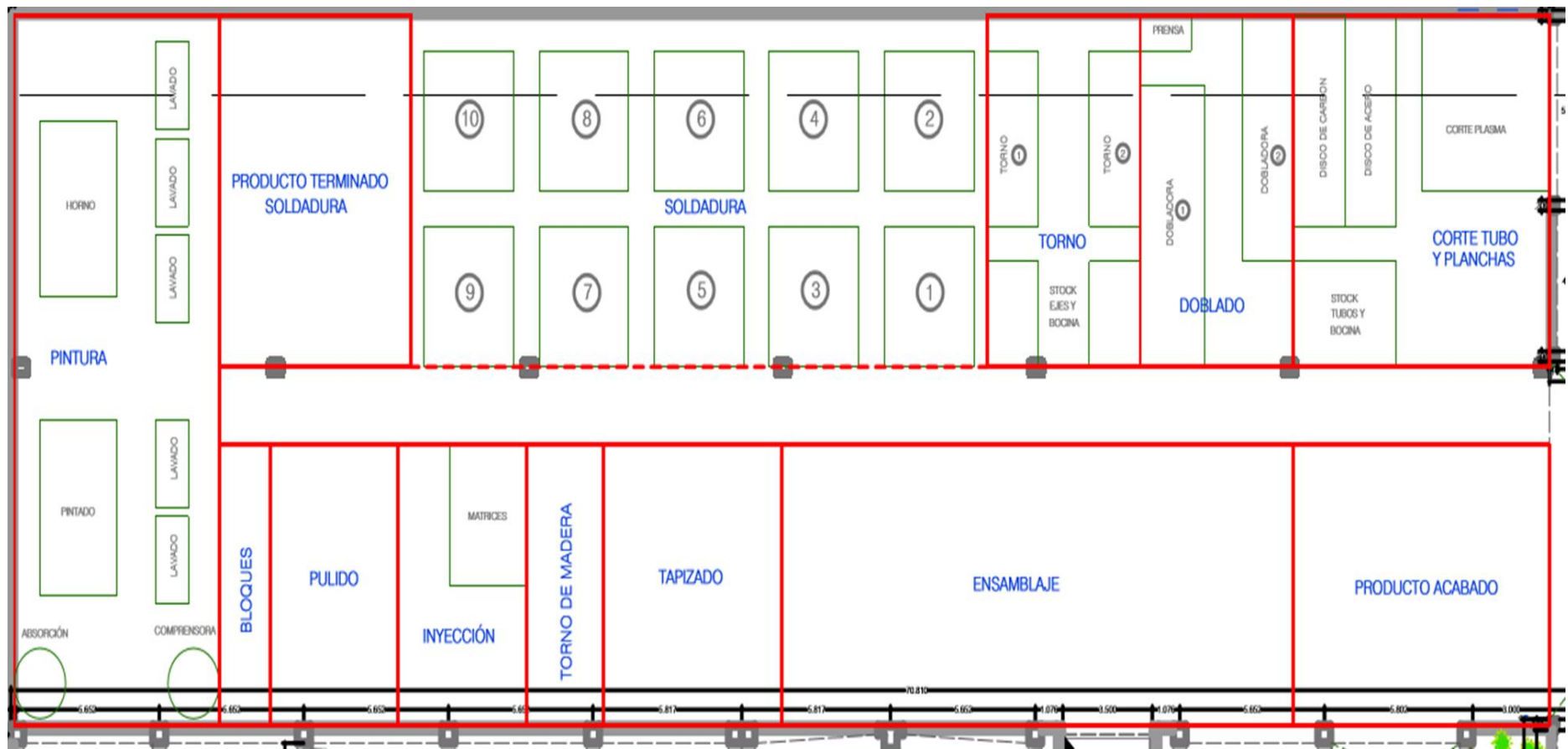


Figura N°04: Plano del área de producción de la empresa Active Life

Fuente: Propiedad de la empresa

En cada una de las estaciones de trabajo se desarrollan diferentes actividades, para una mejor comprensión, el diagrama de operaciones se muestra en el anexo N°03. El número de trabajadores del área de producción son 25 hombres que realizan las diferentes actividades para producir equipamientos para gimnasio, los trabajadores en cada una de sus estaciones se detallan en la Tabla N°01

En la actualidad, la empresa Active Life no cuenta con un sistema de seguridad y salud ocupacional, asimismo los trabajadores solo usan el EPP para protegerse contra los peligros que se encuentran en el entorno de la estación de trabajo, cabe recalcar que los trabajadores no usan el EPP completo debido a que les hostiga y/o fatiga al momento de realizar su trabajo

La empresa, actualmente no realiza pausas activas, como tampoco ejercicios de estiramiento muscular que permita la recuperación de energía para un desempeño eficiente en cada puesto de trabajo. Asimismo, no proporciona a sus empleados, capacitaciones en temas como estrés laboral, hábitos alimenticios. Sin embargo, si realizan actividades extra laborales de espacios deportivos, que permiten la integración y relajación de sus empleados.

Tabla N°01: Lista de Trabajadores de la empresa Active Life

LISTA DE TRABAJADORES ACTIVE LIFE		
N°	NOMBRE DE TRABAJADOR	ESTACION DE TRABAJO
1	Freddy Rondón Obregón	Corte Plasma
2	Avelino Durand Chávez	Cortado de Tubos
3	Freddy Mejia Santos	Torneado 1
4	Rafael Rojas Lacho	Torneado 2
5	Efrain Santos Espinoza	Soldadura 1
6	Ezequías Santos Espinoza	Soldadura 2
7	Yuver Lavado Rojas	Soldadura 3
8	Gerson Iparraguirre Cruzado	Soldadura 4
9	Ever Rodríguez Baca	Soldadura 5
10	Urbano Rondón Mejía	Soldadura 6
11	Cleiner Iparraguirre Cruzado	Soldadura 7

12	Ismael Selloca Fuerte	Soldadura 8
13	César Cáceres Chalco	Pulido
14	Santos Gamboa Flores	Lavado
15	Alex Tocas Huamán	Pintura
16	Alonso López Iparraguirre	Pintura
17	Osman López Moya	Tapizado
18	Eduar Fuerte León	Ensamblaje
19	Roberto Gómez Tumbalobo	Ensamblaje
20	Félix Fuerte León	Ensamblaje

2.3. Definiciones

Las siguientes definiciones han sido obtenidas según (AENOR, 2007):

- a) Peligro: Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de éstas.
- b) Identificación de peligro: Proceso para reconocer que existe peligro y define sus características.
- c) Riesgo: Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición.
- d) Evaluación de riesgo: Proceso de evaluar el riesgo que se presenta durante algún peligro, tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente, y decidiendo si el riesgo es o no aceptable.
- e) Enfermedad: Condición física o mental adversa e identificable que suceden y/o se empeoran por alguna actividad de trabajo y/o una situación relacionada con el trabajo.
- f) Incidente: Evento relacionado con el trabajo en que la lesión o enfermedad, a pesar de la severidad, o fatalidad ocurren, o podrían haber ocurrido.
- g) Partes interesadas: Persona o grupo, dentro o fuera del sitio de trabajo preocupado por o afectado por el desempeño S&SO de una organización.
- h) Sitio de trabajo: Cualquier locación física en la que las actividades relacionadas con el trabajo son realizadas bajo el control de la organización.

- i) Sistema de Gestión SSO: Parte del sistema de gestión de una organización usada para desarrollar e implementar su política SSO y gestionar sus riesgos SSO.
- j) Riesgo aceptable El riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política SSO
- k) Política de Salud Ocupacional: Son lineamientos generales los cuales son establecidos por la dirección de la organización, que permite orientar el curso de acción de algunos objetivos, para determinar características y alcances del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- l) Acción correctiva: Acción de eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- m) Acción preventiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otras situaciones potenciales no deseables.
- n) Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso
- o) Documento de registro: Presenta los resultados alcanzados o que proporciona evidencia de las actividades realizadas.
- p) Elementos de Protección Personal: Es todo dispositivo o accesorio de uso personal diseñado de acuerdo a los riesgos generados en el ambiente de trabajo, cuyo objetivo es disminuir o atenuar la intensidad del factor de riesgo en la salud de una persona.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Material

La procedencia de los datos usados en esta investigación se obtuvo del manual de implementación de SUNAFIL, norma OHSAS 18001, Matriz IPER de BSgrupo y la Norma Técnica Peruana (NTP) 399.010.

3.1.1. Población

El objeto materia de estudio es la empresa Active Life, ubicada en Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, Perú.

3.1.2. Muestra

Se considera la muestra igual a la población, ya que cada entidad individual que conforma la población es necesaria para el desarrollo de la presente investigación.

3.1.3. Unidad de análisis

Proceso de producción de máquinas y equipos para gimnasio de la empresa Active Life.

3.2. Método

3.2.1. Tipo de Investigación

El Tipo de investigación es Aplicada ya que hace uso de métodos, conocimientos o teorías que se descubrieron anteriormente, los cuales se obtienen del marco teórico, para resolver un problema existente, el cual es el incremento de incidentes diarios que ocurren en el proceso de producción de la empresa Active Life.

El Nivel de investigación es Descriptiva ya que consiste en llegar a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades y procesos de la fabricación de equipos para gimnasio, la meta es llegar a la identificación de las

relaciones que existen entre las variables que son el sistema de seguridad y salud ocupacional con el número de incidentes diarios.

3.2.2. Diseño de Investigación

El diseño de la Investigación consiste en un diseño no experimental, donde tenemos el propósito de examinar las características del problema, es decir, se trata de brindar las características básicas que tiene que tener el sistema de seguridad y salud ocupacional para evitar la penalidad económica que exige SUNAFIL.

El procedimiento de esta investigación se muestra a continuación:

1° Realizar un diagnóstico actual de la empresa en temas referente a seguridad y salud ocupacional, verificando si existe o no, utilizando la técnica de la observación directa, identificando factores de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2° Plantear formar el comité paritario del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, utilizando la técnica del análisis documental y como instrumento manual de implementación de SUNAFIL

3° Elaborar opciones de la política de Seguridad y Salud ocupacional de la empresa Active Life, utilizando la técnica del análisis documental y utilizando como instrumento la norma OHSAS 18001, donde están los requerimientos de la política de SST.

4° Identificar y evaluar los factores de peligros y riesgos que se originen en las estaciones de trabajo y que puedan afectar la integridad física o mental de los trabajadores, utilizando la técnica de la observación directa y el análisis documental, asimismo utilizando instrumentos como la matriz IPERC estándar del libro de BS grupo.

5° Diseñar un mapa de riesgos de la empresa, para realizar el plan de emergencia de Seguridad y Salud Ocupacional para enfrentar situaciones de peligro, las cuales llegan a afectar a los trabajadores y la estabilidad económica de la empresa, con la técnica de análisis documental, con el instrumento plano del área de producción de la empresa y con el uso de las señales de la Norma Técnica Peruana NTP 399.010.

3.2.3. Variables de estudio y operacionalización

Variable Categórica:

- Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional

Operacionalización de la variable categórica

Tabla N°02: Matriz Operacional de la variable

MATRIZ OPERACIONAL					
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional	Integración de los procesos, información y la organización para un sistema de seguridad y salud ocupacional.	Integración de los procesos e información del área de producción de la empresa Active Life para un sistema de seguridad y salud ocupacional.	Norma OHSAS 18001:2007	Requisitos de Política de SST	Nominal
			Gestión de riesgos	IPER de línea base	
			Acciones correctivas	Mapa de riesgos de la empresa	

3.2.4. Instrumentos de la investigación

Las herramientas que se utilizaron para la recolección de datos fueron:

- Manual de Implementación de SUNAFIL

Esta herramienta nos brindará los formatos necesarios para plantear la conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante los lineamientos necesarios que dicta SUNAFIL

- Norma OHSAS 18001:2007

Esta herramienta nos permitirá regirnos a los requisitos que se dicta en la norma OHSAS 18001:2007 con respecto a la política de SST.

- Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos con sus controles respectivos

Esta herramienta permitirá identificar los peligros, evaluar los riesgos y realizar las nuevas medidas de control.

d. Plano del área de producción de la empresa

Esta herramienta, nos permitirá poder realizar el mapa de riesgos de la empresa, señalarla y posteriormente elaborar un plan de emergencia ante cualquier peligro.

3.2.5. Técnicas de la investigación

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de datos fueron:

a. Observación Directa:

Mediante esta técnica, se logrará definir el diagnóstico actual de seguridad y salud ocupacional de la empresa, verificando si existe o no.

Asimismo, identificar los factores de Seguridad y Salud en el Trabajo. Finalmente nos permitirá identificar los factores de peligros y riesgos que se originen en las estaciones de trabajo.

b. Análisis Documental:

Mediante esta técnica, se logrará plantear formar el comité paritario del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, utilizando como instrumento plantillas de la Norma OHSAS 18001.

Asimismo, se logrará elaborar opciones de la política de Seguridad y Salud ocupacional de la empresa Active Life, utilizando como instrumento los requerimientos de la política de SST de la Norma OHSAS 18001:2007.

Posteriormente, se logrará identificar y evaluar los factores de peligros y riesgos que se originen en las estaciones de trabajo, utilizando instrumentos como la matriz IPERC, plantillas de actos y condiciones subestándar. Finalmente, se logrará diseñar un mapa de riesgos de la empresa, para realizar el plan de emergencia de Seguridad y Salud Ocupacional con el instrumento del plano del área de producción de la empresa.

4. RESULTADOS

4.1. Planteamiento de la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los representantes fueron seleccionados de acuerdo al procedimiento que establece el manual de implementación de SUNAFIL tal como se detalla en los cuadros N°01 al N°10, los cuales se muestran en el anexo N°05.

La conformación del comité paritario del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, quedó integrado así:

- ✓ Dos (02) representantes de los trabajadores en calidad de representantes titulares, y
- ✓ Un (01) representante de los trabajadores en calidad de representante suplente.

Estos representantes serán seleccionados de acuerdo a un procedimiento legal, que comienza en el cuadro N°01 al cuadro N°10, los cuales se muestran en el anexo N°05.

Se muestra a continuación el acta de instalación del CSST.



