

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

TITULACIÓN POR EXAMEN PROFESIONAL



**“PROPUESTA DE MEJORA DEL REGLAMENTO EN SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO APLICADO AL MANTENIMIENTO DE
EMBARCACIONES – CONSTRUCTORA BALTA S.R.L.”**

TRABAJO MONOGRÁFICO PRESENTADO POR

OMAR EDGAR RODRIGUEZ PACHECO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Lima - Perú

2018

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN
TITULACIÓN POR EXAMEN PROFESIONAL**

**“PROPUESTA DE MEJORA DEL REGLAMENTO EN SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO APLICADO AL MANTENIMIENTO DE
EMBARCACIONES – CONSTRUCTORA BALTA S.R.L.”**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PRESENTADO POR
OMAR EDGAR RODRÍGUEZ PACHECO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

SUSTENTAD Y APROBADA ANTE EL SIGUIENTE JURADO

.....
MBA Carlos Alberto Guerrero López
Presidente

.....
Mto. Prof. CPC Demetrio Jose Tello Romero
Miembro

.....
Dra. Vilma Elvira Gómez Galarza
Miembro

Lima – Perú
2018

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
	1.1. Planteamiento del problema.....	1
	1.1.1. Descripción del problema.....	2
	1.1.2. Formulación del problema.....	3
	1.2. Objetivos.....	3
	1.2.1. Objetivo general.....	3
	1.2.2. Objetivos específicos.....	4
	1.3. Justificación.....	4
	1.4. Limitaciones.....	5
II.	REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
	2.1. Antecedentes.....	7
	2.2. Marco teórico.....	9
	2.2.1. Historia de la Seguridad.....	9
	2.2.2. Importancia de la Seguridad.....	10
	2.2.3. Salud Ocupacional.....	11
	2.2.4. Seguridad industrial.....	11
	2.2.5. Causas de los accidentes.....	11
	2.2.6. Seguridad y salud en el trabajo.....	12
	2.2.7. Organización Internacional de Trabajo.....	15
	2.2.8. Normas OHSAS – ISO 45001:2018.....	15
	2.2.9. Ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamento.....	15
	2.2.10. Arenado y pintado.....	16
	2.2.11. Árbol de Competencias.....	22
	2.3. Definición de términos.....	22
III.	METODOLOGÍA.....	26
	3.1. Lugar.....	26
	3.2. Tipo de estudio.....	27
	3.3. Diseño.....	28
	3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	28
	3.5. Población y muestra.....	29
IV.	RESULTADOS.....	30
	4.1. Resultados.....	30

4.2. Discusión.....	33
V. CONCLUSIONES.....	36
VI. RECOMENDACIONES.....	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Riesgos y enfermedades.....	19
Cuadro 2: Preguntas sobre riesgos y conocimientos.....	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Arenado.....	16
Figura 2: Ubicación geográfica Construcciones A. MAGGIOLO S.A.....	26
Figura 3: Ubicación Geográfica COBAL.....	27
Figura 4: Aplicación del Árbol de Competencias en el trabajo monográfico.....	32

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Constancia de recepción del reglamento interno de seguridad de Constructora Balta S.R.L.....	41
Anexo 2. Entrevista al maestro arenador – pintor.....	42
Anexo 3. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.....	45

RESUMEN

En la actualidad existen reglamentos que brindan parámetros para desarrollar la seguridad y salud de los trabajadores con el objetivo de obtener mejores rendimientos y reducir la accidentabilidad en las organizaciones.

Este trabajo monográfico tiene como objetivo, presentar una propuesta de mejora del reglamento de seguridad y salud en el trabajo aplicado a la empresa Constructora Balta S.R.L. para el mantenimiento de embarcaciones.

Metodológicamente la investigación es de tipo descriptiva, con un diseño no experimental transversal; se tomó como población y muestra a los trabajadores que se desempeñan en el área de arenado y pintado de embarcaciones llegando a las siguientes conclusiones: Para disminuir los riesgos de accidentes y posibles enfermedades ocupacionales que vayan en detrimento de la salud de los trabajadores; se requiere de normas establecidas en el reglamento de la empresa para que el trabajador se sienta seguro, tenga máximos rendimientos, capacidades mayores de productividad y por ende ganancias sostenibles.

Palabras clave: Salud ocupacional, mantenimiento de embarcaciones, seguridad, riesgos, prevención, reglamento interno.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo Monográfico “Propuesta de mejora del reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones” está elaborado para controlar los factores de riesgo, accidentes laborales y enfermedades ocupacionales asociadas a la actividad antes mencionada.

La entidad técnica Constructora Balta S.R.L. que en adelante la denominaremos COBAL es una empresa cuya actividad principal son las obras civiles, metal mecánica y servicios diversos relacionados a la construcción; la empresa cuenta con un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el cual fue diseñado de acuerdo al D.S. N° 005-2012-TR y a partir de su aplicación en noviembre del 2016 obtuvo resultados satisfactorios, ya que a la fecha no se registran accidentes laborales, circunstancia que también se debe por contar con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.

Como planeamiento estratégico, COBAL amplió sus actividades e ingresó al negocio de mantenimiento de embarcaciones, cuya actividad principal es el de arenado y pintado; por tal motivo al ser una actividad que reúne características de trabajo diferentes a las conocidas por la empresa se elabora esta investigación para disponer de un reglamento adecuado.

Para el desarrollo de esta monografía se ha realizado visitas a Construcciones A. Maggiolo S.A. ASTILLEROS-VARADEROS, recopilando información de los trabajadores expertos en el rubro de arenado y pintado de las embarcaciones, el cual cuenta con la certificación ISO 9001:2008 en reparación naval, diseño y desarrollo, modificación y construcción de naves y artefactos navales.

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad, la seguridad y salud en el trabajo ha tomado un papel significativo a nivel mundial en todo rubro y tipo de empresa ya que permite mejorar el desempeño de los trabajadores; es así que se observa que las empresas presentan lineamientos con respecto a la conservación, salud e integridad de sus trabajadores.

Entre los mecanismos utilizados para este fin se puede mencionar al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - OHSAS 18001, reconocida a nivel mundial por sus lineamientos de seguridad, salud en el trabajo y la mejora continúa.

Es necesario tener presente, que los intereses económicos de las empresas están muy ligados a la productividad de los trabajadores, por tal motivo se debe gestionar la seguridad y salud en el trabajo no solo por dar bienestar a los mismos, sino también para reducir los gastos que se podrían producir por un inadecuado manejo en este aspecto.

Tener al personal en la condiciones de seguridad y salud en el trabajo es una tarea titánica que se trata de manejar estableciendo guías, normas y reglamentos que faciliten y garanticen un normal desenvolvimiento en las distintas áreas y actividades laborales.

1.1.1. Descripción del problema

COBAL, empresa especializada en la ejecución de obras civiles y de metalmecánica, consciente de las tendencias empresariales de hoy, vela por un entorno laboral seguro, saludable y de calidad en todas sus etapas y actividades, circunstancia que es posible si se asume también la satisfacción del trabajador y el respeto por el medio ambiente.

Por lo antes expuesto, el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de COBAL está relacionado estrechamente con temas civiles como pavimentación de pistas de concreto y/o asfalto, losas, muros de contención y afines, dicho reglamento establece un conjunto de principios básicos de seguridad, higiene y salud laboral que son limitados con respecto al nuevo servicio que brindan de mantenimiento de embarcaciones.

De esta manera, la empresa que se encuentra en crecimiento gradual ha buscado diversificar sus actividades ingresando al negocio de mantenimiento de embarcaciones, dirigida principalmente a la actividad de arenado y pintado. Estas actividades son nuevas para la empresa, reúnen tareas con características diferentes a las conocidas; es por ello que la mayoría de sus trabajadores ha presentado desinformación y falta de claridad en algunos procedimientos para el manejo de responsabilidades y funciones que garantice las condiciones de seguridad, bienestar e integridad física de los mismos.

Esta propuesta de mejora del reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones, persigue formular y generar una serie de pasos y medidas que coadyuven a especificar de manera efectiva la realización de tareas para evitar accidentes y riesgos laborales en dicha área.

1.1.2 Formulación del problema

A. Problema General

¿Cómo reducir el potencial riesgo laboral identificado en el rubro de mantenimiento de embarcaciones considerando que existe un procedimiento distinto de trabajo?

B. Problemas Específicos

- ¿Se han identificado y evaluado los riesgos y peligros en el proceso de arenado y pintado en las embarcaciones?
- ¿Qué conocimientos tienen los trabajadores sobre los riesgos y peligros en las actividades que se realizan en el proceso de arenado y pintado en las embarcaciones?
- ¿Se cuenta con información necesaria por parte del personal para la prevención de enfermedades ocupacionales producidas por el arenado y pintado en las embarcaciones?
- ¿Es posible diseñar una Mejora del Reglamento en Seguridad y Salud en el Trabajo Aplicado al Mantenimiento de Embarcaciones. Constructora Balta S.R.L.?

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Proponer una mejora al reglamento de seguridad y salud en el trabajo existente en la empresa Constructora Balta S.R.L., que incluya su aplicación en el servicio de mantenimiento de embarcaciones.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar y evaluar los factores de riesgo y peligros en las actividades que se realizan en el proceso de arenado y pintado de embarcaciones.
- Explorar los conocimientos que tienen los trabajadores sobre los factores de riesgo y peligros en las actividades que se realizan en el proceso de arenado y pintado en las embarcaciones.
- Adquirir información necesaria por parte del personal para la prevención de enfermedades ocupacionales producidas por el arenado y pintado en las embarcaciones.
- Diseñar una mejora del reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones de la Constructora Balta S.R.L.

1.3. Justificación

Esta investigación es importante porque permite que la Constructora Balta S.R.L. mejore su reglamento de seguridad y salud en el trabajo mediante su actualización, solucionando así problemas reales provocados por la falta de especificaciones en las actividades de mantenimiento de embarcaciones (Arenado y pintado).

Criterio de conveniencia:

Los resultados de la investigación le van a permitir a la Constructora Balta S.R.L. contar con una propuesta de mejora en su reglamento de seguridad y salud en el trabajo para minimizar la accidentabilidad y reducir el nivel de enfermedades ocupacionales que se podrían desarrollar con la ejecución de actividades como es el mantenimiento de embarcaciones (Arenado y pintado).

Criterio de relevancia:

La propuesta asegura la disminución en la accidentabilidad y el riesgo a desarrollar alguna enfermedad ocupacional en los trabajadores, generando un ambiente laboral seguro; así como también le da un valor agregado a la Constructora Balta S.R.L. elevando sus

estándares de calidad de servicio, dándose a su vez el cumplimiento de la legislación laboral vigente.

Criterio de implicancias prácticas:

En la presente investigación se busca que la propuesta planteada reduzca la accidentabilidad de los trabajadores que desarrollen las actividades de mantenimiento de embarcaciones de tal manera que se articulen adecuadamente con otras áreas de la empresa, logrando una gestión eficaz y eficiente; concluida esta monografía podrá ser tomada como marco de referencia en empresas del mismo rubro.

Criterio de valor teórico:

La investigación avanza en el conocimiento sobre el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el mantenimiento de embarcaciones, siendo referencia para estudios ya que recaba datos de la realidad en esa área de trabajo.

Criterio de utilidad metodológica:

La investigación utiliza la metodología planteada en el Capítulo III; esta es desarrollada a partir de la descripción de las actividades que se desarrollan en el mantenimiento de embarcaciones con la finalidad de precisar de forma detallada la naturaleza del problema y plantear medidas adecuadas para un trabajo seguro.

1.4. Limitaciones

Las principales limitaciones de la investigación son:

- Con respecto al aspecto financiero, no se cuenta con asignación de recursos para realizar la cantidad de visitas necesarias al astillero para los fines de la investigación.
- El acceso a las empresas para realizar los procedimientos de investigación es difícil debido a la burocracia que existe para solicitar los permisos de ingreso.

- El periodo de tiempo de recolección de la información es reducido.
- Los expertos arenadores cuentan con un tiempo limitado durante su actividad para poder realizar las entrevistas o lograr obtener mayor información para la investigación.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

Constructora Balta S.R.L. es una empresa que inicia sus operaciones en mayo del 2002, ejecutando obras de edificación y habilitación urbana, estableciendo como base de operaciones la ciudad de Santa, departamento de Ancash; ubicando su oficina principal en la Urb. José Carlos Mariátegui, Mz.O3 Lt. 20 en el distrito de Nuevo Chimbote. Los trabajos principales en la primera etapa fueron orientados a la industria civil, para entidades públicas y posteriormente a privadas.

En los siguientes años se amplió el campo de acción, extendiendo sus servicios no solo al desarrollo de obras civiles, sino también obras electromecánicas, portuaria, minera y energía, logrando así, abarcar más sectores de la economía; como es el caso del mantenimiento de embarcaciones, tema de esta investigación.

Así mismo, cabe mencionar que las empresas con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud de sus trabajadores, implementan sus sistema de gestión, buscando prevenir daños en la integridad física de los trabajadores que sean consecuencia de sus actividades laborales.

FABIÁN (2012) presenta un estudio de aplicación de procesos de seguridad y salud ocupacional que implementan los Astilleros Navales – ASTINAVE en Ecuador (una empresa de alto riesgo por sus diferentes actividades), con la finalidad de proteger sus recursos tanto humanos como materiales; aquí desarrolló una guía para implementar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional que beneficie a la empresa y sus colaboradores. Con la identificación, evaluación de riesgos y peligros en sus actividades de producción se determinó los riesgos de accidentes y posibles enfermedades a los que están expuestos los trabajadores; así como los costos que genera el ausentismo de los mismos y las pérdidas significativas para la empresa.

RAMOS (2015) en su propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en las operaciones comerciales a bordo del Buque Tanque Noguera,

plantea que una buena implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo no solo favorece a los empleados en mejorar sus condiciones de trabajo y de vida, sino que además genera una serie de beneficios para la empresa que lo aplica. Muchos de estos beneficios aumentan la competitividad, nivel económico, imagen institucional, reducción del número de accidentes, enfermedades ocupacionales y de consecuentes pérdidas de producción, costos, primas, seguros y juicios laborales. En conclusión la seguridad y salud ocupacional es pieza fundamental en todo tipo de actividad industrial.

FARÍAS (2008), planteó el diseño de un sistema de gestión de seguridad e higiene ocupacional en la empresa Transporte Acuático. C.A. Para esta investigación, en primer lugar se realizó un diagnóstico general de la empresa para conocer su situación actual en materia de seguridad higiene y ambiente, en segundo lugar se utilizaron como referencia las normas COVENIN: Ley orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente, Ley del trabajo, Ley penal del ambiente, Fondo para la normalización y certificación de calidad (FONDONORMA), OHSAS y la norma PDVSA SI-S04; las que establecieron los lineamientos considerados para la elaboración del manual de procedimientos y su Plan básico. Para alcanzar los objetivos se realizaron revisiones bibliográficas, entrevistas y observaciones directas al personal involucrado; trayendo también beneficios el control de documentación, que nos permite minimizar la ocurrencia de eventos no deseados y el establecimiento de los indicadores de gestión. Así mismo se recomendó dar cumplimiento y seguimiento al sistema de gestión y divulgar la información del mismo a todos los trabajadores de la empresa.

ARRIA (2014), planteó en su tesis titulada “Programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa IRPОРVENSA, basada en la NT-01-2008” en Venezuela, identificar los riesgos presentes en los puestos de trabajo y el origen de las posibles causas generadoras de accidentes y con ello elaborar medidas preventivas que ayuden a disminuir las enfermedades ocupacionales.

La investigación fue de tipo descriptiva, no experimental y de campo; como instrumentos de recolección de información se empleó la observación directa, entrevistas y encuestas no estructuradas, fue necesario realizar recorridos e inspecciones en las distintas áreas de los departamentos de la empresa. Se analizó formatos de riesgos por puestos de trabajo, en los cuales se establecieron e identificaron los riesgos, peligros, lesiones y medidas de

prevención que deben tomar los trabajadores para evitar y disminuir los riesgos y lograr que los trabajadores laboren de forma segura y eficiente.

Finalmente se concluyó, con la elaboración del programa de seguridad y salud laboral. Contribuirá con el control y disminución de riesgos, creando conciencia en los trabajadores en la realización de sus actividades mediante las medidas establecidas.

LINDAO (2013), en su tesis "Propuesta de creación de una empresa de servicios de mantenimiento y reparación de embarcaciones pesqueras en la parroquia ANCONCITO, CANTÓN SALINAS." De la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador; mediante la realización de estudios, análisis, aplicación de métodos y técnicas que permitan la evaluación de la factibilidad del proyecto, a realizarse en la Parroquia Anconcito, Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena; concluyó que las personas que ofertan estos servicios no lo realizan de una manera adecuada.

PINO (2010-2011), en su tesis denominado "Mantenimiento preventivo de la planta acondicionadora de aire de los buques de guerra Guayaquil" de la Universidad de Guayaquil, Ecuador; propuso esta investigación para eliminar las paralizaciones no programadas, y mantener así la operatividad permanente de las unidades y reducir los costos y los pagos del personal y material. Llegando a la conclusión, que existe una gran oportunidad de tener operativas las plantas acondicionadoras de aire, trabajando sobre su principal falla que es la parada imprevista de la planta. Con esto se logrará beneficios en el periodo propuesto, se alcanzarán óptimos resultados que beneficiarán tanto a las unidades como a sus tripulantes.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Historia de la Seguridad

BORJA, PEDRAZA Y GÓMEZ (2011), en su trabajo "Historia de la salud ocupacional en Colombia y en el mundo" nos presenta el desarrollo de la seguridad en el mundo comenzando con las culturas de Egipto y Grecia. En dichas culturas una de las actividades más representativas era la minería, al tener yacimientos de oro, plata y plomo, los esclavos

eran obligados a realizar dicha actividad sin alguna medida de seguridad, por lo tanto no se prestaba importancia a la seguridad, ya que simplemente se cambiaba al esclavo que ya no podía trabajar, lo cual no ocurría con guerreros, embalsaderos y fabricantes de armas los cuales si tenía leyes dadas por el faraón para realizar sus labores.

Hipócrates aparece en 360 A.C, el padre de la medicina moderna, escribió el libro “aires, aguas y lugares” en el cual fue considerado el trabajo con el como una enfermedad ocupacional, siendo así el primer libro sobre salubridad, fisioterapia y climatología.

La Revolución industrial, sin duda trajo consigo un avance para la humanidad increíble, sin embargo también trajo serios problemas para los obreros que estaban en contacto con estas máquinas. También se comenzó a realizar más estudios sobre la seguridad y salud a consecuencia que en distintas regiones la calidad de vida bajaba drásticamente.

Se funda en Milán la primera clínica del trabajo. En 1918 aparece la primera escuela de Harvard que otorga un diploma de Higiene Industrial. Finalmente en 1919 apareció la Organización Internacional del Trabajo (Borja, Pedraza & Gómez, 2011).

2.2.2. Importancia de la Seguridad

Se puede considerar al trabajo como una fuente de salud en la cual conseguimos diversos aspectos positivos como: salario, socializar con otras personas, desarrollo mental y físico, entre otras actividades.

Sin embargo el trabajo también puede ocasionar diversos problemas para la salud. La seguridad es una de los aspectos más importante dentro de las actividades laborales, ya que el realizar sus labores sin las medidas de seguridad adecuadas podría traer problemas a la salud irreversible y no prestarle mucha importancia no solo puede traer problemas a los empleados sino que también a los empresarios. (Centro de Estudios Superiores TECSUP, 2016).

2.2.3. Salud Ocupacional

La Organización Internacional del Trabajo la define como: “El conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas”.

La empresa debe incorporar un objetivo de seguridad, que le permite asegurar un adecuado control sobre las personas, máquinas y el ambiente de trabajo sin que se produzcan lesiones ni pérdidas accidentales.

Por medio de la seguridad se busca evitar las lesiones y muerte por accidente, a la vez que se desea reducir los costos operativos; de esta forma se puede dar un aumento en la productividad y una maximización de beneficios. Así mismo, mejora la imagen de la empresa, y al preocuparse por el bienestar del trabajador desencadena un mayor rendimiento por parte de éste en el trabajo.

2.2.4. Seguridad industrial

Según el Reglamento de seguridad industrial – D.S. N° 42 – F (22/05/1964), es el conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano, económico, etc., que tiene por objeto ayudar a los trabajadores y empleadores a prevenir los accidentes industriales, controlando los riesgos inherentes a cualquier tipo de ocupación y conservar el local, materiales, maquinarias, y equipos de la industria.

2.2.5. Causas de los Accidentes

Según el Reglamento de seguridad y salud en el trabajo – D.S. N° 005-2012-TR, las causas son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente y se dividen en:

Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:

- Factores Personales.- Referidos a limitaciones en experiencias, fobias, falta de motivación y tensiones presentes en el trabajador (tratar de terminar el trabajo a tiempo) o tener una discapacidad física o mental.
- Factores del Trabajo.- Referidos al trabajo, o que involucran directamente al empleador ya que ocurren por falta de normas de trabajo en la empresa. Así como las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

Causas Inmediatas: Son aquellas debidas a los actos condiciones subestándares.

- Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
- Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

2.2.6. Seguridad y salud en el trabajo

La Organización Internacional del Trabajo nos dice “cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral”.