ACTA N°001-2017-CSST

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en la ciudad de Lima, distrito Lurín, siendo las 09:00 am del 06 de octubre de 2017, en las instalaciones de la empresa Active Life, ubicada en Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

1. Gerente Pedro Alfaro Gil Gerente General

Miembros titulares del empleador:

1. Hilder Vásquez Baca Jefe de Producción

Miembros titulares de los trabajadores:

1.- (Nombre y cargo que ocupa en la empresa)

Miembros suplentes de los trabajadores:

1.- (Nombre y cargo que ocupa en la empresa)

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N°005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA: (propuesta)

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Elección del presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del secretario por parte de los miembros titulares del CSST
4. Otros
5. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Instalación del CCSST

A efectos de proceder a la instalación del CSST para el periodo 2017 - 2019, el titular de la empresa o su representante toma la palabra manifestando

Dando cumplimiento a lo regulado por la Ley N°29783, encontrándose presentes los miembros titulares del empleador y los miembros titulares de los trabajadores de la empresa Active Life, estos últimos designados por proceso de elección llevado a cabo el 02 de octubre del 2017, de esta forma da por instalado el CSST.

2. Elección del presidente por parte de los miembros titulares del CSST

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al presidente del Comité de SST, de acuerdo al inciso a) del artículo 56° del Decreto Supremo N°005-2012-TR, que establece que el presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomando en cuenta que para adoptar este acuerdo, el artículo 70° de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación (se entregó una papeleta a cada uno de los miembros titulares para que procedieran a votar para designar al presidente del CSST) y se arribó a la siguiente decisión por mayoría de votos (nombre de la persona, número de votos), siendo la persona elegida como presidente del CSST.

3. Elección del secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el cargo de secretario debe ser asumido por el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo o uno de los miembros elegido por consenso.

En la medida que el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo y especialista en seguridad ocupacional, es (nombre de secretario electo), a partir de la fecha se constituye como secretario del CSST.

4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST. Luego de la deliberación y posterior votación se definió por mayoría de votos, citar a reunión ordinaria para el 06 de noviembre del 2017, a las 09:00 am, en la oficina de Administración.

III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

Siendo las 12:30 pm, del 06 de octubre del 2017, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

1. Nombrar como presidente del CSST a:
2. Nombrar como secretario del CSST a:
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el 06 de noviembre del 2017, a las 09:00 am, en la oficina de Administración.
4. Programar capacitaciones para los miembros del CSST relacionados al tema de seguridad y salud en el trabajo.

Nombres completos
Presidente

Nombres completos
Miembro

Nombres completos
Miembro

4.2. Propuestas de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Los resultados están basados en las dos propuestas que se muestran el cuadro N°11 y cuadro N°12. Las propuestas de la política de Seguridad y Salud ocupacional de la empresa Active Life son las siguientes:

**Cuadro N°11: Primera propuesta de la Política de Seguridad y Salud
Ocupacional de la empresa Active Life S.A.C.**



**POLÍTICA DE
SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL**

Active Life SAC, empresa dedicada a la fabricación y comercialización de máquinas y equipos para gimnasio, creada en el año 2011, asegura el desarrollo responsable de todas sus actividades dando énfasis en la prevención de riesgos, el cuidado de la salud, el ambiente, la relación sostenible con las comunidades y nuestros colaboradores.

A fin de cumplir nuestro compromiso haremos lo siguiente:

- Proteger la integridad y salud de los trabajadores, la seguridad de las instalaciones, la productividad, la calidad y la preservación del ambiente dentro de un proceso de mejora continua.
- Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes ocupacionales de nuestros colaboradores, clientes, proveedores, visitantes, comunidad y otros que se encuentren bajo nuestra responsabilidad.
- Cumplir los requisitos legales y otros requisitos a los cuales la empresa se adhiera en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, y de otras prescripciones que suscriba la empresa.
- Establecer y revisar objetivos, mecanismos de capacitación y control de los servicios que potencialicen la adopción de buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, para minimizar la probabilidad de incidentes y accidentes en la empresa.
- Evaluar y garantizar que toda situación peligrosa que se detecte en las operaciones, será tratada de manera inmediata o suspendida de ser necesario.
- Garantizar de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Comunicar nuestra Política de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la empresa, y partes interesadas.

- Establecer programas de mejora continua del Sistema de Gestión y desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo, así como la compatibilidad e integración con otros sistemas.

Pedro Alfaro Gil

GERENTE GENERAL

Lima, 23 de octubre del 2017

**Cuadro N°12: Segunda propuesta de la Política de Seguridad y Salud
Ocupacional de la empresa Active Life S.A.C.**



**POLÍTICA DE
SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL**

Active Life SAC, empresa dedicada a la fabricación y comercialización de máquinas y equipos para gimnasio, creada en el año 2011, asegura el desarrollo responsable de todas sus actividades dando énfasis en la prevención de riesgos, el cuidado de la salud, el ambiente, la relación sostenible con las comunidades y nuestros colaboradores.

A fin de cumplir nuestro compromiso, nuestras operaciones se comprometen con:

- Establecer como máxima prioridad la Seguridad y Salud Ocupacional de todas las personas en cada uno de nuestros procesos.
- Promover, desarrollar, ejecutar y mantener estándares y procedimientos de trabajo seguro; educando, capacitando, entrenando y sensibilizando a nuestros colaboradores con el objeto de mejorar nuestra cultura de seguridad.
- Cumplir leyes y reglamentos vigentes en nuestro país relacionado con la Seguridad y Salud Ocupacional, así como los otros requisitos relacionados con el sector metal mecánico.
- Establecer y revisar objetivos, que potencialicen la adopción de buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, para minimizar el nivel de riesgo residual.

- Establecer programas de mejora continua del Sistema de Gestión y desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo, así como la compatibilidad e integración con otros sistemas.
- Fomentar y sensibilizar a todo el personal mediante la difusión de nuestro sistema de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de las medidas correctivas.
- Fomentar entre colaboradores, el interés en la Seguridad incentivando la productividad y la mejora constante en la identificación de peligros y la gestión de riesgos.
- Mantener en forma permanente la disposición y difusión de esta Política.

Pedro Alfaro Gil
GERENTE GENERAL

Lima, 23 de octubre del 2017

4.3. Matriz de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER de línea base)

Tabla N°03: Matriz de IPER de línea base de la empresa Active Life

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO						EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE PROBABILIDAD		EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO ACTUAL			RIESGO PURO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO				NIVEL DE RIESGO CON APLICACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RESIDUAL
N°	Proceso	Subproceso	Actividad	Peligro	Evento Peligroso	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Faltantes	(Mayor lesión lógica posible)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?	Diseño	Capacitación	Documentos	EPP	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?
1	Fabricación de máquinas de gimnasio	Corte de planchas con CNC Plasma	Colocación de plancha en plasma	1.5. Colocación de objetos en forma inadecuada	Caída de plancha sobre el pie de la persona	Uso de zapatos de seguridad	Capacitación Ayudante para cargar la plancha	Cortes, hematomas, contusión, Fractura	3	3	9	Si	Incorporar un ayudante que esté dispuesto a ayudar a cargar material y que también trabaje en otra área.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Gestionar para incorporar un ayudante que esté dispuesto a ayudar a cargar material	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Guantes que no resbalen	1	1	1	No
2	Fabricación de máquinas de gimnasio	Corte de planchas con CNC Plasma	Corte CNC plasma	1.8. Trabajos en zona de proyección de objetos	Impacto de escoria durante el corte CNC plasma	Protección facial	Cortina con careta para los ojos, que separe el plasma de la persona.	Contusión, piquetes, cortes, amputaciones, muerte	3	4	12	Si	Instalar una cortina con careta para los ojos, que separe el plasma de la persona.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Gestionar para instalar la cortina que separe el plasma de la persona.	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Camisa jean manga larga Pantalón jean Protección facial completa Monogafas negras	1	3	3	No
3	Fabricación de máquinas de gimnasio	Corte de planchas con CNC Plasma	Retirar piezas cortadas	6.1. Contacto con material contaminado con carga biológica	Contacto con sedimento ferroso contaminado	-	Capacitación Uso de guantes de hule Limpieza del plasma cada quincena	Irritación, infección, intoxicación, enfermedad ocupacional.	4	3	12	Si	-	Capacitación y sensibilización en orden y limpieza del lugar de trabajo	Elaborar horarios de orden y limpieza dentro de horas de trabajo	Guantes de hule Camisa jean manga larga Pantalón jean	2	2	4	No
4	Fabricación de máquinas de gimnasio	Corte de tubos	Colocación de tubos de 6 m	1.2. Manipulación de objetos en altura	Caída de tubos de 6 m sobre la persona	01 Ayudante para cargar Guantes resbaladizos	Capacitación 01 ayudante más para cargar el tubo Guantes antideslizantes Limpieza de ambiente por donde se trasladan las personas con los tubos	Cortes, hematomas, contusión, Fractura	3	3	9	Si	Incorporar un ayudante más que esté dispuesto a ayudar a cargar el tubo y que también trabaje en otra área.	Capacitación y sensibilización en orden y limpieza del lugar de trabajo. Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo.	Elaborar horarios de orden y limpieza dentro de horas de trabajo	Guantes antideslizantes Camisa jean manga larga Pantalón jean	1	2	2	No
5	Fabricación de máquinas de gimnasio	Corte de tubos	Corte de tubos con disco abrasivo	1.4. Trabajos cerca o con máquinas en movimiento	Atrapamiento de dedos y/o pecho con contadora disco abrasivo	Capacitación mínima Guantes	Guante de cuero, resistente a abrasión Cortina con careta para los ojos, que separe el plasma de la persona. Protección facial	Aplastamiento, contusión, corte, amputación, muerte	3	4	12	Si	Instalar una cortina con careta para los ojos, que separe el plasma de la persona.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Gestionar para instalar la cortina que separe el plasma de la persona.	Guante de cuero resistente a abrasión. Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Camisa jean manga larga Pantalón jean Protección facial completa	1	3	3	No

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO					EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE PROBABILIDAD		EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO ACTUAL			RIESGO PURO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO				NIVEL DE RIESGO CON APLICACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RESIDUAL	
N°	Proceso	Subproceso	Actividad	Peligro	Evento Peligroso	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Faltantes	(Mayor lesión lógica posible)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?	Diseño	Capacitación	Documentos	EPP	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?
6	Fabricación de máquinas de gimnasio	Corte de tubos	Corte de tubos con disco abrasivo	1.8. Trabajos en zona de proyección de objetos	Impacto de escoria durante corte con disco de abrasivo	-	Cortina con careta para los ojos, y para poder manipular el tubo con guantes que separe la cortadora de la persona.	Contusión, piquetes, cortes, amputaciones, muerte	4	4	16	Sí	Instalar una cortina con careta para los ojos, y para poder manipular el tubo con guantes que separe la cortadora de la persona.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Gestionar para instalar la cortina que separe el plasma de la persona.	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Camisa jean manga larga Pantalón jean Protección facial completa Monogafas negras	1	4	4	No
7	Fabricación de máquinas de gimnasio	Corte de tubos	Corte de tubos con disco abrasivo	5.1. Iluminación inadecuada	Baja iluminación para precisar el corte	-	Mejora del diseño de distribución de la planta Poner un foco que ilumine la estación de trabajo	Fatiga, trastornos a la visión	4	2	8	Sí	Mejora del diseño de distribución de la planta	-	Gestionar para poner un foco que ilumine la estación de trabajo	-	2	1	2	No
8	Fabricación de máquinas de gimnasio	Torneado	Torneado de piezas	1.8. Trabajos en zona de proyección de objetos	Impacto de viruta de acero durante el corte CNC plasma	Monogafas	Cortina con careta para los ojos, y para poder manipular la pieza con guantes que separe el torno de la persona.	Contusión, piquetes, cortes, amputaciones.	3	3	9	Sí	Instalar una cortina con careta para los ojos, y para poder manipular la pieza con guantes que separe el torno de la persona.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Gestionar para instalar la cortina que separe el plasma de la persona.	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Camisa jean manga larga Pantalón jean Protección facial completa	2	2	4	No
9	Fabricación de máquinas de gimnasio	Torneado	Torneado de piezas	5.1. Exposición a ruidos	Exposición a ruido de torno (100dB)	Tapón auditivo	Capacitación	Trastornos, fatiga, hipoacusia	2	2	4	No	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Tapón auditivo Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad	1	1	1	No
10	Fabricación de máquinas de gimnasio	Soldadura	Levantamiento de tubos y estructuras	7.1. Trabajos de levantamiento y manipulación de carga	Levantamiento manual de tubos y estructuras para soldar	Uso de zapatos de seguridad con punta de acero 01 Ayudante para cargar	Espacio amplio para realizar el trabajo Capacitación Falta de método estandarizado de trabajo	Esguince, fractura, lumbalgia	3	2	6	Sí	Ampliar el espacio de trabajo, botando partes de tubos que no sirven en la basura, no en el piso.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Gestionar para incorporar un ayudante que esté dispuesto a ayudar a cargar material	Cinturón ergonómico Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Guantes de que no resbalen	1	2	2	No