La meta de toda empresa debe enfocarse en crear conciencia de los accidentes que se pueden ocasionar y como evitarlo para lograr crear un mejor ambiente laboral para todos (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

A diario ocurren accidentes laborales, debido a malas prácticas sobre seguridad y salud en el trabajo, que representan grandes pérdidas para toda empresa.

Según el, DS 009-2005-TR, donde primero hace recordar que en el artículo 7 de la Constitución Política del Estado Peruano, se reconoce el derecho a la salud de toda persona en cualquier ámbito, incluido el laboral; establece en primer lugar los principios básicos que deben de tenerse para cumplir con el presente decreto supremo.

Estos principios son:

Principio de Protección.

Los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores promuevan condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social. Dichas condiciones deberán propender a:

- a) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- b) Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales del trabajador.

Principio de Prevención.

El empleador garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.

Principio de Responsabilidad.

El empleador asumirá las implicancias económicas, legales y de cualquiera otra índole, como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

Principio de Cooperación.

El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales, establecerán mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Principio de Información y Capacitación.

Los trabajadores recibirán del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.

Principio de Gestión Integral.

Todo empleador promoverá e integrará la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.

Principio de Atención Integral de la Salud.

Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

Principio de Consulta y Participación.

El Estado promoverá mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativos y actores sociales, para la adopción de mejoras en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Principio de Veracidad.

Los empleadores, los trabajadores, los representantes de ambos y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el

trabajo brindarán información completa y veraz sobre la materia (Ministerio de Trabajo, 2005)

2.2.7. Organización Internacional de Trabajo

Según la Organización Internacional del trabajo (OIT), la creación de trabajo decente, las condiciones laborales y económicas que permitirán a trabajadores y a empleadores su participación en la paz duradera, la prosperidad y el progreso. Sus objetivos son: fomentar los derechos laborales, ampliar las posibilidades de acceder a un empleo decente, mejorar la protección social y fortalecer el dialogo al abordar temas relacionados con el trabajo.

2.2.8. Normas OHSAS – ISO 45001:2018

La OHSAS o Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administración – OHSA), entro oficialmente en vigor en EE. UU., el 28 de abril de 1971. El principal papel de la OHSA es el de asegurar la seguridad y salud de los trabajadores mediante el establecimiento y cumplimiento de normas.

Asimismo, comprende dos partes que son OHSAS 18001 y OHSAS 18002. Esta Norma es aplicable a cualquier tipo de gestión se Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, no exige requisitos especiales para su implementación.

La ISO 45001:2018 es la nueva norma internacional para Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo que entró en vigencia el 12 de marzo de 2018 y reemplazará a la norma OHSAS 18001 dentro de un periodo de tres años de migración a esta nueva norma y será retirada en marzo del 2021.

2.2.9. Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento y su modificatoria Ley N° 30222

Promulgada en el Perú en el año 2011, esta ley hace de carácter obligatorio que las empresas tomen diversas medidas en lo que respecta a la prevención de riesgo y enfermedades laborales.

Asimismo, establece numerosos lineamientos y obligaciones para los empleadores, define el rol de fiscalizar y controlar del Estado y promocióna la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

Contempla también deberes como Informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) todo accidente mortal de trabajo y cualquier otro tipo de situación que ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica el trabajador.

Esta nueva ley crea, por primera vez en la historia de la legislación laboral del Perú, un Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Consejos Regionales de Seguridad y Salud y un Consejo Nacional de Seguridad y Salud.

2.2.10. Arenado y Pintado

De acuerdo a la actividad que desarrolla la empresa, se define que el proceso del arenado consiste en aplicar arena a presión en el planchaje del casco de la embarcación con la finalidad de levantar capas de pintura en mal estado o desprender superficies metálicas que estén corroídas e incrustaciones que tenga el metal, para luego realizar el mantenimiento adecuado o cambio de planchaje en mal estado.



Figura 1: Arenado

FUENTE: FABIAN, PILLA - Estudio de aplicación de Procesos de Seguridad y Salud Ocupacional en ASTINAVE

En la figura 1 se observa al trabajador aplicando la técnica del arenado con presión del aire.

Una vez que la embarcación haya sido varada, se efectúa una inspección inicial para determinar:

- Estado de la pintura.
- Estado de desgaste de los ánodos de zinc de sacrificio.
- Posibles obstrucciones en las tomas de mar.
- Posibles golpes en el casco y en la hélice.

El proceso empieza con la limpieza mecánica, mediante rasqueteo y lavado del casco con agua a alta presión (2000-4000 psi); esta limpieza eliminará suciedades, sales, grasas y algas adheridas a la pintura, así como también las incrustaciones de moluscos.

Una vez realizada la limpieza mecánica, se debe efectuar una segunda inspección al casco, para verificar si la pintura presenta desgaste, ampollamiento o desprendimiento en pequeñas áreas, o caso contrario las afectaciones a la pintura ya se han generalizado. Luego de estas evaluaciones se podrá determinar el tipo de arenado a ser aplicado.

Durante todo este procedimiento el personal se encuentra en altura expuesto a caídas, al polvo resultante del proceso los cuales pueden afectar al sistema respiratorio, a la iluminación insuficiente ya que existe poca claridad a causa de las partículas de arena, expuesto a vibraciones de los compresores de aire y al exceso ruido generado en el área.

Riesgos que ya se encuentran identificados y que serán mitigados con la propuesta de mejora del reglamento en seguridad y salud ocupacional en el trabajo que se presenta.

Riesgo laboral en el arenado y pintado de embarcaciones

El trabajo de limpieza y preparación de superficie por medio de arenado se basa en lograr que la partícula abrasiva adquiera la energía suficiente al impactar sobre la superficie. Se realiza con el equipo adecuado para acelerar la partícula la que en una corta distancia adquiere una alta velocidad.

Los equipos a presión y el chorro abrasivo de alta velocidad requieren normas de seguridad y equipos de protección especialmente formulados y diseñados para estas tareas.

En el contenido de este trabajo monográfico se resume un conjunto de pautas para que la operación de arenado se realice bajo condiciones seguras para el personal, está realizado a partir de la experiencia del personal técnico como fabricante de equipos para arenado.

La seguridad en las tareas de arenado no solo depende del diseño y aprobación de cada uno de los componentes utilizados, sino de su correcta utilización, de los programas de mantenimiento de los equipos y del entrenamiento del personal.

A) Equipos de arenado

Las tolvas para arenado deben estar construidas para soportar un trato de obra en terreno difícil. Aun así, se debe tener precaución en su movimiento pues es básicamente un aparato sometido a presión y una caída o golpe en la descarga, desde el camión de transporte, puede provocar daños irreparables y peligrosas fallas durante su presurización.

En los Estados Unidos, es extremadamente importante la utilización del control a distancia, sistema hombre muerto (dead man). Este sistema permite el control del equipo desde la boquilla de proyección e interrumpe la proyección de aire y abrasivo si el operario suelta la manguera o el gatillo. Confiere una alta seguridad a la operación debido a que si por algún motivo el operario suelta la manguera de proyección puede recibir ráfagas abrasivas de más de 300 Km/h. Con el sistema “Dead man” el corte del chorro abrasivo es inmediato evitando accidentes. Este sistema funciona apropiadamente siempre que se realice el mantenimiento correspondiente.

Una práctica habitual en obra es anular el control mediante un by pass en las mangueras de control. Esto es extremadamente peligroso y debe ser controlado durante todo el tiempo que insuma la obra. Esto puede servir para tener mayor movilidad en las manos, pero puede causar serios peligros al operador.

B) Mangueras, acoples, boquillas

Son los elementos con mayor presión, desgaste y potencialmente los que requieren mayores controles. Cualquiera de estos elementos al sufrir desgastes excesivos fracturas o

pinchaduras, puede proyectar chorro de abrasivo extremadamente peligroso hacia los laterales donde generalmente hay personal de obra.

C) Andamios

Los trabajos de arenado por lo general están asociados al uso de andamios y otros medios de elevación, los operarios siempre deben estar provistos con arneses de seguridad previendo una eventual falla en el mecanismo.

Todas las mangueras que llegan al operario deben ser firmemente atadas al medio de elevación, tanto las de arenado como los sistemas de control y respiración.

Se debe tener en cuenta que los riesgos de los trabajos de arenado en tierra se potencian con el operario en altura.

Seguidamente se presenta un cuadro donde se visualizan los posibles riesgos que se pueden presentar en el área de arenado y pintura para el mantenimiento de embarcaciones en la Constructora Balta S.R.L.

Cuadro 1: Riesgos y Enfermedades

Riesgo	Agente de peligro	Efectos en la salud	Medidas de control
Caídas a diferente nivel	-Alturas -Superficie irregular -Desnivel del piso -Escalera	-Heridas -Fractura -Contusiones	-Inspección al inicio de la actividad -Señalización adecuada.
Caídas a un mismo nivel	-Superficie discontinua -Pisos húmedos -Obstáculos en los pasillos	-Traumatismo generalizado -Heridas -Fractura -Contusiones	-Atención al caminar. -Señalización adecuada.
Físicos (ruido, vibraciones, temperatura, presión)	-Alto nivel de ruido en la cabina de pulverización. -Alta velocidad del fluido que sale del pulverizador.	-Pérdida de la audición -Desconcentración -Desequilibrio en la postura - Cefalea	- Uso de protector auditivo. -Los operarios no deben ponerse en contacto con este fluido a alta presión.
Ergonómicos	-Posiciones inadecuadas	-Cansancio visual, bajo rendimiento e	-Pausas activas. -No levantar equipos

Riesgo	Agente de peligro	Efectos en la salud	Medidas de control
	-Sobre esfuerzo por el movimiento de equipos pesados.	irritabilidad. -Lumbago -Hernia	mayores a 40 kg.
Químicos (polvos, fibras, aerosoles, pinturas, pigmentos gases y vapores).	-Presencia de niebla y vapores peligroso producidos por las bases disolventes al ser manipuladas las pistolas areográficas convencionales. -Solventes químicos. - Detergentes	-Problemas respiratorios y pulmonares. -Quemaduras de piel y ojos. -Alergias, dermatitis -Asma - Lesiones renales. -Irritaciones y efectos ebrionarcotizantes e incluso depresivos.	-Uso de respiradores para prevenir la inhalación de la niebla y vapores peligrosos. - Uso de cabinas de pulverización. - Uso de Mascarillas, guantes, uso de lentes protectores. -Higiene personal.
Iluminación	Oscuridad	-Caídas -Heridas -Fractura -Contusiones	Las fuentes de luz deben cubrirse para proteger contra el pulverizado. En espacios confinados deben utilizarse lámparas de baja tensión.
Eléctrico	Corriente alterna	Quemaduras de 2do y 3er grado.	Capacitación sobre el Mantenimiento correctivo a equipos eléctricos. Uso de EPP.
Vías digestivas y respiratorias.	-Ingestión de plomo, éter alcohólicos.	Cólico, afecciones respiratorias, Parálisis en manos, encefalopatía aguda, nefritis. Agrietamiento de la piel.	EPP (Protector de vías respiratorias). Higiene personal.
Incendios y explosión	Posible presencia de material inflamable, o presencia de gases y vapores que estén en contacto con sustancias.	Quemaduras de diferentes grados.	Correcto mantenimiento de los equipos de trabajo.

FUENTE: Elaboración Propia.

Una vez visualizados los posibles riesgos y enfermedades que se pueden presentar en el área de arenado y pintura para el mantenimiento de embarcaciones, se realizó una serie de preguntas a los empleados reflejando lo siguientes datos.

Cuadro 2: Preguntas sobre Riesgos y conocimientos

Preguntas	Si	No	No le toma importancia
Tiene conocimiento de la repercusión en su salud auditiva de recibir altos decibeles de ruido.	8	10	7
Sabe cómo repercute en su organismo respirar partículas mínimas pero constantes de polvo resultante del arenado.	5	15	5
Considera que el uso adecuado de los equipos de protección personal EPP dificulta su trabajo de Arenador y/o Pintor.	15	3	7
Conoce el sistema “Dean Man” o Sistema Hombre Muerto.	1	24	0
Tiene claro el ciclo de mantenimiento que se debe hacer a los equipos para realizar su trabajo.	20	3	2
Considera usted que en su trabajo existen altos riesgos que pueden causar daños irreparables para su integridad.	18	5	2
Estaría de acuerdo en tener capacitaciones quincenales donde se le ilustre las consecuencias de no tomar las previsiones adecuadas para desempeñar su trabajo en el Astillero.	25	0	0

FUENTE: Elaboración Propia

Tomando en cuenta los resultados de las preguntas realizadas a una muestra aleatoria de 25 trabajadores expertos (Arenadores y/o Pintores) de edad promedio 28 años se consideró; que los deficientes controles de parte de los empleadores y la poca conciencia de los mismos trabajadores, desencadena un sistema muy riesgoso que es preciso modificar estableciendo las pautas, procedimientos, pero sobre todo la información de las consecuencias a corto, mediano y largo plazo de desempeñarse en este rubro.

Es preciso señalar que la experiencia de los trabajadores a quienes se les formuló las preguntas es en promedio de 10 a 15 años y en todo el tiempo de trabajo en diferentes empresas no percibieron la importancia de parte de sus empleadores sobre temas de seguridad.

2.2.11. Árbol de Competencias

Este método aplicado en su origen sobre todo en el área de la investigación tecnológica y militar, tiene como objetivo ayudar a la selección de acciones elementales u operaciones en vistas a satisfacer objetivos generales. El objetivo principal, en el marco de una metodología integrada, es identificar proyectos coherentes, es decir opciones estratégicas compatibles a la vez con la identidad de la empresa y los escenarios más probables del entorno (Godet M. 2007)

Su análisis permite identificar los riesgos y las oportunidades que se presentan para la empresa y permitir definir los objetivos y los desafíos que se plantean, con el objetivo de poder determinar su porvenir tomando decisiones adecuadas en el proyecto o mejora de la empresa.

2.3. Definición de términos

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que prevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el colaborador una lesión orgánica perturbación funcional o psiquiátrica una invalidez o la muerte.

Ausentismo: Condición de ausente en el trabajo. Se denomina al número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de las enfermedades laborales, enfermedades generales, problemas familiares y/o personales, de accidentes de trabajo y de las consultas de salud.

Condiciones de Salud: Características de orden físico, mental, ambiental y social que conforman el entorno del individuo. Se puede agregar y analizar las características de varios individuos con el fin de establecer las prioridades de salud de un colectivo.

Cronograma: Registro pormenorizado del plan de acción del programa, en el cual se inscriben las tareas de los responsables y las fechas precisas de realización.

Deterioro de la salud: Condición física o mental identificable y adversas, que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o por situaciones relacionadas a la misma.

Enfermedad Laboral: Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Estado determina en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.

Exposición: Situación en la cual las personas se encuentra en contacto con los peligros.

Fuente del Riesgo: Condición/acción que genera el riesgo.

Factor de Riesgo: Condición o evento, del ambiente, de la organización, o de la persona, capaz de contribuir al desarrollo de la contingencia o siniestro (enfermedad o desastre).

Identificación del Peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

Incidencia: Medida dinámica de la frecuencia con que se presentan o inciden por primera vez, los eventos de salud o enfermedad, en un periodo determinado.

Incidente: Evento relacionado con el trabajo, en el que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal.

Inspección Planeada: Recorrido sistemático por un área, con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización, durante el cual se pretende identificar condiciones sub estándar.

Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo: Compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es).

Riesgo Aceptable: Riesgo que se ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Condiciones y factores que afectan o podrían afectar la salud y seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Sistema de Gestión Integrado: La manera de cómo se interrelaciona los elementos que se utiliza en la gestión diaria y el mejoramiento del desempeño de la compañía con el fin de entregar productos o servicios que cumplan con todos los estándares.

Organización: compañía, corporación, firma o empresa, autoridad o parte o combinación de ella sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Equipos de Protección Personal: Comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos tamaños que emplean los trabajadores para protegerse de posibles lesiones. Su función principal es la de resguardar las diferentes partes del cuerpo, para

evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden causar una lesión o enfermedad.

III. METODOLOGÍA

3.1. Lugar

La investigación se desarrolló en dos partes, uno de ellos fue en la empresa Construcciones A. MAGGIOLO S.A. que está ubicado en la Av. D, esquina con Av. Playa Oquendo Alt. Km 14 de la Av. Néstor Gambeta - Oquendo – Callao.

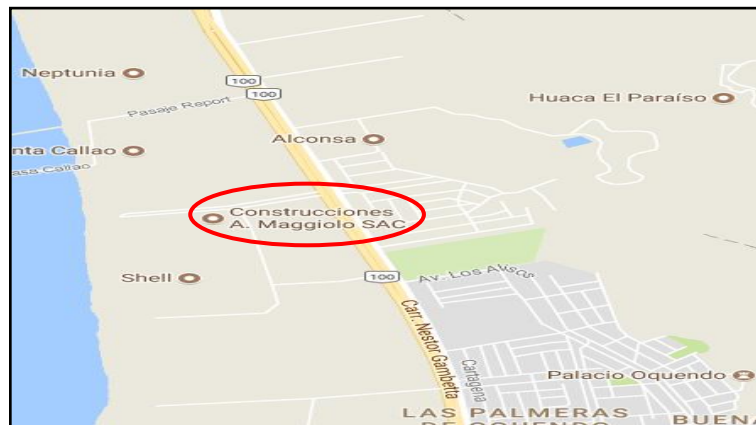


Figura 2: Ubicación geográfica Construcciones A. MAGGIOLO S.A.

FUENTE: Google. (s.f.). [Mapa de la Provincia del Callao, Lima en Google maps]

En la figura 2 se observa la ubicación de la empresa Construcciones A. MAGGIOLO S.A. donde se realiza las actividades de mantenimiento de embarcaciones.

Y la otra parte de la investigación se realizó en la sucursal que es la oficina administrativa de COBAL que se encuentra ubicada en Laura Caller Ibérico Mz 18A - Lt11 - Los Olivos – Lima.

Conocer la situación general de la empresa permite realizar un análisis sistemático de sus componentes, si se siguen las normas, las leyes y si se están aplicando correctamente, además se tomaran en cuenta las referencias de otros estudios realizados en instituciones nacionales o extranjeras.

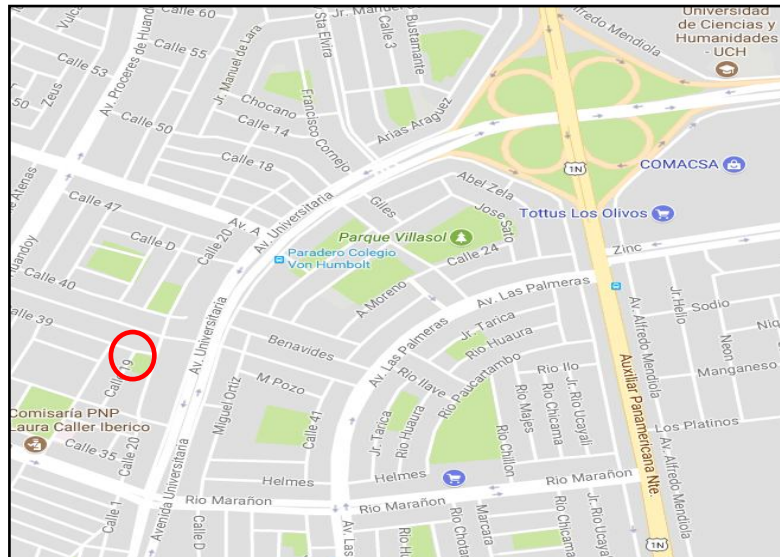


Figura 3: Ubicación Geográfica COBAL

FUENTE: Google. (s.f.). [Mapa del Distrito de Los Olivos, Lima en Google maps]

En la figura 3 se observa la ubicación de la oficina administrativa de COBAL, donde se desarrolla el análisis de gabinete referente a la investigación.

En el marco metodológico se describe la situación actual de la empresa, los procesos operativos, el compromiso y liderazgo en cuanto a seguridad y salud ocupacional, se conocerán y presentarán los riesgos y enfermedades de los puestos de trabajo así mismo, las actividades que realizan en la jornada laboral para identificar los problemas que ocurren en el taller de pintura y arenado en el mantenimiento de embarcaciones.

El diseño del plan de prevención está orientado en estudiar alternativas para realizar la implementación en el área de trabajo una vez obtenida la propuesta de mejora del reglamento en seguridad y salud aplicado al mantenimiento de embarcaciones.

3.2. Tipo de estudio

Tomando en cuenta la naturaleza del trabajo la investigación es descriptiva, busca describir la realidad de la situación de seguridad y salud ocupacional en las actividades de mantenimiento de embarcaciones. El propósito es precisar en forma detallada y relevante la naturaleza del problema en su momento actual, para interpretar sus posibles resultados.

3.3. Diseño

El diseño del presente trabajo es no experimental (Observacional), transversal. Aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de la actividad tal y como se da en su contexto natural para analizarlo con posterioridad. Los datos serán recogidos en forma directa con los trabajadores encargados del arenado y pintura de las embarcaciones Construcciones A. MAGGIOLO S.A. y COBAL.

3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se empleó la técnica de observación directa de los procesos y estado de las instalaciones en el astillero de la empresa Construcciones A. Maggiolo S.A. y con esa información se realizó un informe de riesgos de seguridad y salud en el trabajo y las entrevistas a expertos en el área.