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO					EXPLICACIÓN DE INDICE DE PROBABILIDAD		EXPLICACIÓN DE INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO ACTUAL			RIESGO PURO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO				NIVEL DE RIESGO CON APLICACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RESIDUAL	
Nº	Proceso	Subproceso	Actividad	Peligro	Evento Peligroso	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Faltantes	(Mayor lesión lógico posible)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?	Diseño	Capacitación	Documentos	EPP	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?
11	Fabricación de máquinas de gimnasio	Soldadura	Soldadura de estructuras	1.8. Trabajos en zona de proyección de objetos	Impacto de escoria durante el soldado	Protección facial Guantes de soldadura Zapatos con punta de acero	Capacitación Inspección constante de uso de EPP	Contusión, piquetes, cortes, amputaciones, muerte	3	4	12	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Gestionar para la incorporación de una persona que constantemente esté inspeccionando el uso de EPP adecuado	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Camisa jean manga larga Pantalón jean Mandil Guantes para soldar Mangas de seguridad Máscara para soldador	2	2	4	No
12	Fabricación de máquinas de gimnasio	Soldadura	Soldadura de estructuras	4.2. Sustancias (humo) que pueden causar lesión si son inhaladas	Inhalación de humo que deja la estructura al ser soldada	Protección facial para soldador	Capacitación Inspección constante de uso de EPP	Irritación, quemadura química, enfermedad ocupacional	3	2	6	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Respirador para humos Camisa jean manga larga Pantalón jean Mandil Máscara para soldador	2	2	4	No
13	Fabricación de máquinas de gimnasio	Soldadura	Soldadura de estructuras	5.1. Exposición a ruidos	Exposición a ruido de soldado (100dB)	-	Capacitación Tapón auditivo	Transtornos, fatiga, hipoacusia	4	2	8	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Tapón auditivo Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad	2	1	2	No
14	Fabricación de máquinas de gimnasio	Soldadura	Soldadura de estructuras	7.4. Diseño inadecuado del puesto de trabajo	Postura inadecuada para soldar las partes a estructura encorbandose por tiempo prolongado	-	Mesa a la altura que permita trabajar derecho a la persona. Falta de método estandarizado de trabajo Capacitación	Transtornos, dolor de espalda, enfermedad ocupacional	4	2	8	Sí	Instalación de mesa a la altura que permita trabajar derecho a la persona.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Nueva descripción y/o mapeo de actividades para el subproceso de colocación de partes de estructuras	Cinturón ergonómico Casco de seguridad Zapatos con punta de acero	1	1	1	No
15	Fabricación de máquinas de gimnasio	Pulido	Pulido de piezas	4.2. Polvos que pueden causar lesión si son inhaladas	Inhalación de polvo que deja la estructura al ser pulida	Mascara de protección facial Guantes de seguridad	Capacitación	Irritación, enfermedad ocupacional	2	2	4	No	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Mascarilla contra polvos Casco de seguridad Monogafas de seguridad Guantes de seguridad	1	1	1	No

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO					EXPLICACIÓN DE INDICE DE PROBABILIDAD		EXPLICACIÓN DE INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO ACTUAL			RIESGO PURO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO				NIVEL DE RIESGO CON APLICACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RESIDUAL	
Nº	Proceso	Subproceso	Actividad	Peligro	Evento Peligroso	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Faltantes	(Mayor lesión lógico posible)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?	Diseño	Capacitación	Documentos	EPP	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?
16	Fabricación de máquinas de gimnasio	Lavado	Cobcación de estructura en tina de lavado	1.5. Cobcación de objetos en forma inadecuada	Caída de estructura sobre el pie de la persona	Uso de zapatos de seguridad	Capacitación Ayudante para cargar la plancha	Cortes, hematomas, contusión, Fractura	3	3	9	Sí	Incorporar un ayudante que esté dispuesto a ayudar a cargar material y que también trabaje en otra área.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	- Gestionar para incorporar un ayudante que esté dispuesto a ayudar a cargar material	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Guantes que no resbalen	1	2	2	No
17	Fabricación de máquinas de gimnasio	Lavado	Lavado de estructuras en ácidos: desoxidante, desengrasante, sulfato.	4.3. Sustancias que pueden afectar por contacto o absorción de la piel	Contacto con desengrasante, desoxidante, y sulfato	Mascara de protección facial Guantes de seguridad	Capacitación Guantes de hule	Irritación, quemadura química, intoxicación aguda, enfermedad ocupacional	3	3	9	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Mascarilla con oxígeno Mandil Mangas de seguridad Botas de seguridad	3	1	3	No
18	Fabricación de máquinas de gimnasio	Lavado	Lavado de estructuras en ácidos: desoxidante, desengrasante, sulfato.	6.1. Contacto con material contaminado con carga biológica	Contacto con ácidos contaminados	-	Capacitación Uso de guantes de hule Cambio de desengrasante, desoxidante y sulfato cada mes y dos semanas	Irritación, infección, intoxicación, enfermedad ocupacional.	4	3	12	Sí	-	Capacitación y sensibilización en orden y limpieza del lugar de trabajo	Elaborar horarios de orden y limpieza dentro de horas de trabajo cada mes y medio	Guantes de hule grandes Camisa jean manga larga Pantalón jean	2	2	4	No
19	Fabricación de máquinas de gimnasio	Pintura	Pintado de estructuras con spray	4.4. Sustancias que pueden dañar los ojos	Contacto con pintura en spray	Mascara de protección facial	Capacitación Uso de enterizo de protección con máscara y respirador incluido	Irritación, quemadura, pérdida de la visión	3	3	9	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Mascarilla Filtro para polvo Monogafas en policarbonato Guantes en caucho natural y neopreno Botas de seguridad Protección enterizo en drill	3	1	3	No
20	Fabricación de máquinas de gimnasio	Pintura	Cobcación de estructura en altura para pintarla	1.5. Cobcación de objetos en forma inadecuada	Caída de estructura sobre la persona	Uso de zapatos de seguridad	Capacitación Ayudante para cargar la plancha	Cortes, hematomas, contusión, Fractura	2	3	6	Sí	Incorporar un ayudante que esté dispuesto a ayudar a cargar material y que también trabaje en otra área.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	- Gestionar para incorporar un ayudante que esté dispuesto a ayudar a cargar material	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Guantes que no resbalen	1	2	2	No

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO					EXPLICACIÓN DE INDICE DE PROBABILIDAD		EXPLICACIÓN DE INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO ACTUAL			RIESGO PURO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO				NIVEL DE RIESGO CON APLICACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RESIDUAL	
Nº	Proceso	Subproceso	Actividad	Peligro	Evento Peligroso	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Faltantes	(Mayor lesión lógico posible)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?	Diseño	Capacitación	Documentos	EPP	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?
21	Fabricación de máquinas de gimnasio	Tapizado	Cortado de madera	4.2. Polvos que pueden causar lesión si son inhaladas	Inhalación de polvo que deja la madera al ser cortada	Mascarilla simple	Capacitación Uso de mascarilla contra polvos Protección facial completa con respirador	Irritación, enfermedad ocupacional	3	2	6	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Protección facial completa con respirador Mascarilla contra polvos Casco de seguridad Monogafas de seguridad Guantes de seguridad	2	2	4	No
22	Fabricación de máquinas de gimnasio	Tapizado	Cortado de madera	3.3. Trabajos con sólidos inflamables	Fuego por combustión de madera	-	Instalar equipo contra incendios (Extintores, detectores de incendio) Capacitación	Cortes, golpes, quemaduras, muerte	4	4	16	Sí	Instalar equipo contra incendios (Extintores, detectores de incendio)	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	- Casco de seguridad - Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad	2	2	4	No
23	Fabricación de máquinas de gimnasio	Tapizado	Tapizado de partes de estructura	7.4. Diseño inadecuado del puesto de trabajo	Postura inadecuada para tapizar las partes a estructura encorbandose por tiempo prolongado	-	Mesa a la altura que permita trabajar derecho a la persona. Falta de método estandarizado de trabajo Capacitación	Trastornos, dolor de espalda, enfermedad ocupacional	4	2	8	Sí	Instalación de mesa a la altura que permita trabajar derecho a la persona.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Nueva descripción y/o mapeo de actividades para el subproceso de colocación de partes de estructuras	-	2	1	2	No
24	Fabricación de máquinas de gimnasio	Tapizado	Pegado de tapiz y espuma en parte de estructura	4.4. Sustancias que pueden dañar los ojos	Contacto con adhesivo terokal	Mascara de protección facial	Capacitación Uso máscara de protección completa y respirador incluido	Irritación, quemadura, pérdida de la visión	3	3	9	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Mascarilla Máscara de protección completa y respirador incluido Guantes en caucho natural y neopreno Zapatos de seguridad	3	1	3	No
25	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Colocación de partes de estructura	1.5. Instalación de objetos en forma inadecuada	Caída de tubos altos de estructura sobre la persona	Uso de casco Uso de zapatos de seguridad	Capacitación Uso de lentes de seguridad	Cortes, hematomas, contusión, Fractura	3	3	9	Sí	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad Guantes de nylon	2	2	4	No

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO					EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE PROBABILIDAD		EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO ACTUAL			RIESGO PURO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO				NIVEL DE RIESGO CON APLICACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RESIDUAL	
N°	Proceso	Subproceso	Actividad	Peligro	Evento Peligroso	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Faltantes	(Mayor lesión lógica posible)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?	Diseño	Capacitación	Documentos	EPP	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?
26	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Colocación de partes de estructura	7.4. Diseño inadecuado del puesto de trabajo	Postura inadecuada para instalar las partes a estructura mirando hacia arriba por tiempo prolongado	-	Silla para estar a la altura de la estructura Capacitación Uso de cinturón ergonómico	Trastornos, dolor de cuello, enfermedad ocupacional	4	1	4	No	Plataforma para estar a la altura de la estructura	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Cinturón ergonómico Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad Guantes de nylon	1	1	1	No
27	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Colocación de partes de estructura	10.9. Trabajo en zonas estrechas	Choques con estructura por espacio estrecho	-	Espacio amplio para realizar el trabajo Falta de método estandarizado de trabajo Diseño adecuado de trabajo Capacitación	Golpes, cortes	4	2	6	Sí	Elaborar estructura para posición de herramientas de trabajo. Organizar y limpiar continuamente el lugar de trabajo Ampliar el espacio de trabajo, botando partes que no sirven en la basura, no en el piso.	Capacitación y sensibilización en orden y limpieza del lugar de trabajo	Nueva descripción y/o mapeo de actividades para el subproceso de colocación de partes de estructuras	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad Guantes de nylon	1	1	1	No
28	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Atornillar y/o taladrar la estructura	1.1. Superficies resbaladizas a menos de 1.8m	Caída por objetos tirados en el piso durante el atornillado de la estructura	Uso de zapatos de seguridad Uso de ropa de seguridad	Limpieza de piso donde laboran Orden de herramientas de trabajo Estructura para colocar herramientas de trabajo	Esguince, dobladura de tobillo, hematomas, golpe, contusión, fractura, muerte	3	4	12	Sí	Elaborar estructura para posición de herramientas de trabajo. Organizar y limpiar continuamente el lugar de trabajo	Capacitación y sensibilización en orden y limpieza del lugar de trabajo	Elaborar horarios de orden y limpieza dentro de horas de trabajo	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Guantes de seguridad	1	4	4	No
29	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Atornillar y/o taladrar la estructura	1.2. Manipulación de objetos en altura	Caída de herramienta (taladro, atornillador) sobre el pie del trabajador por descuido	Uso de zapatos de seguridad con punta de acero	Espacio amplio para realizar el trabajo Diseño adecuado de trabajo Capacitación	Cortes, hematomas, contusión, Fractura	2	3	6	Sí	Organizar y limpiar continuamente el lugar de trabajo. Ampliar el espacio de trabajo, botando partes que no sirven en la basura, no en el piso.	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Elaborar horarios de orden y limpieza dentro de horas de trabajo	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Guantes de seguridad	1	1	1	No

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO					EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE PROBABILIDAD		EXPLICACIÓN DE ÍNDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO ACTUAL			RIESGO PURO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO				NIVEL DE RIESGO CON APLICACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RESIDUAL	
N°	Proceso	Subproceso	Actividad	Peligro	Evento Peligroso	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Faltantes	(Mayor lesión lógico posible)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?	Diseño	Capacitación	Documentos	EPP	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Riesgo	Significativo?
30	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Atornillar y/o taladrar la estructura	4.2. Polvos que pueden causar lesión si son inhaladas	Inhalación de polvo que deja la estructura al ser taladrada	-	Capacitación Uso de mascarilla contra polvos Guantes de seguridad	Iritación, enfermedad ocupacional	4	2	8	Si	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Mascarilla contra polvos Casco de seguridad Monogafas de seguridad Guantes de seguridad	2	2	4	No
31	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Atornillar y/o taladrar la estructura	5.1. Exposición a ruidos	Exposición a ruido de taladro (100dB)	-	Uso de tapon auditivo Capacitación	Trastornos, fatiga, hipoacusia	4	2	8	Si	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Tapón auditivo Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad	2	2	4	No
32	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Embalaje de producto terminado	3.3. Trabajos con sólidos inflamables	Fuego por combustión de planchas de cartón	-	Instalar equipo contra incendios (Extintores, detectores de incendio) Capacitación	Cortes, golpes, quemaduras, muerte	4	4	16	Si	Instalar equipo contra incendios (Extintores, detectores de incendio)	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad	2	2	4	No
33	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Embalaje de producto terminado	5.4. Exposición a radiaciones	Exposición prolongada a rayos solares	Camisa jean manga larga	Capacitación Uso de bloqueador Monogafas oscuras	Iritación, alteración de tejidos	3	2	6	No	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	-	Casco de seguridad Bloqueador Monogafas de seguridad	2	1	2	No
34	Fabricación de máquinas de gimnasio	Ensamblaje	Embalaje de producto terminado	7.1. Trabajos de levantamiento y manipulación de carga	Levantamiento manual de máquinas y/o estructuras para embalar la parte inferior	Uso de zapatos de seguridad con punta de acero	Espacio amplio para realizar el trabajo Uso de cinturón ergonómico Capacitación Falta de método estandarizado de trabajo	Esguince, fractura, lumbalgia	3	2	6	Si	-	Capacitación y sensibilización en los peligros y riesgos que pueden presentarse en su lugar de trabajo	Nueva descripción y/o mapeo de actividades para el subproceso de colocación de partes de estructuras	Cinturón ergonómico Casco de seguridad Zapatos con punta de acero Monogafas de seguridad Guantes de nylon	1	1	1	No

4.4. Mapa de riesgos del área de producción de la empresa



Figura N°05: Mapa de Riesgos (Señalización de advertencia)