Guía de entrevista

- ¿Cuánto tiempo viene laborando como arenador y pintor en el rubro de embarcaciones?
- Como trabajador ¿tiene la cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?
- ¿Considera que la salud tiene que ver con la seguridad?
- ¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad?
- ¿Considera que la empresa toma la previsión de controlar las posibles enfermedades ocupacionales?

La propuesta metodológica está relacionada a los puntos que se piensa mejorar, tales como el trabajo aplicado al mantenimiento del arenado y pintura de las embarcaciones, pero desde el punto de vista del reglamento existente, para que exista seguridad entre los trabajadores y que se dote de maquinarias y materiales para que mejoren sus condiciones en pro de evitar riesgos y posibles enfermedades ocasionadas por el manejo de materiales para el arenado y pintado de embarcaciones.

Tomando en cuenta, que las embarcaciones habitualmente están expuestas a un gran número de golpes que pueden dañar la embarcación sino se hace el mantenimiento respectivo, pues se busca proteger, limpiar, darle larga vida y una navegación segura. Así mismo, se debe prever los riesgos y enfermedades que pueden acaecer en las personas que realizan el manejo, uso de implementos para el arenado y pintura de las embarcaciones, esto se logró mediante la mejora del reglamento de seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de las embarcaciones.

3.5. Población y muestra

Se considera 25 trabajadores que pertenecen a una muestra del personal que realiza las actividades de mantenimiento en las embarcaciones (arenado y pintura), los mismos que se encuentran expuestos a los riesgos y peligros identificados anteriormente, los que serán el objeto de nuestra investigación.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

Los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación, para la propuesta de mejora del reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones tomando en cuenta los objetivos y la revisión de la literatura planteados, son de la siguiente manera:

En referencia del estudio de la aplicación de los procesos de seguridad y salud ocupacional que implementan los Astilleros Navales – ASTINAVE en Ecuador y con el apoyo de los trabajadores expertos que se encargan de realizar las actividades de mantenimiento a las embarcaciones (arenado y pintado), se identificaron los factores de riesgo para este tipo de actividades (Ver Cuadro N° 1), así como se establecieron medidas de control para evitar y/o minimizar los riesgos de accidentes, entre los que rescatamos como importantes; la capacitación de los trabajadores y el uso de los equipos de protección personal.

Las herramientas usadas para identificar los conocimientos de los trabajadores sobre los factores de riesgo y peligro en las actividades de mantenimiento de embarcaciones nos mostraron que presentan un mínimo conocimiento al respecto, es por ello que es necesario implementar un cronograma de capacitación y sensibilización.

Se consideró a los trabajadores como un eje importante para la obtención de información de posibles riesgos, así como desarrollo de enfermedades ocupacionales producidas por las actividades de mantenimiento de embarcaciones (arenado y pintado), basándonos en el Reglamento de seguridad industrial – D.S. N° 42 – F (22/05/1964) que nos establece actividades con el objetivo de ayudar a los trabajadores y empleadores a prevenir los accidentes industriales; así como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 y el Reglamento de seguridad y salud en el trabajo – D.S. N° 005-2012-TR

Tomando en cuenta la Método del Árbol de competencias en la realidad que presenta la Constructora Balta S.R.L., ha permitido el análisis y la forma adecuada de encontrar la mejor opción considerando el problema de ¿Cómo reducir el potencial riesgo laboral

identificado en el rubro de mantenimiento de embarcaciones considerando que existe un procedimiento distinto de trabajo? Como punto de partida para la toma de decisiones.

Continuando a esta interrogante se presentan las alternativas de solución a dicha pregunta, en las que se observa a la izquierda que se plantea “Seguir aplicando el procedimiento existente”, el cual como ya se ha visto y es motivo de la investigación del autor sigue presentando los problemas en el manejo de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

La siguiente alternativa planteada es la “Reducción del potencial riesgo laboral en el rubro de mantenimiento de embarcaciones” la cual implica realizar la “Mejora del Reglamento de seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones” que a su vez se desdobla en dos ramas:

- La rama izquierda esquematiza ya la existencia de un nuevo reglamento aplicado al mantenimiento de embarcaciones, el cual sin aplicación en la empresa simplemente queda como un documento actualizado sin relevancia o impactos positivos. Por lo tanto no es una alternativa adecuada.

- Sin embargo en la última alternativa, se cita la “Aplicación del Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones de la Constructora BALTA S.R.L.”, ante esta rama, se plantean sub ramas que serán el soporte que incremente el buen manejo en Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, es por ello que se detallan: la Aplicación de la IPER, la sensibilización de los trabajadores, el uso de equipos de protección personal que llevará a la conclusión de optar la mejor decisión que es un “Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para actividades de mantenimiento de embarcaciones”.

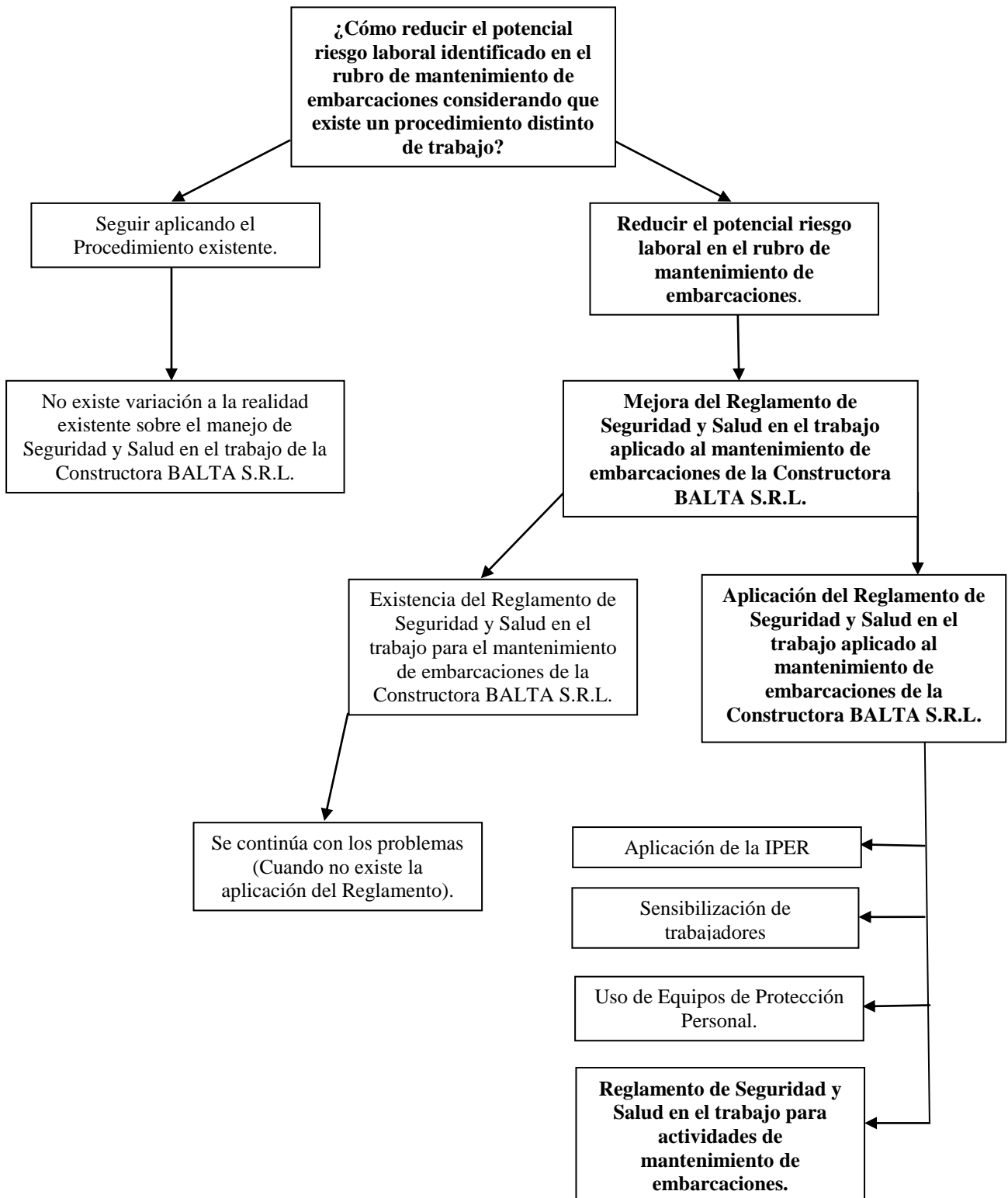


Figura 4: Aplicación del Árbol de Competencias en el trabajo monográfico.

FUENTE: Elaboración Propia

De acuerdo a lo establecido, se diseñó una Propuesta de mejora del reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones en la Constructora Balta S.R.L. que en conjunto con la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos – IPER, la sensibilización de los trabajadores y el uso de sus Equipos de Protección Personal – EPP, cumplen con el objetivo principal de esta investigación; que según la experiencia planteada por Ramos (2015), esta propuesta genera beneficios a la empresa demostrándose con el aumento de la competitividad, nivel económico e imagen institucional.

La gerencia y coordinador de los trabajos de arenado y pintando para el mantenimiento de embarcaciones debe presentar un plan de control de la contaminación y prevención en los puestos de trabajo.

Para obtener un resultado óptimo, también es importante tener en cuenta las condiciones del lugar en el que se va a realizar el trabajo; de esta forma, aparte de asegurar la salud de quien lo aplica, se estará garantizando el correcto funcionamiento del producto. Es necesario diseñar medidas para generar calidad de vida a los trabajadores que están expuestos a estos compuestos.

4.2. Discusión

El planteamiento de la mejora al reglamento de seguridad y salud en el trabajo existente en la Constructora Balta S.R.L., a través de su aplicación para el mantenimiento de embarcaciones según la normatividad vigente presenta resultados confiables en la reducción del potencial riesgo laboral identificado en el rubro en mención ya que brinda al trabajador formación activa en la prevención.

Respecto a la identificación y evaluación de factores de riesgos y peligros en las actividades de mantenimiento de embarcaciones (Cuadro N° 1).

Desde la perspectiva planteada en el estudio de los Astilleros Navales, se reconoce como esta identificación y evaluación favoreció positivamente en el desempeño de sus actividades, circunstancia que se presenta de forma similar en la Constructora Balta S.R.L. puesto que cuenta con trabajadores expuestos al mismo tipo de riesgos y peligros en actividades de mantenimiento de embarcaciones donde se establecieron medidas de control

para evitar y/o minimizar los riesgos de accidentes, entre los que rescatamos como importantes; la capacitación de los trabajadores y el uso de los equipos de protección personal.