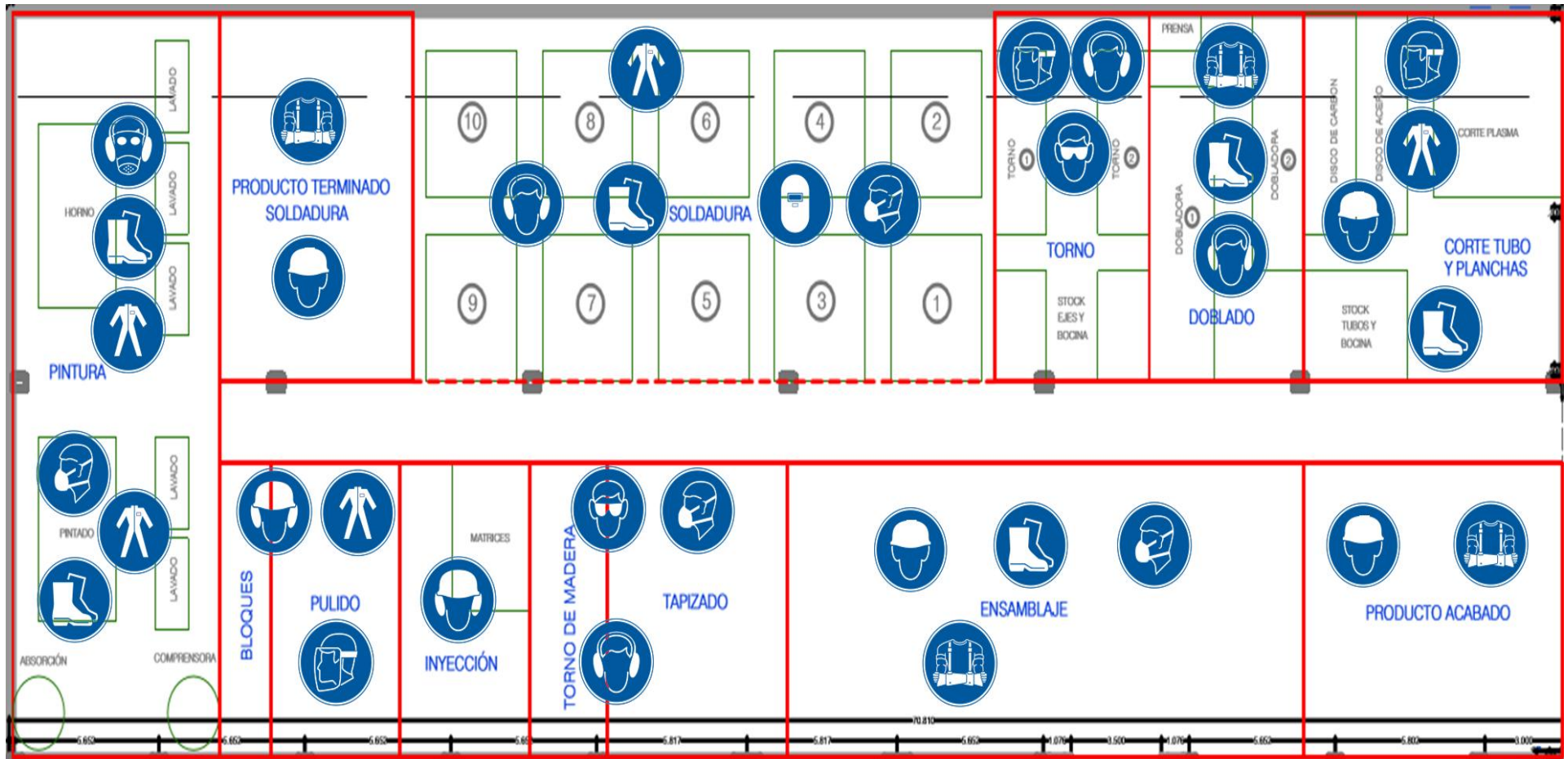


Figura N°06: Mapa de Riesgos (Señalización de Obligación)

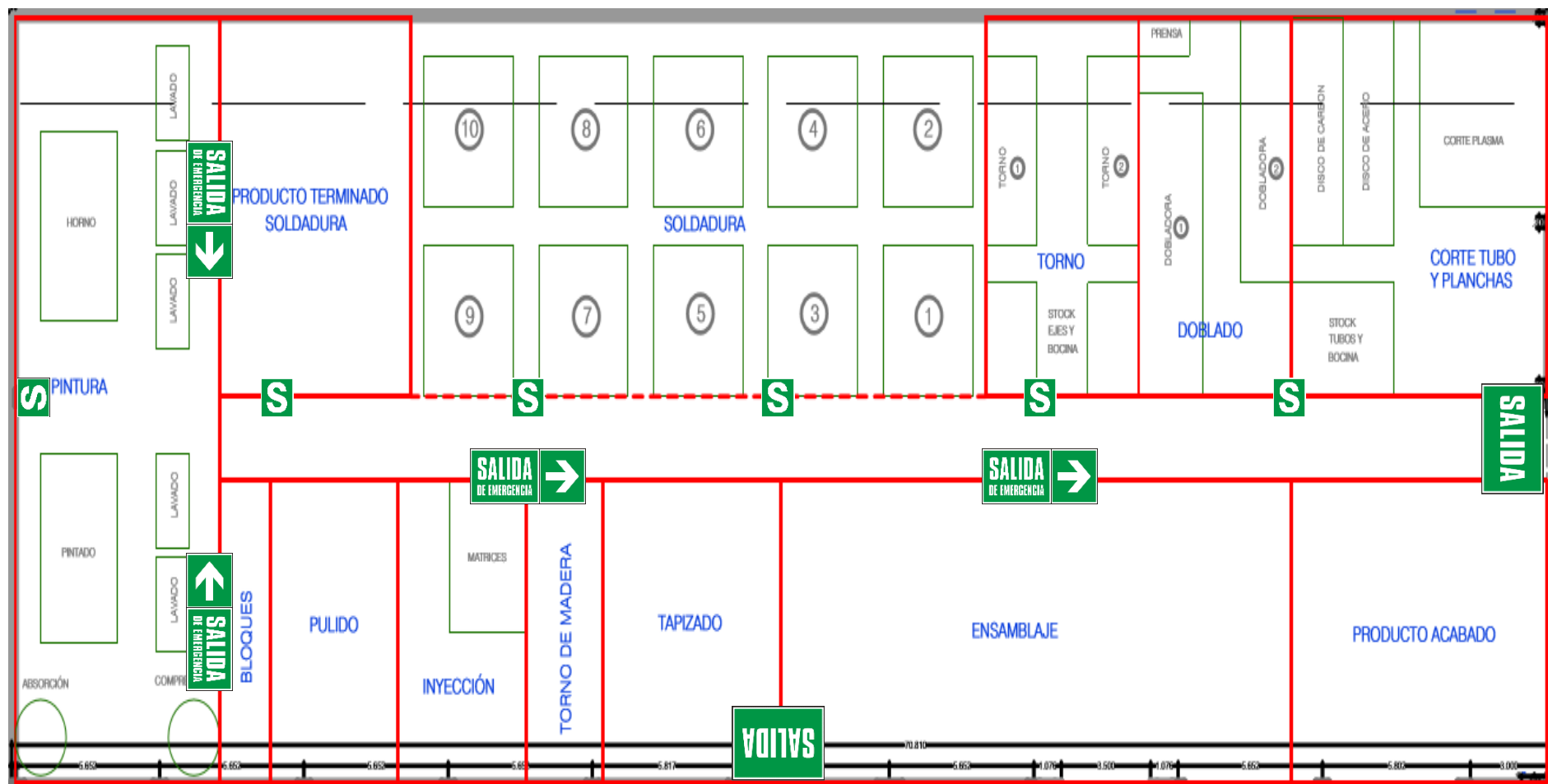


Figura N°07: Mapa de Riesgos (Señalización de Evacuación)



Figura N°08: Mapa de Riesgos (Señalización de equipos contra incendios)

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Planteamiento de la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.

La elección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está a cargo de la dirección de la empresa quien es responsable de la convocatoria debido a que no existe ninguna organización sindical para que sea responsable de la convocatoria, dictado por el artículo N°31 (Congreso de la República, 2011). En primer lugar, para la iniciativa de convocatoria de elecciones, se debe hacer convocatoria pública para la elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores. (Ver anexo N°05, Cuadro N°01)

En segundo lugar, para la convocatoria pública a elecciones del comité, se elaboró la convocatoria al proceso de elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores. (Ver anexo N°05, Cuadro N°02). Para la implementación del CSST, se estableció un plazo de 30 días hábiles a contarse desde la fecha de publicado el reglamento, fecha en la que se convocara a elecciones para la designación de los miembros que representarán a los trabajadores de la entidad. En la referida convocatoria, se debe establecer el procedimiento y plazo para la elección de los representantes del CSST.

En tercer lugar, para la convocatoria pública a elecciones del comité, se elaboró la convocatoria al proceso de elección de los representantes titulares. (Ver anexo N°05, Cuadro N°03). Para comunicar a la Comisión Electoral, este proceso electoral está a cargo del empleador, quien debe convocar a la elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual debe ser democrática, mediante votación secreta y directa, entre los candidatos presentados por los trabajadores.

En cuarto lugar, se debe elaborar el formato para el llenado del padrón electoral de los trabajadores que participarán en la elección de sus representantes. Tal como se ilustra en el anexo N°05, Cuadro N°04.

En quinto lugar, para la inscripción de los candidatos, se elaboró la carta que debe presentar el candidato para postular a ser representante titular o suplente. (Ver anexo N°05, Cuadro N°05)

En sexto lugar, para la publicar la lista de candidatos, se elaboró el formato para anotar los candidatos aptos para ser elegidos como representante. (Ver anexo N°05, Cuadro N°06)

En séptimo lugar, para dar inicio a la votación, se elaboró el acta de inicio de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019. (Ver anexo N°05, Cuadro N°07)

En octavo lugar, para dar por concluida la votación, se elaboró el acta de conclusión del proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019. (Ver anexo N°05, Cuadro N°08)

En noveno lugar, se elaboró el acta del proceso de elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019. (Ver anexo N°05, Cuadro N°09)

En décimo lugar, se elaboró el acta de instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019. (Ver anexo N°05, Cuadro N°10)

Finalmente, se dieron los siguientes acuerdos: Nombrar como Presidente del CSST, nombrar como secretario del CSST, citar a la siguiente reunión de trabajo para el 06 de noviembre del 2017, a las 09:00 am, en la oficina de Administración y programar capacitaciones para los miembros del CSST relacionados al tema de seguridad y salud en el trabajo. Los cuales se tendrán que cumplir en las fechas pactadas para tener conformado el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.2. Propuestas de Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Dadas las dos propuestas de política de seguridad y salud ocupacional, mostradas en el cuadro N°11 y N°12. La primera de ellas trata sobre los compromisos siguientes:

- Proteger la integridad y salud de los trabajadores, la seguridad de las instalaciones, la productividad, la calidad y la preservación del ambiente dentro de un proceso de mejora continua.

Se refiere al requerimiento:

a) es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes ocupacionales de nuestros colaboradores, clientes, proveedores, visitantes, comunidad y otros que se encuentren bajo nuestra responsabilidad.

Se refiere al requerimiento:

b) incluye un compromiso de prevención de daños y deterioro de la salud, y de mejora continua de gestión de la SST, y del desempeño y deterioro de la salud. (OHSAS 18001, 2007)

- Cumplir los requisitos legales y otros requisitos a los cuales la empresa se adhiera en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, y de otras prescripciones que suscriba la empresa.

Se refiere al requerimiento:

c) incluye un compromiso de cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros para la SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Establecer y revisar objetivos, mecanismos de capacitación y control de los servicios que potencialicen la adopción de buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, para minimizar la probabilidad de incidentes y accidentes en la empresa.

Se refiere al requerimiento:

d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Evaluar y garantizar que toda situación peligrosa que se detecte en las operaciones, será tratada de manera inmediata o suspendida de ser necesario.

Se refiere al requerimiento:

e) se documenta, implementa y mantiene. (OHSAS 18001, 2007)

- Garantizar de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se refiere al requerimiento:

f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Comunicar nuestra Política de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la empresa, y partes interesadas.

Se refiere al requerimiento:

g) está a disposición de las partes interesadas. (OHSAS 18001, 2007)

- Establecer programas de mejora continua del Sistema de Gestión y desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo, así como la compatibilidad e integración con otros sistemas.

Se refiere al requerimiento:

h) se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización. (OHSAS 18001, 2007)

En la segunda propuesta mostrada en el Cuadro N°12, se tiene como compromiso lo siguiente:

- Establecer como máxima prioridad la Seguridad y Salud Ocupacional de todas las personas en cada uno de nuestros procesos.

Se refiere al requerimiento:

a) es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Promover, desarrollar, ejecutar y mantener estándares y procedimientos de trabajo seguro; educando, capacitando, entrenando y sensibilizando a nuestros colaboradores con el objeto de mejorar nuestra cultura de seguridad.

Se refiere al requerimiento:

b) incluye un compromiso de prevención de daños y deterioro de la salud, y de mejora continua de gestión de la SST, y del desempeño y deterioro de la salud. (OHSAS 18001, 2007)

- Cumplir leyes y reglamentos vigentes en nuestro país relacionado con la Seguridad y Salud Ocupacional, así como los otros requisitos relacionados con el sector metal mecánico.

Se refiere al requerimiento:

c) incluye un compromiso de cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros para la SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Establecer y revisar objetivos, que potencialicen la adopción de buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, para minimizar el nivel de riesgo residual.

Se refiere al requerimiento:

d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Establecer programas de mejora continua del Sistema de Gestión y desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo, así como la compatibilidad e integración con otros sistemas.

Se refiere al requerimiento:

e) se documenta, implementa y mantiene. (OHSAS 18001, 2007)

- Fomentar y sensibilizar a todo el personal mediante la difusión de nuestro sistema de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de las medidas correctivas.

Se refiere al requerimiento:

f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de SST. (OHSAS 18001, 2007)

- Fomentar entre colaboradores, el interés en la Seguridad incentivando la productividad y la mejora constante en la identificación de peligros y la gestión de riesgos.

Se refiere al requerimiento:

g) está a disposición de las partes interesadas. (OHSAS 18001, 2007)

- Mantener en forma permanente la disposición y difusión de esta Política.

Se refiere al requerimiento:

h) se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización. (OHSAS 18001, 2007)

5.3. Matriz de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER de línea base)

Se realizó la matriz de IPER de línea base, donde por primera vez se identificaron los peligros y riesgos de cada estación de trabajo, debido a que la empresa no cuenta con un sistema de SST, y nos permitió como primer paso realizar la Descripción del peligro, que consiste en identificar el proceso, subproceso, la actividad o tarea que ejerció el trabajador, asimismo el peligro que representa, el cual es estándar y es la planilla de Identificación de peligros (Ver Anexo N°06); el evento peligroso, que es el peligro dentro de la empresa. Posterior a esto, se realizó la explicación del índice de probabilidad que consiste en definir las medidas de control existentes y las medidas de control faltantes. Luego se realizó la explicación del índice de severidad, la cual es la mayor lesión posible que pueda suceder. Posteriormente se calculó el nivel de riesgo actual, para calcular el índice de riesgo, se registró el índice de probabilidad multiplicado por el índice de severidad siguiendo los siguientes parámetros estándar:

Tabla N°04: Índices de Probabilidad

Índice	Probabilidad
1	Existe control y es 100% efectivo
2	Existe control y es parcialmente efectivo
3	Existe control pero no es efectivo
4	No existe ningún control

Fuente: (BS grupo, 2016)

Tabla N°05: Índices de Severidad

Índice	Severidad
1	Sin pérdida de tiempo laboral
2	Incapacidad temporal
3	Incapacidad permanente
4	Muerte

Fuente: (BS grupo, 2016)

Finalmente, para interpretar la columna de Riesgo Puro de la tabla N°03, si es significativo o no, se tomó en cuenta el producto del índice probabilidad por el índice de severidad y se verificó según la siguiente tabla si estaba en el rango de 6-9 considerado como inaceptable por consiguiente es significativo, lo cual es descrito como Sí.

Tabla N°06: Categorización del riesgo

CATEGORIA	INDICE DE RIESGO
NO SIGNIFICATIVO	Aceptable 1 – 2
	Tolerable 3 – 4
SIGNIFICATIVO	Inaceptable 6 – 9
	Inadmisible 12 – 16

Fuente: (BS grupo, 2016)

Para el riesgo puro, el cual es el riesgo sin controles, se observó la cantidad de veces que el riesgo es significativo y se registró en la tabla siguiente:

Tabla N°07: Significancia de Riesgo Puro del área de producción de la empresa Active Life S.A.C.

CATEGORÍA	ÍNDICE DE RIESGO	NÚMERO DE VECES
NO SIGNIFICATIVO	Aceptable (1 – 2)	0
	Tolerable (3 – 4)	3
SIGNIFICATIVO	Inaceptable (6 – 9)	22
	Inadmisible (12 – 16)	9
TOTAL		34

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realizó un análisis de las medidas de control propuestas para reducir el nivel de riesgo que está definida como Medidas de control para reducir el riesgo en la tabla N°03, esto consistió en desarrollar nuevas ideas para reducir los riesgos básicos que tiene la empresa tanto en diseño, capacitación, documentos e implementación de equipo de protección personal. Con estos nuevos cambios implementados, se calculó el Nivel de Riesgo con Aplicación de Controles, para calcular éste índice de riesgo, se registró el índice de probabilidad multiplicado por el índice de severidad siguiendo los parámetros estándar explicados en la tabla N°02 Y N°03. Finalmente, para ver si el riesgo residual es significativo o no, se verificó según la tabla N°04. Para el riesgo residual, el cual es el riesgo con la aplicación de controles, se observó la cantidad de veces que el riesgo es significativo y se registró en la tabla siguiente:

Tabla N°08: Significancia de Riesgo Residual del área de producción de la empresa Active Life S.A.C.

CATEGORÍA	ÍNDICE DE RIESGO	NÚMERO DE VECES
NO SIGNIFICATIVO	Aceptable (1 – 2)	16
	Tolerable (3 – 4)	18
SIGNIFICATIVO	Inaceptable (6 – 9)	0
	Inadmisible (12 – 16)	0
TOTAL		34

Fuente: Elaboración propia

Haciendo la comparación de la tabla N°05 y tabla N°06, se encontró que se redujo el riesgo puro y final se convirtió el riesgo en categoría no significativo que puede ser aceptable o tolerable, esto significa que no causará más daños al trabajador.

5.4. Mapa de riesgos del área de producción de la empresa

El mapa de riesgos para la empresa Active Life ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, de los agentes generadores de riesgos que ocasiona accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo.

La empresa no cuenta con la señalización adecuada para que sus trabajadores estén a salvo, por lo que se instaló las siguientes señales a continuación de acuerdo al tipo que son señalización de advertencia, de obligación, de evacuación y señalización de equipos contra emergencias, el significado de cada una de las señales del mapa de riesgos de la empresa se define en los siguientes carteles.

Para el mapa de riesgos (señalización de advertencia) de la Figura N°05, en las estaciones de corte plasma, corte con disco abrasivo de carbón y acero se muestran los carteles como: de riesgo eléctrico, debido a que el principal suministro de la maquina plasma CNC, es la fuente energética eléctrica; de riesgo de atrapamiento, debido a que la máquina plasma CNC está en constante movimiento por ejes, y el disco gira de forma abrasiva para realizar el corte.

En la estación de doblado y en los tornos se muestran los carteles como: de riesgo eléctrico, debido a que el principal suministro de la máquina de doblado es la fuente energética eléctrica; y de riesgo de atrapamiento, debido a que la máquina de doblado dobla el tubo y es en ese momento donde se puede atrapar tanto ropa como cualquier parte del cuerpo del trabajador, y el torno gira de forma muy rápida para realizar el torneado a la pieza.

En las diez estaciones de soldadura se utilizan diferentes carteles como son: de riesgo eléctrico porque el principal suministro de la máquina de soldar es la fuente energética eléctrica; de riesgo de caída de objetos porque trabajan con diferentes herramientas que provocan contusiones y/o perforaciones; de riesgo de atrapamiento porque sueldan estructuras grandes, la cuales se pueden caer con facilidad y ocasionan por sostener la estructura puede ocurrir atrapamiento de manos del trabajador; de riesgo de peligro de obstáculos, al soldar, cuando una pieza de las estructura no sirve, la botan en el piso, esto provoca que haya obstáculos que irrumpen el paso tanto de ellos como de otros trabajadores, de riesgo de accidentes ocurrentes, es inevitable no pasar por estas estaciones

debido a que son las más recurridas, es por esto que el trabajador debe tener conocimiento previo a los peligros a los que se expone y estar siempre alerta.

En el stock de productos terminados de soldadura, se debe tener en cuenta que hay estructuras que están con fierros salidos debido a que aún no está terminado por completo el producto es por esto que existe riesgo de caída por obstáculos porque estos productos están en el piso.

A estas estructuras derivadas de soldadura pasan por la estación de lavado, cada una debe pasar por líquido desoxidante, desengrasante y sulfato; estos son ácidos corrosivos, por tanto, se presenta el riesgo de peligro de ácido corrosivo, asimismo estos líquidos son tóxicos para la salud, esto lo expresa el cartel de sustancias o material tóxicas, y al mismo tiempo existe riesgo biológico al medio ambiente. Las estructuras mojadas o al manipular estas estructuras en los líquidos, éstas mojan el piso es por esto que se utiliza el cartel de aviso de piso resbaloso.

Tanto el horno como la estación de pintura, el suministro para estas dos estaciones es la energía eléctrica, por tanto, existe riesgo eléctrico, asimismo estos dos operan a gas es por esto que existe riesgo de gas comprimido; el horno calienta por llamas por tanto existe el riesgo de materias inflamables.

En la estación de pulido se muestran los carteles como: de riesgo eléctrico, debido a que el principal suministro de la herramienta de pulido es la fuente energética eléctrica; y de riesgo de caída de objetos, debido a que se manipulan estructuras y herramientas muy pesadas que pueden caer sobre el pie del trabajador provocando deterioro.

En la inyectora se muestran los carteles como: de riesgo eléctrico, debido a que el principal suministro de la inyectora es la fuente energética eléctrica; y de riesgo de atrapamiento de manos, debido a que se tienen que colocar piezas pequeñas en ésta para que la puedan trabajar.

Tanto en el corte de madera como en tapizado, se trabaja con madera que es material inflamable. La engrapadora industrial funciona a base de gas comprimido y necesita suministro de energía eléctrica es por esto que se colocan tanto el riesgo de gas comprimido como de riesgo eléctrico. Se manipula con herramientas punzocortantes y pesadas, por esto se debe prevenir el riesgo de caída de objetos ya que pueden dañar la salud del trabajador.

En la estación de ensamblaje, se utilizan diferentes herramientas las cuales necesitan de energía eléctrica, hay muchas estructuras en el piso porque las están armando es por esto el cartel de peligro de obstáculos y existe herramientas y/o piezas que se pueden caer de estructuras grandes y causar deterioro.

En el stock de productos terminados, se debe tener en cuenta que estas máquinas se encuentran en el piso, es por esto que existe riesgo de caída por obstáculos.



Figura N°09: Carteles de advertencia

Fuente: (NTP 399.010, 2004)

Para el mapa de riesgos (señalización de obligación) de la Figura N°06, los implementos de seguridad necesarios para operar en cada una de las estaciones de trabajo de la empresa Active Life se muestran en la figura N°10. Estos deben ser revisados todos los días para inspeccionar si los trabajadores se los colocan al realizar sus labores.



Figura N°10: Carteles de Obligación

Fuente: (NTP 399.010, 2004)

Para el mapa de riesgos (señalización de evacuación) de la Figura N°07, a continuación se muestran los carteles en la Figura N°11, para que los trabajadores al ver éstos, sepan que hacer mientras aún no son auxiliados. El trabajador debe tener conocimiento previo de cuáles son las señales de emergencia. Asimismo, se muestran carteles fotoluminiscentes para que en la noche los trabajadores sepan a donde dirigirse esto se muestra en la figura N°12.



Figura N°11: Carteles de Evacuación y Emergencia

Fuente: (NTP 399.010, 2004)



Figura N°12: Carteles fotoluminiscentes de evacuación y emergencia

Fuente: (NTP 399.010, 2004)

Para el mapa de riesgos (señalización de equipos contra incendios) de la Figura N°08, a continuación se muestra el significado de cada uno de los equipos contra incendios en la figura N°13, esto debe ser de conocimiento del trabajador, para saber qué hacer ante una llama que puede provocar un incendio. En especial, para la materia prima de la estación de tapizado de la empresa es la madera, el cual es un material altamente inflamable, por tanto, lo que se identificó las zonas con riesgo altamente inflamable y se realizó el mapa de riesgos contra incendios para que el trabajador sepa cómo actuar ante la emergencia.



Figura N°13: Carteles de equipos contra incendios

6. CONCLUSIONES

La principal conclusión a la que he llegado es haber diseñado el sistema de Seguridad y salud ocupacional para la empresa Active Life, lo cual se logró con la integración de las normas existentes en este escenario, como son las normas OHSAS 18001, manual de implementación de sistemas de seguridad y salud ocupacional, Matriz de IPER de fuente BS grupo y la NTP 090 0100. Posterior a esto, con el diseño implementado, evitará la penalización económica de SUNAFIL. Como consecuencia, de esta conclusión general se derivaron las siguientes conclusiones específicas:

- Quedó definido los lineamientos para la conformación del Comité de seguridad y salud ocupacional, debido a que tiene diferentes funciones, entre ellas, aprobar los lineamientos base como son la política de SST, el reglamento interno de SST, el IPER de línea base, entre otros.
- La política de Seguridad y Salud en el Trabajo es una declaración del grado de compromiso de la empresa, por tanto, debe ser precisa y concisa. La alta dirección, en este caso el gerente general tiene dos propuestas de las cuales debe elegir una y patentarla como la Política de SST de la empresa Active Life.
- La empresa con el control por parte del CSST, con el fin de identificar peligros, evaluar riesgos, y realizando los controles respectivos, ya sea de eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización o equipo de protección personal, siguiendo el formato de la matriz de IPER de línea base, puede efectuar sus operaciones con la garantía, ya que es un trabajo seguro.
- A través de un IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos), se logró establecer un procedimiento documentado para la continua identificación de las actividades más riesgosas y determinar los controles necesarios para reducirlos.
- Con la elaboración de los mapas de riesgos de la empresa, se logró tener una mayor prevención de los lugares riesgosos que existen en la planta, estos mapas serán expuestos ante la alta dirección, para proceder a poner las señales

respectivas en cada estación de trabajo del área de producción de la empresa para que sea accesible para todos.

- Se puede observar que la mayor frecuencia en el Mapa de Riesgo de la Figura N°05, es el riesgo eléctrico, lo cual amerita que se tenga un control prioritario para evitar futuros accidentes de trabajo.

7. RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar el manual de implementación de SST para lograr obtener la conformación del Comité de SST en casos semejantes.
- La alta dirección debe tener un compromiso con el sistema de gestión de SST, éste sería el primer paso para efectuar, debido a que la participación de los que toman decisiones son fundamentales para la implementación y éxito del mismo y por consiguiente el referente a seguir de toda la organización. Con esto, se logrará la concientización y sensibilización de todo el personal en la importancia de trabajar de manera segura y prevenir los incidentes y accidentes, sean leves, graves o mortales.
- En la política de SST, se recomienda para futuras investigaciones, incluir normas referidas a los diferentes sectores en donde se labora, ya que esto podrá dar compromisos más específicos tanto para los empleadores, contratistas, proveedores y visitantes.
- Se recomienda a la empresa, realizar los controles de ingeniería que se sugieren en la matriz IPER de línea base, de esta manera, reducir el nivel de riesgo, y así convertir el riesgo puro en riesgo residual, debido a que tiene muy alto su nivel de riesgo por tanto éste mismo tiene que ser reducido con los controles propuestos para convertirse así en un riesgo residual.
- Se recomienda a la empresa, seguir con haciendo la matriz de IPER diariamente, identificando peligros, evaluando sus riesgos y haciendo los controles respectivos.
- Se recomienda a la empresa, realizar la señalización correspondiente a cada área de la planta de producción y revisar las señalizaciones si se borran o se despintan

con el tiempo, para que estén a la vista clara de las personas que transitan diario por las instalaciones.

- Se recomienda capacitar al personal a que sepan cómo dar lectura a estos mapas para tener más precaución al momento de manipular algún objeto o al pasar por algún lugar riesgoso.
- Recomiendo que se utilice este check list de lineamientos básicos que exige SUNAFIL, en otros trabajos de investigación, lo cual permitirá optimizar el trabajo.

8. LISTA DE REFERENCIAS

AENOR. (2007). *OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Requisitos*. España: AENOR ediciones.