Con respecto al conocimiento que tienen los trabajadores sobre los factores de riesgo y peligro en las actividades de mantenimiento de embarcaciones, se identificó mediante entrevistas a los trabajadores expertos en esta actividad su falta de información y conocimiento; es por ello que es necesario implementar un cronograma de capacitación, sensibilización, medidas de control y constante supervisión al respecto para corroborar que la información que se les brinde sea adecuadamente aplicada en las actividades que realizan durante el mantenimiento de embarcaciones.

Referente a la obtención de información por parte de los trabajadores concerniente a posibles enfermedades que puedan ser producidas por las actividades de arenado y pintado en las embarcaciones, en base al Reglamento de Seguridad Industrial – D.S. N° 42–F (22/05/1964) normatividad que debe ser actualizada pero aún se sigue citando por ser la única pertinente a Seguridad industrial, y con la Ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783 y el Reglamento de seguridad y salud en el trabajo – D.S. N° 005-2012-TR y sus modificatorias; determinan que la información que pueda ser obtenida del trabajador que se encuentra expuesto a riesgos y peligros por las actividades que realizan es de suma importancia debido a que ellos pueden reconocer de acuerdo a su experiencia los daños que podrían provocar a su salud con la ejecución de sus trabajos.

Es así que en la Constructora Balta S.R.L. que también al realizar la consulta a los trabajadores demostró que aparte de identificar los posibles daños que les podría producir la realización de sus actividades, también los son conscientes de la importancia de equipos de protección personal – EPP tales como mascarillas, lentes de protección, guantes, cascos, arnés de seguridad al momento de desempeñar sus labores entre otros.

Finalmente se plantea mejorar el reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones de la Constructora Balta S.R.L. (Figura 4: Aplicación del árbol de competencias).

Según el árbol de competencias que nos esquematiza Michel Godet, que permite ayudar a la selección de acciones para alcanzar el objetivo general de la investigación, y de acuerdo al planteamiento realizado se determinó que la mejor alternativa para reducir el potencial riesgo laboral en las actividades de mantenimiento de embarcaciones para la Constructora Balta S.R.L. es mejorar el reglamento de seguridad y salud en el trabajo, trayendo consigo en primer lugar la identificación de peligros y evaluación de riesgos – IPER, la sensibilización de los trabajadores, el uso de sus equipos de protección personal; para de esta manera tanto los trabajadores y la empresa mejoren su desempeño en la seguridad y salud de su representada y así cumplir a su vez con la legislación vigente.

Por lo indicado se concluye que la propuesta de mejora para el reglamento de seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones de la Constructora Balta S.R.L., genera una mejora significativa en la reducción de la accidentabilidad y la generación de posibles enfermedades ocupacionales en los trabajadores; generando así un impacto positivo a la empresa.

V. CONCLUSIONES

1. El reglamento de seguridad y salud en el trabajo para la Constructora BALTA S.R.L. adjunto en el Anexo N° 3, prevalece los artículos y disposiciones establecidas al inicio de sus servicios; seguido a este se establece la mejora del mismo incluyendo al reglamento el servicio de “Arenado y Pintado de Embarcaciones” en el que se establece consideraciones de una ejecución adecuada de trabajo para evitar los riesgos y el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
2. La mejora del reglamento de seguridad y salud en el trabajo aplicado para el mantenimiento de las embarcaciones de la Constructora BALTA S.R.L. establecido, es de carácter obligatorio para todo el personal que labore o que preste servicios, con el propósito de garantizar la salud, la integridad física, el medio ambiente y el servicio continuo donde ejecute sus labores, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes.
3. Se evidencio la desinformación sobre los riesgos y a la vez desinterés por colocar en práctica medidas que eviten y controlen riesgos y futuras enfermedades crónicas que afecta no solo al trabajador sino el rendimiento de la empresa. Según la recolección de información no existe una cultura de la aplicación de protocolos de seguridad por parte del mismo trabajador por lo que es necesario establecer los procedimientos de seguridad de forma periódica a fin de concientizar un trabajo con cero accidentes.
4. La información del personal para la prevención de enfermedades ocupacionales producidas por el arenado y pintado en las embarcaciones, se obtuvo de manera escasa, debido a que es un área relativamente nueva, muchos de los trabajadores desconocen las enfermedades ocupacionales que se derivan del mantenimiento de las embarcaciones.
5. La Constructora Balta S.R.L, posee un Reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado a temas civiles como pavimentación de pistas de concreto y/o asfalto, losas, muros de contención y afines, mientras que es necesario la mejora del Reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones, en el área de arenado y pintado, cuyo rubro no está explicado, ni anexado en dicho reglamento.

6. Es por ello, la necesidad de diseñar una mejora del reglamento en seguridad y salud en el trabajo aplicado al mantenimiento de embarcaciones de la Constructora Balta S.R.L. Para disminuir los riesgos de accidentes y posibles enfermedades ocupacionales que vayan en detrimento de la salud de los trabajadores, impidiendo el goce de una calidad de vida inherente a todo ser humano que requiere de la ausencia de factores dañinos que afecte su bienestar y equilibrio. Con ello, se quiere significar que mientras un trabajador este en un estado general aceptable su rendimiento y capacidades será aún mayores, y el nivel de productividad y ganancias de la empresa se multiplican.

VI. RECOMENDACIONES

1. Es necesario insistir en la revisión de forma periódica del reglamento a fin de mejorar cada aspecto necesario para mitigar los riesgos en nuevas actividades.
2. La empresa debe proporcionar los equipos idóneos para el trabajo a realizar, es responsabilidad del supervisor cerciorarse que los equipos estén siendo usados en el área de trabajo no solo al momento de operar los equipos.
3. Se debe seguir periódicamente con la supervisión del trabajo seguro antes de iniciar las labores el cual debe ser realizado por los propios colaboradores a fin de identificar nuevos peligros a los que se exponen.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRIA, A. 2014. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa IRPORVENSA, basada en la NT-01-2008. Trabajo especial de grado para optar al Título de Ingeniero Industrial. Universidad Rafael Urdaneta. Venezuela.
- BORJA L., PEDRAZA T. Y GÓMEZ L. 2011. Historia de la salud ocupacional en Colombia y en el mundo. Recuperado de <http://historiaocupacional80003.blogspot.com/>
- FABIAN, PILLA. 2012. Estudio de la aplicación de los procesos de Seguridad y Salud Ocupacional que implementan los Astilleros Navales del Ecuador (ASTINAVE)". Guayaquil Ecuador: Pág. 7, 199.
- FARÍAS, A. 2008 Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional en la empresa Transporte Acuático. C.A. Universidad Rafael Urdaneta. Escuela de Ingeniería Industrial. Maracaibo.
- LINDAO, Angy. Propuesta de creación de una empresa de servicios de mantenimiento y reparación de embarcaciones pesqueras en la parroquia ANCONCITO, CANTÓN SALINAS, Ecuador, 2013, 90 p
- MARTIN, M. 2016. Trabajo Final de Grado Tratamientos Superficiales: Sistemas de aplicación de pintura utilizados en los astilleros. Recuperado de <https://docplayer.es/46290093-Tratamientos-superficiales-sistemas-de-aplicacion-de-pintura-utilizados-en-los-astilleros.html>
- NORMA OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- PINO, Elvis. Mantenimiento preventivo de la planta acondicionadora de aire de los BUQUES DE GUERRA GUAYAQUIL, Ecuador 2010-2011. 87 p.

RAMOS, E. 2015. Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en las operaciones comerciales a bordo del Buque Tanque Noguera (ACP-118) del Servicio Naviero de la Marina”. Lima Perú: Pág. 49, 194-195.

LEGISLACIÓN

D.S. N° 005-2012-TR - Reglamento de seguridad y salud en el trabajo.

D.S. N° 42-F - Reglamento de seguridad industrial.

Ley N° 29783 - Ley de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.

DS N°009-2005-TR - Reglamento del a Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

**Anexo N° 1. Constancia de recepción del Reglamento Interno de
Seguridad de Constructora Balta S.R.L**

Conste por el presente que yo
....., Identificado con DNI
No..... trabajador del área de.....y
de ocupación..... he recibido el Reglamento Interno de Seguridad y
Salud en el Trabajo (RISST), el mismo que me comprometo a conocer y cumplir.

Finalmente, indico que he recibido la inducción y capacitación adecuada al respecto.

En señal de conformidad firmo el presente documento.

Fecha de entrega _____
Nombre y Apellidos _____
N° DNI _____
Firma _____

Anexo N° 2. Entrevistas

ENTREVISTA AL MAESTRO ARENADOR – PINTOR

ENTREVISTA I

Entrevistador Omar Rodríguez

Entrevistado Carlos Luis Vergara Araujo Nacimiento 14/02/1965

Entrevistador: “Carlos ¿usted cuánto tiempo viene laborando como arenador y pintor en el rubro de embarcaciones?”

“Vengo trabajando en diferentes empresas desde hace 25 años, este es un buen negocio la gente ha hecho plata con el arenado, los buenos maestros arenadores son pocos, no cualquiera que se para detrás de una manguera ya es un arenador, hay técnicas para avanzar y no golpear la zona de trabajo y dejarla en la mejor condición para el pintado. No tuve buena cabeza para manejar mi dinero es por eso que sigo como trabajador hasta donde pueda.

Entrevistador: “Y como trabajador tiene la cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?”

“Siempre he tratado de que no haya accidentes con mi gente, los he visto con otras empresas y las consecuencias son fatales, yo sé cómo se manejan las cosas en mi trabajo uso mi casco pero la verdad si la empresa que me contrata no me exige solo usaría los EPPs cuando los requiera pero en algunas empresas desde la puerta te piden que uses todo hasta para solo supervisar y eso no me parece.”

Entrevistador. “Carlos ¿Considera que la salud tiene que ver con la seguridad?”

“Si claro”

Entrevistador. “¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad?”

“En algunas empresas te dejan trabajar tranquilo sin exigirte nada pero si me tocó entrar en dos oportunidades a Astilleros que tenías a un Ingeniero de Seguridad en campo y te respiraba en la nuca y ahí te hostigas pero sé que es necesario así es que hay que adecuarse nomas”

ENTREVISTA II

Entrevistador Omar Rodríguez

Entrevistado Elvis Pinedo Bocanegra Nacimiento 07/03/1968

Entrevistador: “Elvis ¿usted cuánto tiempo viene laborando como arenador y pintor en el rubro de embarcaciones?”

“Yo tengo casi 20 años en esto y cuando hay trabajo me buscan porque saben cómo hago mi trabajo”

Entrevistador: “Y como trabajador tiene la cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?”

“Sé que debo trabajar con mis implementos para cuidar mi salud, el arenado te expone mucho al riesgo desde el piso hasta cuando subimos a trabajar la parte superior de la embarcación, yo si pido mis implementos antes de empezar la empresa debe dármelos porque yo no cuento con propios”

Entrevistador. “Elvis ¿Considera que la salud tiene que ver con la seguridad?”

“Sí”

Entrevistador. “¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad?”

“Si se están preocupando por la seguridad y eso está bien porque te permite avanzar rápido, hay otras empresas que se demoran en darte los equipos y quieren que empecemos así nomás y a veces la necesidad te hace cometer el error de avanzar sin tener todo completo”

Palabras del Gerente de COBAL S.R.L

Ing. Javier Orlando Loyaga Benites

“De formación me considero una persona socialmente responsable, siempre me preocupe por mis colaboradores, sin embargo, el crecimiento que la empresa está consiguiendo no me permitió hasta el año pasado controlar los aspectos fundamentales de la seguridad y salud en el trabajo, todo ese tiempo desde el despegue de las actividades tuvimos la necesidad de adecuarnos a los requerimientos de nuestros clientes sin escatimar en los parámetros que nos solicitaban. A raíz de la elaboración y la puesta en práctica del reglamento interno en Seguridad y Salud en el trabajo del cual fuiste propulsor se resolvieron muchos aspectos de forma y de fondo y está contribuyendo a la empresa en posicionarse cada vez más con nuestros principales clientes.

Sé que ahora el ímpetu de crecimiento diversificando los servicios de la empresa no puede estar ajeno a anticiparnos a posibles riesgos de los nuevos negocios que tengamos.”

Anexo N° 3. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

Unidad de negocio

MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
01	17/07/2017	Propuesta de mejora. Aplicado al negocio de mantenimiento de embarcaciones.

RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

Nuestra empresa **CONSTRUCTORA BALTA S.R.L** desde el año 2009 inicia sus actividades brindando servicios en Ejecución de obras Civiles, metalmecánica, electromecánica, para las industrias en general.

Nuestra Oficina Central en Av. Mz A. 03 Lote. 20 Urb. José Carlos Mariátegui (frente a seguro) Ancash - Santa - Nuevo Chimbote. Nuestra Sucursal, está ubicada en Laura Caller Ibérico Mz.18A, Lt.11, Los Olivos-Lima.

OBJETIVOS, ALCANCES, LIDERAZGO Y COMPROMISO Y POLITICA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.

OBJETIVOS

Art. 01° El Reglamento tiene como objetivo:

- a) Garantizar las condiciones de seguridad, salud de los trabajadores, mediante la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades.
- b) Fomentar una cultura prevencionista en los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- c) Cuidar las instalaciones y propiedades, de la Empresa y de los clientes, con el propósito de garantizar la fuente de trabajo y mejorar nuestro servicio.

ALCANCES

Art. 02° El Reglamento será aplicable a todos los procesos, actividades y servicios que desarrolle la Empresa en todas sus instalaciones. El Reglamento establece las funciones, responsabilidades que, con relación a la seguridad, salud en el trabajo, deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores que formen parte de nuestra empresa.

LIDERAZGO Y COMPROMISO

Art. 03° La Gerencia General, se compromete a:

- a) Liderar y brindar los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- b) Promover el compromiso de cada trabajador para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, mediante el riguroso cumplimiento de los artículos que conforman este Reglamento.
- c) Elaborar e implementar el programa de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente desarrollando sus elementos y priorizando: la identificación de peligros, la gestión de riesgos, investigación de accidentes, respuesta a emergencias y otros que se consideren necesarios para la empresa
- d) Promover una cultura en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, entrenando, capacitando y formando a los trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus labores.

POLÍTICA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Art. 04° La Empresa tiene como política los siguientes principios:

Constructora Balta S.R.L, ha considerado como factores primordiales: La Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y preservación del Medio Ambiente, para mantener un alto nivel en la prestación de sus servicios.

Asume el compromiso de aplicar y mejorar permanentemente un Sistema de Gestión Integrado (SGI), para asegurar la entrega de servicios confiables que cumplan con los requisitos y expectativas de sus clientes.

De esta forma la Gerencia se involucra y compromete en la mejora del desempeño de la Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basando sus objetivos en:

- Impulsar la mejora continua de la eficacia del sistema integrado de gestión, potenciando la innovación y los nuevos métodos.
- Garantizar la satisfacción de los clientes, en cuanto a los servicios ofrecidos y entregados.
- Asegurar los recursos y realizar los esfuerzos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, para el logro de nuestros objetivos y metas.
- Prevenir los riesgos inherentes a seguridad, salud ocupacional y medio ambiente producto de nuestras actividades, identificando peligros y evaluando permanentemente los riesgos para asegurar la prevención de lesiones laborales, enfermedades ocupacionales y daños medio ambientales.
- Proveer a sus trabajadores condiciones de trabajo seguras, implementos y equipos necesarios de seguridad, así como constantes capacitaciones de seguridad, salud ocupacional y protección del medio ambiente.
- Para nosotros es vital mantener la salud e integridad de nuestros trabajadores. Es nuestra principal prioridad materializar este objetivo, dado que el capital humano es la columna vertebral de nuestra empresa.
- Es compromiso de la Gerencia General la aplicación y cumplimiento de la política de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, según la legislación actual vigente.
- El personal de la empresa COBAL S.R.L. cuenta con el apoyo permanente de la Gerencia para ejecutar su Política.

ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LOS SUPERVISORES, DE LOS TRABAJADORES Y LAS SANCIONES

Funciones y responsabilidades del empleador

Art. 05° Son funciones del empleador, asumir su responsabilidad en la organización del sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; y garantizar el

cumplimiento de todas las obligaciones en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, establecidos en el Reglamento de Interno de Seguridad, para lo cual:

- a. Asegurar la buena conservación del local o lugar de trabajo de manera que suministren una adecuada protección contra posibles accidentes que afecten la vida, salud o integridad física o mental de los trabajadores.
- b. Instruir a sus trabajadores sobre los riesgos que están expuestos de acuerdo con su ocupación, adoptando medidas necesarias para evitar accidentes y/o enfermedades derivadas de su actividad.
- c. Asegurar la publicación de avisos y afiches en lugares visibles en los diferentes ambientes de trabajo destinados al cumplimiento de las normas de seguridad, salud en el trabajo.
- d. Proporcionar a sus trabajadores los equipos de protección personal, de acuerdo con la actividad que realicen y dotar a la maquinaria de resguardos y dispositivos de seguridad, necesarios para evitar accidentes y enfermedades.
- e. Difundir, capacitar y entregar a cada uno de sus trabajadores una copia del presente Reglamento.

Funciones y responsabilidades de los supervisores

Art. 06° Es obligación del supervisor:

- a) Asegurar que todos los trabajadores conozcan el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b) Aprobar el Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y medio ambiente.
- c) Vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa.
- d) Investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el centro de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de los mismos.
- e) Verificar el cumplimiento de la implementación de las recomendaciones, así como la eficacia de las mismas.
- f) Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de 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, simulacros, etc.

- g) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- h) Los supervisores en general son las primeras personas en cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en el presente reglamento. Serán referentes en cuanto a cumplimiento.
- i) Aprobar el Reglamento interno de Seguridad y Salud de la empresa.
- j) Actuar inmediatamente sobre cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- k) Facilitar los primeros auxilios y la evacuación del trabajador(es) lesionado(s), o que esté en peligro.
- l) Asegurarse que los trabajadores usen maquinas con guardas de protección colocadas en su lugar.

Funciones y responsabilidades de los trabajadores

Art.07° Todos los trabajadores de la empresa están obligados a cumplir las normas contenidas en este Reglamento y otras disposiciones complementarias.

En este sentido:

- a) Cooperar para el cumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento, así como de las normas complementarias, de los manuales, procedimientos o instructivos de la Empresa.
- b) Cumplir las normas de seguridad de forma que sea una de sus prioridades principales, durante su labor diaria.
- c) Hacer uso apropiado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad de maquinaria y herramientas, equipos. Está prohibido quitar, modificar y dañar los equipos.
- d) Es obligatorio usar los equipos de protección personal en las labores que lo necesiten y únicamente en el centro de trabajo. Los trabajadores son responsables de su mantenimiento, limpieza y cuidado.
- e) Se debe informar al supervisor de todos los accidentes e incidentes por más leves que parezcan, al momento de ocurrido y ellos serán quienes llevarán la estadística de los mismos.
- f) Mantener condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- g) Todo trabajador está obligado a asistir a las capacitaciones programadas, relacionados a temas de seguridad, incluidas las charlas de seguridad de inicio de jornada que se dan diariamente (charlas de 5 minutos).

- h) Están prohibidas las bromas, juegos bruscos y en ninguna circunstancia trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.
- i) Reportar de forma inmediata cualquier incidente.
- j) Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte.

De las sanciones

Art.08° Las sanciones tienen como fin reorientar al trabajador, llamar la atención de forma eficaz para que no vuelvan a repetirse actos riesgosos e intolerables según lo que establece el Reglamento.

Art.09° Los trabajadores que no cumplan con lo establecido en el presente Reglamento serán sancionados por la Empresa de acuerdo con la gravedad de la falta, previa evaluación del Supervisor de Seguridad con la Gerencia.

Art.10° Los trabajadores que malogren, pierdan, perjudiquen, ya sea por acción u omisión, cualquier aparato, máquina, implemento de seguridad o implemento de trabajo, serán sancionados por la empresa, de acuerdo a la gravedad o negligencia del mismo, lo cual incluirá la reposición de lo perdido o malogrado.

Las faltas se clasifican en:

- a. Leves: Cuando son reiterativas y son causales de suspensión.
- b. Graves: Cuando son reiterativas y son causales de despido.
- c. Muy Graves: A la primera es causal de despido.

Art.11° Las sanciones a las que se harán acreedores los trabajadores que incumplan las normas del presente Reglamento son:

- a. Amonestación verbal
- b. Amonestación escrita (memorándum)
- c. Amonestación escrita con firma de carta de compromiso indicando si reincide en la falta se le suspende o retira según el caso.
- d. Suspensión
- e. Retiro temporal o definitivo de la empresa (El supervisor, indicará el tiempo que durará el retiro).

Art.12° Para el retiro definitivo o despido de un trabajador debe emitir un informe el Supervisor de Seguridad o Supervisor responsable, a más tardar a las 24 hr. de emitida la falta salvo imposibilidad justificada de hacerlo. Y el trabajador tendrá la oportunidad de emitir un escrito para su defensa dentro de un plazo de siete días desde el día de cometida la falta, salvo una falta grave fragante en que no resulte razonable dicha posibilidad. (Referencia art. 31 de la Ley de Productividad y Competencia Laboral. DS 003-1997)

Art.13° Los despidos por alguna falta serán comunicadas por escrito al trabajador mediante una carta en que se indique de modo preciso la causa del mismo y la fecha de cese (Referencia art. 32 de la Ley de Productividad y Competencia Laboral DS 003-1997)

Art.14° Las sanciones que se apliquen serán sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal que originen los actos mencionados.