Andina. (10 de Febrero de 2014). *El mercado de los gimnasios tiene un potencial muy grande en Perú*. Obtenido de <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-el-mercado-los-gimnasios-tieneun-potencial-muy-grande-peru-informe-493776.aspx>

Brunette, M. (2003). Satisfacción, salud y seguridad ocupacional en el Perú. *Economía y Sociedad CIES*, 49, 47-52.

BS grupo. (2016). *IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS – MATRIZ IPER*. Lima: BSgrupo.

Congreso de la República. (19 de Agosto de 2011). Obtenido de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo:
<https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/Ley%20N%C2%B0%2029783%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>

Cooper, M. (2000). *Toward a Model of Safety Culture* (Vol. 36). Estados Unidos: Safety Science.

Cordinadora Interfederal de Salud. (2014). *Guía Metodológica para implementar acciones en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima. Obtenido de <http://www.cisperu.org/descargas/Guia%20Metodologica%20web.pdf>

Correa Araujo, F. (20 de Julio de 2016). *LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO N° 27983, DS 005-2012 TR*. Obtenido de

- https://es.slideshare.net/ErickCorrea2/ley-29783-sst-multas-sunafil?from_action=save
- Cortés, J. (2000). *Toward a Model of Safety Culture* (Vol. 36). Estados Unidos: Safety Science.
- Díaz, R. y. (1997). *Safety Climate and Attitude as Evaluation Measures of Organizational Safety* (Vol. 29). Estados Unidos: Accident Analysis and Prevention.
- Fernandez, B. (2005). *Antecedentes del comportamiento del trabajador antes el riesgo laboral* (Vol. 21). Psicología del trabajo.
- Fernandez, B., & Montes, J. y. (2006). Developing a Measurement Scale of Safety Management System. Sevilla: Proceedings 4th International Conference on Occupational Risk Prevention.
- Giachetti, R. E. (2010). *Design of Enterprise Systems Theory Architecture and Methods*. (C. Press, Ed.) Boca Ratón, Florida.
- Javier Ruiz, C. (26 de Julio de 2009). *Interpretación de la Norma OHSAS 18001:2007*. (G. Integrada, Ed.) Obtenido de <https://es.slideshare.net/carmenjavier19/interpretacin-de-la-norma-ohsas-18001tema-1>
- Lobo Pedraza, K. L. (2016). *Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad Y Salud en el Trabajo, basado en la Integración de la Norma OHSAS 18001:2007 y Libro 2 Parte 2 Título 4to capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la Empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S*. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. Obtenido de <http://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/451/1/EC-Trabajos%20de%20Grado%20Especializaci%C3%B3n%20en%20Gesti%C3%B3n%20Integrada%20QHSE-1064111948.pdf>
- Mokate, K. M. (1998). *Evaluación Financiera De Proyectos De Inversión* (Primera ed.). Colombia: Uniandes.
- NTP 399.010. (2004). *SEÑALES DE SEGURIDAD* (2ª Edición ed.). Lima, Perú.
- OHSAS 18001. (2007). *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*. España.
- OIT, O. I. (05 de Mayo de 2017). <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C155>. Obtenido de Sitio web oficial de la OIT.

- Orrego Ramirez, C. V., & Carvajal Grisales, C. V. (2013). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Dulces Vencedor de Cartago Valle*. Universidad Tecnológica de Pereira. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3471/6136286152075.pdf;jsessionid=FFE1AC0410452D513BCBD3ACA00507C2?sequence=1>
- OSINERMINING. (Mayo de 2015). Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional. *RISST*, 24.
- Pedraza, K. L. (2016). *Diseño del sistema de gestión de SST basado en la integración de la norma OHSAS 18001 para la empresa Ingeniería & Servicios Sarboh*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Bogotá, Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería. Obtenido de <http://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/451/1/EC-Trabajos%20de%20Grado%20Especializaci%C3%B3n%20en%20Gesti%C3%B3n%20Integrada%20QHSE-1064111948.pdf>
- Perú, R. d. (07 de Junio de 2012). Guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo - CSST y su instalación. *Resolución Ministerial N° 148-2012-TR*. Lima, Perú.
- SUNAFIL. (2017). *Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral*. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://www.sunafil.gob.pe/>
- SUNAFIL. (s.f.). *Manual para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Manual guía.
- Valverde Montero, L. K. (2011). *Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/315168/2/valverde_ml-pub-tesis.pdf
- Zambrano, A. A. (2011). *Diseño de un programa de seguridad en el trabajo*. Tesis de Ingeniería, Guayaquil.

9. ANEXOS:

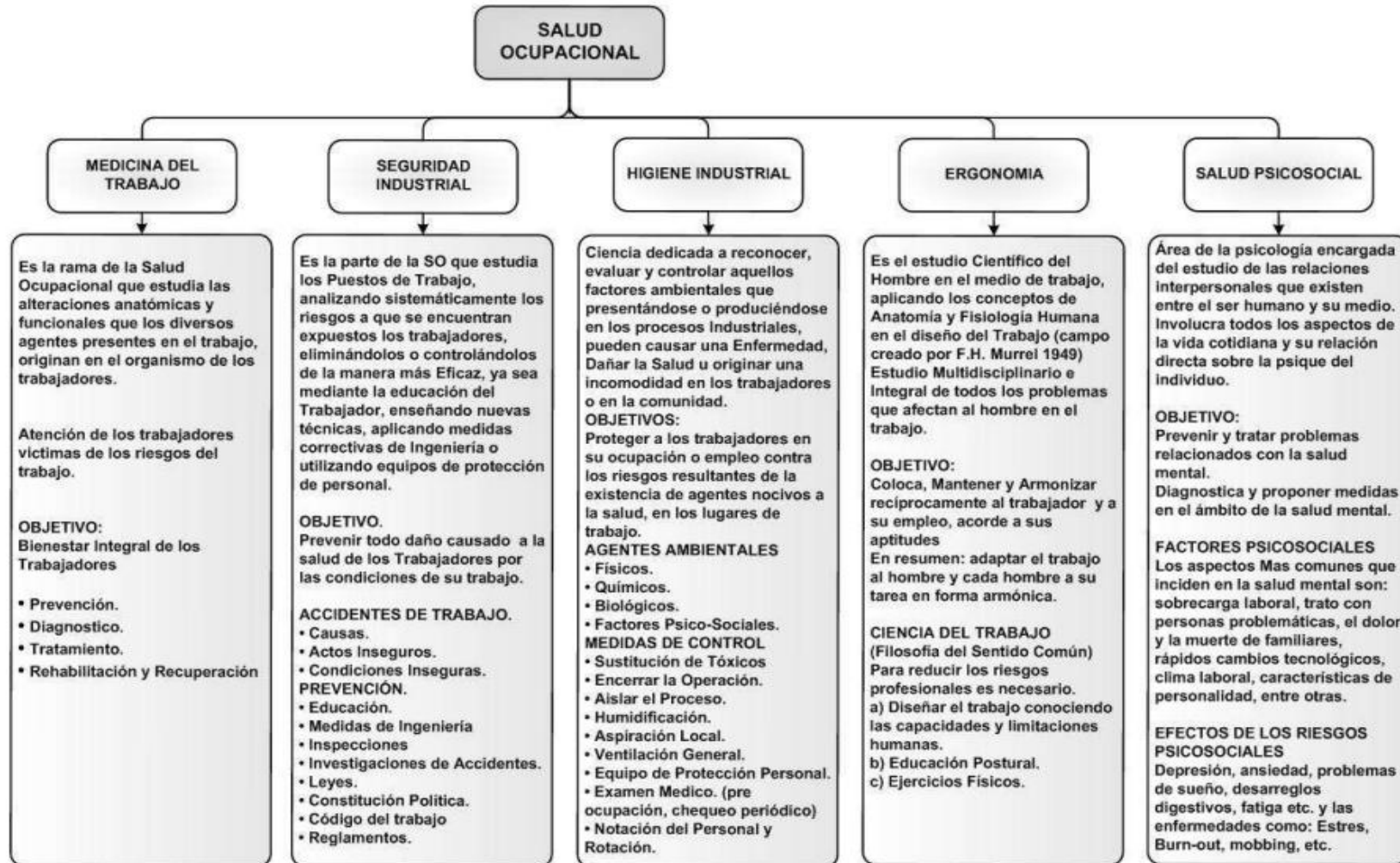
Anexo N°01: Check List de Inspección de EPP

CHECK LIST DE INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
N°	NOMBRE DE TRABAJADOR	ESTACION DE TRABAJO	EPP ADECUADO
1	Freddy Rondón Obregón	Corte Plasma	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
2	Avelino Durand Chávez	Cortado de Tubos	<input type="checkbox"/> Protección facial <input checked="" type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
3	Freddy Mejia Santos	Torneado 1	<input type="checkbox"/> Mascarilla <input type="checkbox"/> Mandil <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
4	Rafael Rojas Lacho	Torneado 2	<input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla <input type="checkbox"/> Mandil <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
5	Efrain Santos Espinoza	Soldadura 1	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
6	Ezequías Santos Espinoza	Soldadura 2	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad

7	Yuver Lavado Rojas	Soldadura 3	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
8	Gerson Iparraguirre Cruza	Soldadura 4	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
9	Ever Rodríguez Baca	Soldadura 5	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
10	Urbano Rondón Mejía	Soldadura 6	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad
11	Cleiner Iparraguirre Cruza	Soldadura 7	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
12	Ismael Sellocá Fuerte	Soldadura 8	<input checked="" type="checkbox"/> Lentes con sombra de soldador <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial <input type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes para soldador <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad

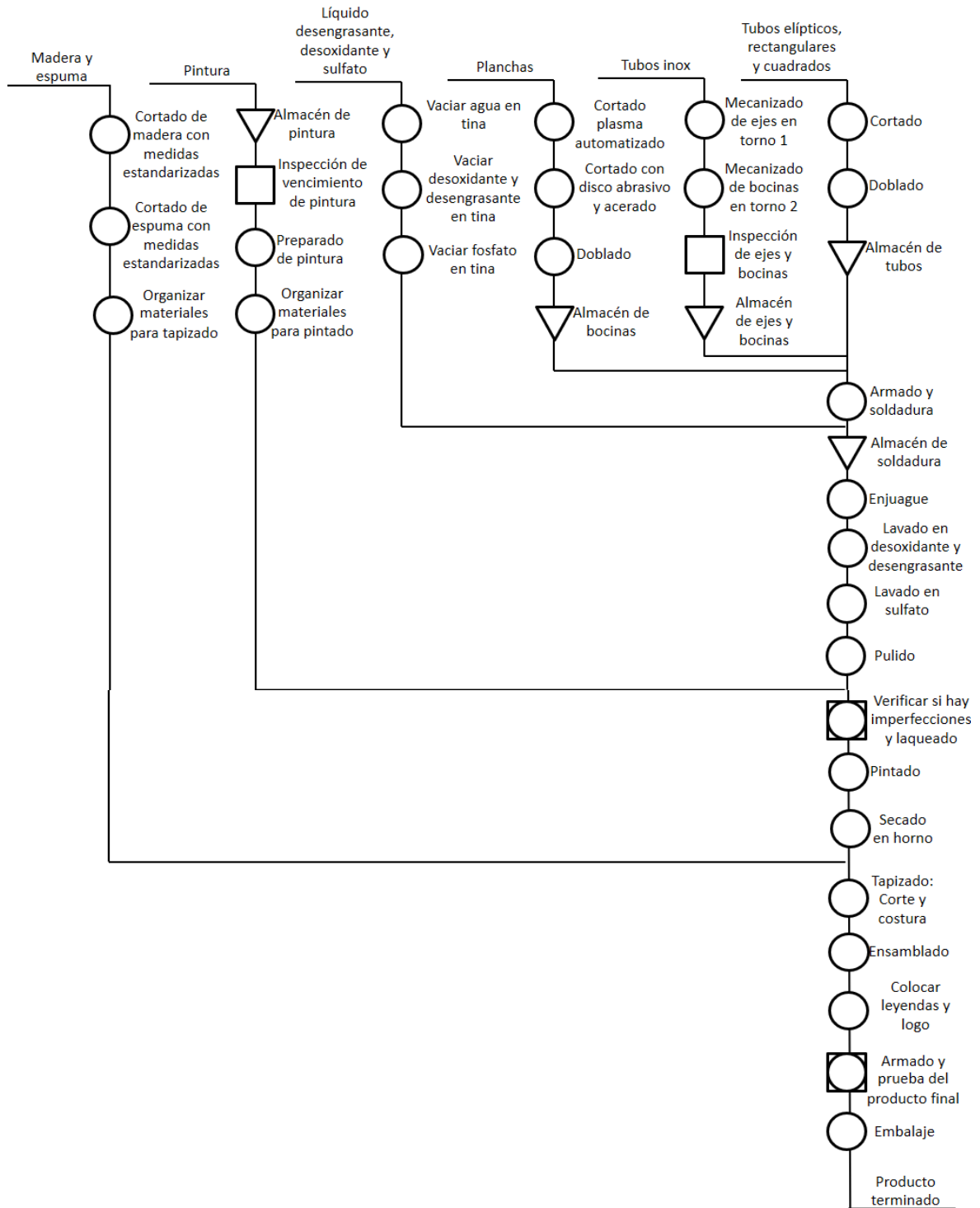
13	César Cáceres Chalco	Pulido	<input type="checkbox"/> Protección facial <input checked="" type="checkbox"/> Respirador para humos <input type="checkbox"/> Mandil <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
14	Santos Gamboa Flores	Lavado	<input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla con oxígeno <input type="checkbox"/> Mandil <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input type="checkbox"/> Botas de seguridad
15	Alex Tocas Huamán	Pintura	<input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla <input checked="" type="checkbox"/> Filtro para polvo <input type="checkbox"/> Monogafas en policarbonato <input type="checkbox"/> Guantes en caucho natural y neopreno <input checked="" type="checkbox"/> Botas de seguridad <input type="checkbox"/> Protección enterizo en drill
16	Alonso López Iparraguirre	Pintura	<input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla <input checked="" type="checkbox"/> Filtro para polvo <input type="checkbox"/> Monogafas en policarbonato <input type="checkbox"/> Guantes en caucho natural y neopreno <input checked="" type="checkbox"/> Botas de seguridad <input type="checkbox"/> Protección enterizo en drill
17	Osman López Moya	Tapizado	<input type="checkbox"/> Mascarilla con oxígeno <input type="checkbox"/> Mandil <input type="checkbox"/> Mangas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Botas de seguridad
18	Eduar Fuerte León	Ensamblaje	<input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla <input type="checkbox"/> Casco de seguridad <input type="checkbox"/> chaleco fosforescente de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
19	Roberto Gómez Tumbalo	Ensamblaje	<input type="checkbox"/> Mascarilla <input checked="" type="checkbox"/> Casco de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Chaleco fosforescente de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad
20	Félix Fuerte León	Ensamblaje	<input type="checkbox"/> Mascarilla <input type="checkbox"/> Casco de seguridad <input type="checkbox"/> Chaleco fosforescente de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad

Anexo N°02: Ramas de Salud Ocupacional



Fuente: (Lobo Pedraza, 2016)

Anexo N°03: Diagrama de operaciones del proceso de fabricación de máquinas y equipos de gimnasio



Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°04: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
“Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional según la norma OHSAS 18001 para reducir el costo de penalidad de SUNAFIL en el área de producción de la empresa Active Life, Lima”				
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores
¿Cómo propender evitar la penalidad por no contar con un sistema de seguridad y salud ocupacional en el proceso de producción de la empresa Active Life, Lima?	<p>Objetivo General: Diseñar de un sistema de seguridad y salud ocupacional para el proceso de producción de la empresa Active Life, Lima.</p>	<p>Las especificaciones son las contenidas en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001, lo cual permite diseñar un sistema de seguridad y salud ocupacional para el proceso de producción de la empresa Active Life.</p>	<p>Variable: Sistema de seguridad y salud ocupacional</p>	Trabajadores con estudios en SST
	<p>Objetivos Específicos</p>			Requisitos de Política de SST
	<p>-Plantear formar el comité paritario del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>-Elaborar propuestas de la política de Seguridad y Salud ocupacional de la empresa Active Life.</p>			Seguimiento de actos y condiciones subestandar
	<p>-Elaborar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos “IPER de línea base”, para identificar los peligros y evaluar riesgos y posteriormente realizar los controles respectivos; y así convertir el riesgo puro en riesgo residual.</p> <p>-Elaborar el mapa de riesgos de la empresa, para realizar el plan de emergencia de Seguridad y Salud Ocupacional para enfrentar situaciones de peligro.</p>			Mapa de riesgos de la empresa

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°05: Procedimiento para la conformación del CSST

Cuadro N°01: Carta del empleador solicitando la convocatoria para la elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores.

Lima, 24 de mayo de 2017

Señores

Trabajadores de la empresa Active Life

Presente. –

Asunto: Elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Active Life S.A.C., para el periodo 2017-2019.



Tengo a bien a dirigirme a ustedes a fin de poner en su conocimiento la necesidad de elegir a los representantes titulares y suplentes ante el Comité Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo 2017-2019.

El número total de miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es 02, por lo que se solicita convoquen al proceso de elección de:

Dos (02) representantes de los trabajadores en calidad de representantes titulares, y
Un (01) representante de los trabajadores en calidad de representante suplente.

El local o área que la entidad proporcionará, hará el proceso de las elecciones en Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima.

Sin otro particular y agradeciendo la participación de toda la organización para el éxito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de nuestra empresa, reiteramos a ustedes los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente

Pedro Alfaro Gil
Gerente General

Cuadro N°02: Convocatoria al proceso de elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores



CONVOCATORIA AL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES Y SUPLENTES DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA ACTIVE LIFE S.A.C. POR EL PERIODO 2017 - 2019

La empresa Active Life S.A.C., en virtud del artículo N°31 de la Ley de Seguridad y Salud en Trabajo (LSST) y el artículo del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (RLSST), convoca a las elecciones de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al siguiente cronograma:

1	Número de representantes titulares y suplentes a ser elegidos (artículo N°43 RLSST)	Dos (02) titulares Un (01) suplente
2	Plazo del mandato (artículo N°62 RLSST)	Dos (02) años
3	Cumplir con los requisitos para postular y ser elegidos como representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:	<ul style="list-style-type: none"> o Ser trabajador del empleador. o Tener 18 años de edad como mínimo. o De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.
4	Periodo de inscripción de candidatos	Del 28 de agosto de 2017 al 01 de septiembre del 2017 en horario de trabajo enviando la postulación al correo electrónico carol@activelife.pe o entregando en físico a la Oficina de Producción.
5	Publicación del listado de candidatos	04 de septiembre de 2017
6	Publicación de candidatos aptos	06 de septiembre de 2017
7	Fecha de la elección, lugar y horario (artículo N°49 RLSST)	02 de octubre de 2017 Lugar: Oficina de Producción (Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima) Horario de 9:00am a 11:00am
8	Conformación de la Junta Electoral	Presidente: Dario Tirado Armas Secretario: Carol Durand Flores Vocal 1: Eriberto Rodriguez Baca Vocal 2: Nohemi Castro Mayta
9	Trabajadores hábiles para elegir a los representantes de los trabajadores	Empleadores de la empresa Active Life

Lima, 29 de mayo de 2017

Dario Tirado Armas
Presidente de la Junta Electoral

Cuadro N°03: Convocatoria al proceso de elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores

Lima, 01 de junio de 2017



Señores

Trabajadores de la empresa Active Life

Presente.

Asunto: Miembros de la comisión electoral para elegir los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Active Life S.A.C. para el periodo 2017-2019

Tengo a bien a dirigirme a ustedes a fin de poner en su conocimiento los miembros que forman la Comisión Electoral que tendrá a cargo dirigir el proceso de elecciones de representante titular y suplente de los trabajadores ante el Comité Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo 2017-2019.

Presidente de la Junta Electoral:

Dario Tirado Armas

Secretario de la Junta Electoral:

Carol Durand Flores

Vocal 1 de la Junta Electoral:

Eriberto Rodríguez Baca

Vocal 2 de la Junta Electoral:

Nohemi Castro Mayta

Sin otro particular, valga la ocasión para expresar a usted los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente.

Pedro Alfaro Gil
Gerente General

Cuadro N°04: Formato para llenado del padrón electoral de los trabajadores que participarán en la elección de sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019



PADRÓN ELECTORAL

EMPRESA: Active Life S.A.C.

FECHA: 02/10/2017

N°	NOMBRE DEL TRABAJADOR	ÁREA	DNI	FIRMA
1				
2				
3				
4				
...				

En señal de que el padrón incluye a todos los trabajadores habilitados para elegir a sus representantes ante el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Hilder Vásquez Baca
Jefe de Producción
Active Life S.A.C.

Dario Tirado Armas
Presidente de la Junta Electoral
Active Life S.A.C.

Cuadro N°05: Carta a presentar el candidato para postular a ser representante titular o suplente

Lima, 30 de agosto de 2017



Señores
Empresa Active Life S.A.C.
Presente.

Atención: Junta Electoral

Asunto: Candidato para representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Active Life S.A.C. para el periodo 2017-2019.

Tengo a bien a dirigirme a ustedes a fin de poner en su conocimiento mi candidatura de titular, para representante ante el Comité Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo 2017-2019.

Manifiesto que la candidatura cumple con los requisitos a que hace referencia el artículo N°47 del RLSST.

Adjunto los documentos que los acreditan:

Anexo 1: Copia del documento que lo acredita como trabajador de la empresa.

Anexo 2: Copia simple de su Documento Nacional de Identidad para acreditar su edad.

Anexo 3: De ser el caso, copias de cualquier otro documento que se considere pertinente, como capacitaciones en SST.

Sin otro particular, valga la ocasión para expresar a usted los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente.

Nombres y Apellidos Completos
(Candidato que postula)

Cuadro N°06: Formato para anotar los candidatos aptos para ser elegidos como representantes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019



**PUBLICACIÓN DE CANDIDATOS APTOS PARA SER
REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS
TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO DE LA EMPRESA ACTIVE LIFE S.A.C. POR EL
PERIODO 2017-2019**

EMPRESA: Active Life S.A.C.

FECHA: 06/09/2017

N°	NOMBRE DEL TRABAJADOR	ÁREA	DNI	FIRMA
1				
2				
3				
4				

Pedro Alfaro Gil
Gerente General
Active Life S.A.C.

Dario Tirado Armas
Presidente de la Junta Electoral
Active Life S.A.C.

**Cuadro N°07: Acta de inicio de votación para la elección de los representantes
titulares y suplentes**



**ACTA DE INICIO DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE LOS
REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES**

En la empresa Active Life, siendo las 08 horas de la mañana del 02 de octubre de 2017, en el local ubicado en Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, se procede a dar inicio al proceso de votación para la elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período 2017 - 2019.

Con la presencia de:

Dario Tirado Armas, presidente de la Junta Electoral

Carol Durand Flores, secretaria de la Junta Electoral

Eriberto Rodríguez Baca, Vocal 1 de la Junta Electoral

Nohemi Castro Mayta, Vocal 2 de la Junta Electoral

Se procede a contabilizar el número de cédulas de sufragio, dando un total de 26, lo que coincide con el número total de inscritos en el padrón de electores. Habiéndose verificado la concordancia entre el número de cédulas de sufragio y el número de inscritos en el padrón de electores, se procede a la firma del acta en señal de conformidad, a efectos de dar inicio al proceso de votación, a las 09 horas de la mañana del 02 de octubre del 2017.

Dario Tirado Armas
Presidente de la Junta Electoral

Carol Durand Flores
Secretaria de la Junta Electoral

Eriberto Rodríguez Baca
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nohemi Castro Mayta
Vocal 2 de la Junta Electoral

Cuadro N°08: Acta de conclusión del proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019



ACTA DE CONCLUSIÓN DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES

En la empresa Active Life, siendo las 11 horas de la mañana del 02 de octubre de 2017, en las instalaciones ubicadas en Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, se da por concluido el proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período 2017 - 2019.

Con la presencia de:

Dario Tirado Armas, presidente de la Junta Electoral

Carol Durand Flores, secretaria de la Junta Electoral

Eriberto Rodríguez Baca, Vocal 1 de la Junta Electoral

Nohemi Castro Mayta, Vocal 2 de la Junta Electoral

1. Se toma nota que el proceso de votación ha concluido a las 11 horas de la mañana, habiéndose registrado lo siguiente:

De la participación en la votación:

Número de trabajadores que emitieron su voto		%
Número de no asistentes		%
Número total de trabajadores que conformaron el padrón electoral		100%

De las cédulas de sufragio utilizadas:

Número de cédulas de sufragio utilizadas	
Número de cédulas de sufragio no utilizadas	
Número total de cédulas de sufragio contabilizadas al inicio del proceso de votación	

Existiendo concordancia entre el número de personas que asistieron a votar y cédulas de sufragio utilizadas, a las 09 horas de la mañana, del 02 de octubre de 2017, se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

Dario Tirado Armas
Presidente de la Junta Electoral

Carol Durand Flores
Secretaria de la Junta Electoral

Eriberto Rodríguez Baca
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nohemi Castro Mayta
Vocal 2 de la Junta Electoral

Cuadro N°09: Acta de conclusión del proceso de votación para la elección de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019



PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES

En la empresa Active Life, siendo las 12 horas de la tarde del 02 de octubre de 2017, en las instalaciones ubicadas en Asociación Agropecuaria Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, se procede a dar inicio al proceso de escrutinio de votos y determinación de los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período comprendido entre el 2017 al 2019.

Con la presencia de:

Dario Tirado Armas, presidente de la Junta Electoral

Carol Durand Flores, secretaria de la Junta Electoral

Eriberto Rodríguez Baca, Vocal 1 de la Junta Electoral

Nohemi Castro Mayta, Vocal 2 de la Junta Electoral

2. Habiendo concluido el proceso de votación a las 11 horas de la mañana, de acuerdo al Acta respectiva, se procede a escrutinio de los votos.

3. Una vez realizado el escrutinio de los votos se han obtenido los siguientes resultados:

CANDIDATO	NÚMERO DE VOTOS
CANDIDATO 01	
CANDIDATO 02	
CANDIDATO 03	
CANDIDATO 04	
VOTOS EN BLANCO	
VOTOS ANULADOS	
TOTAL VOTOS	

4. Tomando en consideración los resultados del escrutinio de los votos, en estricto orden de mérito, los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo 2017 – 2019 son:

REPRESENTANTES TITULARES				
N°	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA
1				
2				

REPRESENTANTE SUPLENTE				
N°	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA
1				

De esta manera se da por concluido el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo 2017 - 2019 de la empresa Active Life_, siendo las 02 horas de la tarde, del 02 de octubre del 2017, se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

Dario Tirado Armas
Presidente de la Junta Electoral

Carol Durand Flores
Secretaria de la Junta Electoral

Eriberto Rodríguez Baca
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nohemi Castro Mayta
Vocal 2 de la Junta Electoral

Cuadro N°10: Acta de instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Active Life S.A.C. por el periodo 2017 – 2019.



ACTA N°001-2017-CSST

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en la ciudad de Lima, distrito Lurín, siendo las 09:00 am del 06 de octubre de 2017, en las instalaciones de la empresa Active Life, ubicada en Sumac Patcha Mz. D lote 9, distrito Lurín, provincia Lima, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

1. Gerente Pedro Alfaro Gil Gerente General

Miembros titulares del empleador:

1. Hilder Vásquez Baca Jefe de Producción

Miembros titulares de los trabajadores:

1.- (Nombre y cargo que ocupa en la empresa)

Miembros suplentes de los trabajadores:

1.- (Nombre y cargo que ocupa en la empresa)

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N°005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA: (propuesta)

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Elección del presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del secretario por parte de los miembros titulares del CSST
4. Otros
5. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Instalación del CCSST

A efectos de proceder a la instalación del CSST para el periodo 2017 - 2019, el titular de la empresa o su representante toma la palabra manifestando

Dando cumplimiento a lo regulado por la Ley N°29783, encontrándose presentes los miembros titulares del empleador y los miembros titulares de los trabajadores de la empresa Active Life, estos últimos designados por proceso de elección llevado a cabo el 02 de octubre del 2017, de esta forma da por instalado el CSST.

2. Elección del presidente por parte de los miembros titulares del CSST

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al presidente del Comité de SST, de acuerdo al inciso a) del artículo 56° del Decreto Supremo N°005-2012-TR, que establece que el presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomando en cuenta que para adoptar este acuerdo, el artículo 70° de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación (se entregó una papeleta a cada uno de los miembros titulares para que procedieran a votar para designar al presidente del CSST) y se arribó a la siguiente decisión por mayoría de votos (nombre de la persona, número de votos), siendo la persona elegida como presidente del CSST.

3. Elección del secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el cargo de secretario debe ser asumido por el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo o uno de los miembros elegido por consenso.

En la medida que el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo y especialista en seguridad ocupacional, es (nombre de secretario electo), a partir de la fecha se constituye como secretario del CSST.

4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST. Luego de la deliberación y posterior votación se definió por mayoría de votos, citar a reunión ordinaria para el 06 de noviembre del 2017, a las 09:00 am, en la oficina de Administración.

III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

Siendo las 12:30 pm, del 06 de octubre del 2017, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

1. Nombrar como presidente del CSST a:
2. Nombrar como secretario del CSST a:
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el 06 de noviembre del 2017, a las 09:00 am, en la oficina de Administración.

4. Programar capacitaciones para los miembros del CSST relacionados al tema de seguridad y salud en el trabajo.

 Nombres completos
Presidente

 Nombres completos
Miembro

 Nombres completos
Miembro

Anexo N°06: Plantilla de Identificación de Peligros

TIPOS DE PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	LESION POSIBLE
1. Mecánico		
1.1. Superficies a desnivel o resbaladizas a menos de 1.8m	Caída a menos de 1.8 m desde..... Caída por piso resbaladizo con charco de agua en la zona de..... Caída por piso húmedo durante la corrección de Jarabe Caída por piso encerado en el área de evaluación sensorial	Esguince, dobladura de tobillo, Hematomas, golpe, Contusión, escoriación, Fractura, Muerte.
1.2. Manipulación de objetos en altura	Caída de “objetos” (Ej: herramientas, equipos, repuestos) Caída de bolsas de azúcar desde la plataforma por desequilibrio	Cortes, Hematomas, Contusión, Fractura, Muerte.

1.3. Trabajos en altura mayores a 1.8m.	Caída a mas de "1.8 m" (2.5, 3, 4, 5, 6m) Caída desde plataforma de abastecimiento de azúcar Caída desde camión durante la descarga de cajas Caída por resbalón y desplazamiento de la persona fuera de la plataforma de carga de azúcar	Hematomas, Contusión, Fractura, Muerte.
1.4. Trabajos cerca o con máquinas y/u Objetos en movimiento	Atrapamiento de ... por máquina/equipo xxx Atrapamiento de mano por eje principal de lavadora Meyer Atrapamiento de dedos de la mano en piñón motriz de cadena transportadora de Línea 1 al ingreso de la inspección	Aplastamiento, contusión, corte, amputación
1.5. Apilamiento, instalación y/o colocación de objetos equipos en forma inadecuada (ordenamiento, aseguramiento inadecuado).	Caída de "objetos" (Ej: herramientas, equipos, repuestos) Contacto con objetos/equipos/máquina Caída de rodamiento de 3" desde andamio sobre la persona	Cortes, Hematomas, Contusión, Fractura, Muerte.
1.6. Trabajos en zonas de tránsito de vehículos	Impacto con "vehículo" (Ej: Auto, montacarga, trailers) Atropello por montacargas en operación de apilado de azúcar	Cortes, Hematomas, Contusión, Fractura, Muerte
1.7. Trabajos con objetos punzo cortantes o de vidrio	Contacto con objetos/equipos/máquina Manipulación de cuchilla empleada para abrir las bolsas de azúcar Manipulación de material de vidrio durante la ejecución de pruebas de... Contacto con envase roto/picado que sale de la lavadora	piquete, corte, amputación
1.8. Trabajos en zona de proyección de objetos	Impacto de "objetos" (Ej: botellas, vidrio) Impacto de astillas de vidrio por proyección ante explosiones en llenadora Explosión de botellas de vidrio durante la preparación de carga Proyección de vidrio por envases que caen al suelo	contusión, piquetes, cortes, amputaciones
2. Eléctrico		
2.1. Trabajos con líneas o circuitos energizados de equipos o instalaciones eléctricas.	Contacto eléctrico con Contacto eléctrico directo con tableros de mando de sala de jarabes Contacto eléctrico directo con cables deteriorados, tomacorrientes	Quemaduras, shock, electrocución
2.2. Trabajos con equipos energizados por fuga de corriente eléctrica.	Contacto eléctrico con Generación de fuego por incendio eléctrico en tableros y cableado de sopladora) Contacto eléctrico indirecto con tablero de encajonadora línea 1	Quemaduras, shock, electrocución
2.3. Equipos energizados con carga estática.	Contacto eléctrico con Contacto eléctrico con tablero de encajonadora línea 1)	Quemaduras, shock, electrocución
3. Sustancias inflamables		
3.1. Trabajos con gases inflamables.	incendio/explosión de Explosión del balón que contiene al Amoniaco en el área de Explosión de cilindro de GLP ubicado en patio	Cortes, golpes, quemaduras, Muerte
3.2. Trabajos con líquidos inflamables.	incendio/explosión de Quemaduras por explosión de las bases de bebida SP-P2, IK-P2 (inflamables). Incendio, explosión por inflamación de Thinner Explosión por inflamación violenta de gasolina almacenada)	Cortes, golpes, quemaduras, Muerte
3.3. Trabajos con sólidos inflamables.	incendio/explosión de Fuego por combustión de (preformas, bandejas de cartón en....)	Cortes, golpes, quemaduras, Muerte
3.4. Trabajos con sustancias inflamables combinadas.	incendio/explosión de Fuego por combustión de.... (lubricantes, soda caustica hipoclorito de sodio, calcio, en)	Cortes, golpes, quemaduras, Muerte
4. Sustancias Químicas		
4.1. Sustancias que pueden causar lesión si se ingieren.	Ingesta de... Ingesta de...(ácido/soda cáustica durante la preparación de las muestras de evaluación sensorial en zona de laboratorio)	Irritación, quemadura química, intoxicación aguda, enfermedad ocupacional.
TIPOS DE PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	LESION POSIBLE
4.2. Sustancias que pueden causar lesión si son inhaladas (gases, polvos, vapores, humos).	Inhalación de.... Inhalación de....(vapores de ácido clorhídrico/amoniaco en solución durante la manipulación de ...)	Irritación, quemadura química, intoxicación aguda, enfermedad ocupacional.
4.3. Sustancias que pueden afectar por contacto o absorción de la piel.	Contacto / Absorción con Contacto con...(el ácido brite/hipoclorito de sodio en la preparación de soluciones de L&S) Contacto con...(solventes y desengrasantes) Contacto con ...(soda cáustica en las actividades de control de temperaturas en los tanques de la lavadora San Martín)	Irritación, quemadura química, intoxicación aguda, enfermedad ocupacional.

4.4. Sustancias que pueden dañar los ojos.	Contacto con "X" sustancia Contacto con...(solventes y productos en spray) Salpicadura de...(hipoclorito de calcio en los ojos durante ...)	Irritación, quemadura, pérdida de visión.
5. Físicos		
5.1. Exposición a ruidos.	Exposición a niveles de ruido mayores a "X" dBA Exposición a ruido de (máquinas, motores, montacargas, etc en sala de tratamiento de agua)	Trastornos, fatiga, hipoacusia, sordera.
5.2. Iluminación inadecuada.	Exposición a iluminación menor/mayor a "X" Lux (Ej: pantallas de inspección) Permanencia del personal en ...(área de almacenamiento de muestras de retención que tiene baja iluminación) Permanencia del personal en...(áreas de baja iluminación como el almacén de Preformas) Exposición a alta luminosidad en horno de calentamiento de preformas en sopladora Sidel 10)	Fatiga, trastornos a la visión.
5.3. Ambiente térmicamente inadecuado.	Alta / Baja Temperatura en Exposición a altas temperaturas en...(sala de microbiología durante el sembrado de muestras) Golpe de calor al ...(salir de la sala de soplado cuya temperatura es de) Exposición a...(temperatura de 30°C durante el calentamiento de disolución en la sala de jarabe)	Trastornos, fatiga, estrés térmico, golpe de calor, choque térmico.
5.4. Exposición a radiaciones.	Exposición a radiaciones de Exposición prolongada a...(los rayos solares durante el lavado de botellas) Exposición a radiación UV en...(las actividades de esterilización de material y sala microbiológica)	Irritación, quemadura, alteración de tejidos o genética
5.5. Exposición a vibraciones.	Exposición a vibraciones Exposición a vibraciones por manejo de montacarga	Trastornos, fatiga, enfermedad ocupacional.
6. Biológicos		
6.1. Contacto con material contaminado con carga biológica	Contacto con Material "X" contaminado Contacto directo con...(cajas contaminadas que provienen del mercado) Contacto con...(bacterias, hongos y levadura durante las actividades de conteo microbiológico) Contacto con...(bacterias, hongos y levadura durante la disposición de residuos contaminados)	Irritación, infección, intoxicación, enfermedad ocupacional
6.2. Aspirar metabolitos de microorganismos	Aspiración de metabolitos X	Irritación, infección, intoxicación, enfermedad ocupacional
7. Ergonómicos		
7.1. Trabajos de levantamiento y manipulación de carga.	Movimiento inadecuado Levantamiento manual de...(Sacos de Cal hacia la parte superior del tanque reactor) Levantamiento manual de...(sacos de carbón de 25 kg hasta la parte superior del filtro) Levantamiento de...(sacos de azúcar 50 kg a la tolva de abastecimiento)	Esguince, fractura, lumbago
7.2. Carga postural estática (repetitividad, postura inadecuada).	Movimiento inadecuado Permanencia en postura de sentado por (labores de oficina) Permanencia en postura de pie ...(por atención en garita de control de Seguridad) Movimiento repetitivo por uso continuo de mouse y teclado) Postura inadecuada por ...(disposición incorrecta de monitor de computador en oficina del jefe de seguridad)	Trastornos esguince, lumbago, enfermedad ocupacional
7.3. Barandas y escaleras inadecuadas.	Postura inadecuada/caída Caída a desnivel por (falta de baranda / ubicación inadecuada de baranda) Resbalón en escalera por (peldaño de diseño incorrecto –no antideslizante- en tanque reactor) Resbalón en escalera por(peldaños fuera de paso en sala de jarabes)	Enfermedad ocupacional, Esguince, fractura, muerte
7.4. Diseño inadecuado del puesto de trabajo.	Postura inadecuada o hacinamiento Ubicación del monitor de computadora ... de espaldas a una ventana – deslumbramiento-) Trabajo en postura de sentado con una silla de diseño incorrecto en laboratorio de calidad)	Trastornos esguince, lumbago, enfermedad ocupacional

TIPOS DE PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	LESION POSIBLE
8. Psicosociales		
8.1. Trabajo repetitivo, monótono y excesivo	Transtornos emocionales y psicológicos	Trastornos emocionales, psicológicos
8.2. Trabajo que involucra atención al público	Contacto con personas hostiles	Trastornos emocionales, psicológicos, Stress
8.3. Trabajos que generan estrés a nivel individual	Maltrato de jefe a subordinado Trabajo con gente irascible	Trastornos emocionales, psicológicos
8.4. Trabajos que generan estrés a nivel organizacional		Trastornos emocionales, psicológicos
8.5. Factores de condiciones de trabajo	Descanso vacacional inadecuado	Trastornos emocionales, psicológicos

9. Fenómenos Naturales		
9.1. Tormenta eléctrica.	Contacto eléctrico	Quemaduras, shock, electrocución.
9.2. Ubicación de zona de trabajo cerca a fuentes de agua que pueden desbordarse.	Inundación	Cortes, Hematomas, Contusión, Fractura, ahogamiento, muerte.
9.3. Sismos	Movimiento sísmico	Cortes, Hematomas, Contusión, Fractura, Asfixia, muerte.
9.4. Ubicación de zona de trabajo cerca a zona forestal	Incendio	Contusión, Fractura, quemaduras, muerte.
9.5. Lluvias	Inundación	Cortes, Hematomas, Contusión, Fractura, ahogamiento, muerte.
10. Otros		
10.1. Trabajo con equipos a altas temperaturas o con llama abierta (trabajo en caliente) Trabajo en procesos y con equipos con altas temperaturas (trabajo en caliente).	Incendio/explosión de o contacto con ...	Cortes, golpes, quemaduras, Muerte
10.2. Trabajo con sustancias u objetos a altas temperatura	Contacto con "sustancias/objetos" a altas temperaturas Contacto con....(superficies calientes en cocina de alimentos.) Contacto con....(vapor durante la preparación de jarabe simpl	Irritaciones, quemaduras, muerte.
10.3. Trabajo con equipos a presión y/o vapor	Explosión/incendio Golpe de presión por fuga de aire de circuito de alta presi	Cortes, golpes, quemaduras, Muerte
10.4. Trabajo en espacios confinados y/o con atmósferas agresivas o potencialmente peligrosas.	Inhalación de "X" sustancias Explosión y/o incendio. Encierro dentro de (tanque reactor durante labores de mantenimiento) Inhalación de...(cal en polvo al dosificador del tanque reactor) Encierro al interior (del tanque del filtro para descargar el lecho)	Irritación, Intoxicación aguda, enfermedad ocupacional
10.5. Robo, asalto y secuestro.	Agresiones	Cortes, golpes, fracturas, muerte
10.6. Trabajo durante o con presencia de clima laboral adverso (disturbios, violencia personal, sabotaj	Agresiones	Cortes, golpes, fracturas, muerte
10.7. Trabajo durante o con presencia de clima social adverso (terrorismo, amenaza de bomba).	Agresiones Atentados, disturbios, acciones contra locales y edificios	Cortes, golpes, fracturas, muerte
10.8. Trabajo en procesos, zonas con equipos que generan salpicaduras de sustancias corrosivas para las persona	Salpicaduras de....(sustancias corrosivas durante el muestreo de las soluciones de lavado en los tanques de las lavadoras.	Irritaciones, quemaduras
10.9. Trabajos en zonas estrecha	Choques por espacios estrechos Choque con las paredes del almacén	Cortes, golpes, fracturas
10.10. Otros		

Fuente: (BS grupo, 2016)