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA ADMINISTRACION DEL SISTEMA

Art. 15° Nuestra Empresa establecerá en forma general cuando la cantidad de trabajadores sea igual o mayor a 25 personas la conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual estará constituido por dos personas por el lado empleador y dos personas de la parte trabajadora elegidas por los mismos trabajadores.

Art. 16° El Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, tiene las siguientes responsabilidades:

- a) Asegurar que todos los trabajadores conozcan los Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el trabajo, de la empresa.
- b) Aprobar el Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y medio ambiente. Vigilar al cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, de la empresa.
- c) Investigar las causas de todos los incidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el centro de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de los mismos.
- d) Verificar el cumplimiento de la implementación de las recomendaciones, así como la

eficacia de las mismas.

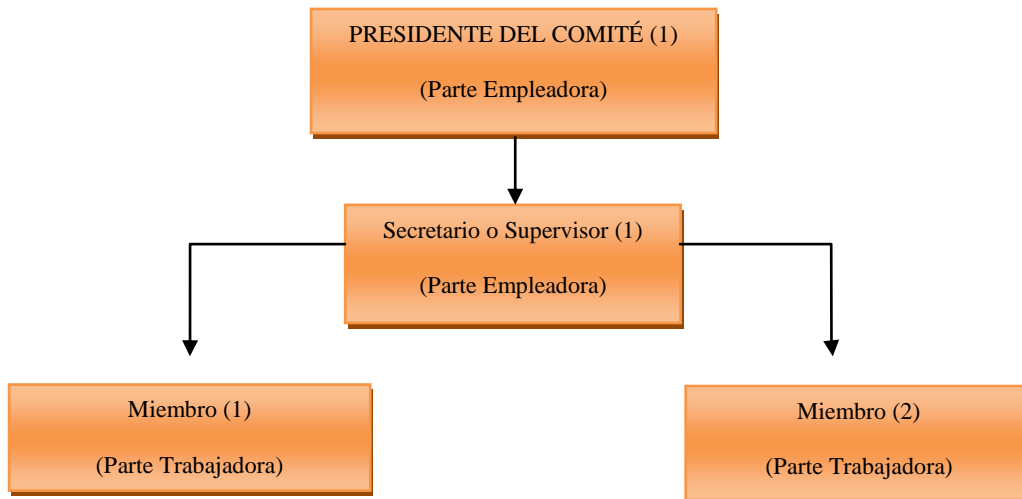
- e) Hacer visitas de inspección periódica en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos en función de la seguridad y salud ocupacional.
- f) Hacer recomendaciones para el mejoramiento de las condiciones relacionadas con la Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente, verificar que se lleven a efecto las medidas acordadas y evaluar su eficiencia.
- g) Promover la participación 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, etc.
- h) Evaluar las estadísticas de los incidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en la empresa cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por el Supervisor de seguridad, de la empresa.
- i) Asegurar que todos los trabajadores reciban una adecuada formación sobre seguridad y salud ocupacional y medio ambiente.
- j) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- k) Llevar el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos y propuestas del Comité.
- l) 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 los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan.
- m) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, de la empresa.

Funciones del comité de Seguridad o Supervisor

Art. 17° Las funciones y demás obligaciones del comité de seguridad están contenidas en el Reglamento Interno para la elección y funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo de la Empresa el cual estará al alcance de todos los trabajadores.

Organigrama del comité de Seguridad

Art. 18° Organigrama del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo



Programa

Art. 19° El Supervisor aprobará el Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y medio ambiente de la empresa. Este programa deberá ser elaborado por la entidad funcional a cargo de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Art. 20° Este Programa deberá estar en relación a los objetivos contenidos en el presente Reglamento y a los otros elementos que garanticen un trabajo en forma preventiva y sistemática contra los riesgos existentes en el centro de trabajo. La empresa prestará todo el apoyo para la ejecución del Programa Anual.

Implementación de registros y documentación de control

Art. 21° Los siguientes registros se realizarán en la Empresa y se mantendrán ordenados:

- 1) Registros de incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales según procedimiento interno de la Empresa.
- 2) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- 3) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- 4) Estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.
- 5) Registro de equipos de seguridad y emergencia.
- 6) Registro de inducción, capacitación, entrenamientos y simulacro de emergencia.

Control y evaluación

Art. 22° Se designará a una persona calificada para que haga un seguimiento del cumplimiento del programa de actividades y audite el funcionamiento del programa quien reportará a la Gerencia los resultados.

Art. 23° El supervisor de seguridad en conjunto con la Gerencia evaluará los resultados del seguimiento y auditoria e implementará mejoras.

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en las Actividades

Art. 24° Para toda actividad de riesgo en la empresa se elaborará una matriz de riesgo y se instruirá en el tema a los trabajadores que realizaran dichas actividades.

Art. 25° La matriz de riesgo se ubicará en el área donde se realizarán los trabajos y se tratarán permanentemente en las charlas de seguridad.

Análisis Seguro de Tarea (AST)

Art. 26° El Análisis Seguro de Tareas (AST) se realiza en los siguientes casos:

- a) Tareas no rutinarias.
- b) Tareas rutinarias en las cuales el trabajador no ha podido identificar o implementar los controles mediante el uso del formato de Evaluación de Tareas.
- c) Tareas nuevas.

Art. 27° El supervisor con la participación de los trabajadores realizara el Análisis Seguro de Tareas (AST) mediante el formato de Análisis Seguro de Tareas.

Art. 28° El Análisis Seguro de Tareas (AST) consta de las siguientes etapas:

- a) Dividir cada tarea en los diferentes pasos secuenciales que la componen.
- b) Identificar para cada paso los peligros.
- c) Evaluar el riesgo de cada peligro y elaborar la Matriz de Riesgo.
- d) Definir los controles a implementarse.

Art. 29° En caso se detecten tareas, peligros, riesgos y controles adicionales, estos se registran y/o actualizan en el formato de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y medidas de control (IPERC) de acuerdo a lo indicado.

Inspección de inicio de Turno

Art. 30° Estas inspecciones del área de trabajo son realizadas de manera visual, no siendo necesario el llenado de un formato.

Art. 31°. Dentro de las primeras dos horas de iniciado el turno de trabajo, el supervisor debe realizar una inspección en las áreas bajo su responsabilidad y registrarlas.

Art.32°. El supervisor debe implementar las acciones inmediatas y/o correctivas necesarias para las condiciones subestándar detectadas.

Art.33°. En caso de que durante transcurso del turno se detecten condiciones subestándar adicionales, el supervisor debe corregir de manera definitiva la condición subestándar.

Art.34°. Adicionalmente cada trabajador debe realizar antes de iniciar sus labores una inspección en su propia área de trabajo.

Gestión de Incidentes

Art. 35° Todo incidente, en el que se vea involucrado o sobre el cual tenga noticia un trabajador de la empresa, deberá ser comunicado por éste a su jefe inmediato a la brevedad posible y a más tardar al término de la jornada laboral en la que ocurrió.

Art. 36° El supervisor de campo, que reciba una notificación de incidente o se encuentre presente al ocurrir el mismo, deberá comunicarlo preliminarmente al supervisor de seguridad antes de retirarse de la instalación.

Art. 37° Cuando se efectúe la investigación de incidentes se deberá tener en cuenta que el propósito de esta diligencia es la determinación de las causas de los mismos, a fin de implementar las medidas de control que se requieran para evitar su repetición.

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, CONTROL DE RIESGOS OPERACIONALES

Trabajos en Altura

Art. 38° Se considera trabajo en altura todo trabajo realizado a un desnivel igual o mayor de 1.80 m sobre el suelo y que será necesario realizarlo provisto de un arnés de seguridad de cuerpo completo y debidamente enganchado.

Art. 39° Los equipos de protección personal necesarios para estos trabajos son: casco, barbiquejo, lentes de seguridad, guantes, zapatos de seguridad, arnés, línea de enganche, eslinga y/o línea de vida.

Art. 40° Se pondrá especial cuidado en la resistencia del punto de enganche (se recomienda que soporte 2270 Kg. por persona) y en la altura del punto de enganche con respecto al piso para que sobrepase la longitud de la línea de enganche, más el absolvedor de impacto, más el estiramiento del arnés, más la distancia del anillo de enganche del cuerpo con respecto a los pies (4.20 m. en total aproximadamente).

Art. 41 ° Se tomará en cuenta y se cumplirá con todo lo dispuesto en el procedimiento para realizar trabajos en altura de la empresa.

Escaleras

Art. 42 ° Todo trabajo en escaleras portátiles se considera como trabajo en altura, por lo que debe cumplir con el procedimiento de Trabajos en Altura correspondiente y contar con la Autorización de Trabajos en Altura, la cual se considera como el permiso de trabajo para este tipo de actividades.

Art.43 ° Las escaleras portátiles tipo plataforma, utilizadas en talleres y almacenes, que cuenten con barandas y pasamanos no requerirán de la Autorización de Trabajos en Altura.

Art.44 ° Si el trabajo en altura implica trabajos en caliente, espacios confinados o existe la necesidad de aplicar bloqueo y rotulado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos Trabajos en Caliente, Espacios Confinados y Trabajos eléctricos.

Art.45 ° El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en escaleras que no cuenten con barandas y pasamanos es el siguiente:

- a) Trabajos con riesgo de caída a diferente nivel: Arnés de cuerpo entero, línea de anclaje con absolvedor de impacto y barbiquejo.

Art.46 ° El arnés de cuerpo entero debe estar unido por medio de la línea de anclaje con absolvedor de impacto a una estructura fija o a una línea de vida, nunca directamente a la escalera.

Art.47 ° Durante el ascenso y descenso por encima de 1.80 m. de altura sobre el nivel del piso, el trabajador deberá utilizar una línea de vida vertical con freno de sogas, una línea de anclaje de doble vía o dos líneas de anclaje.

Art.48 ° Durante el ascenso y descenso del andamio el trabajador deberá mantener siempre tres puntos de apoyo, para esto los materiales y herramientas deberán ser izados o se utilizará un cinturón porta herramientas a fin de evitar que el trabajador utilice sus manos para transportarlas.

Art.49 ° Las escaleras no deben pintarse pues esto evita que se puedan detectar las condiciones sub estándar al momento de inspeccionarlas.

Art.50 ° Las escaleras deben estar equipadas con bases de material antideslizante.

Art.51 ° Al utilizar la escalera como plataforma de trabajo el trabajador debe cumplir con las siguientes recomendaciones:

- a) Apoyar ambos pies en un mismo peldaño.
- b) Cambiar de posición la escalera cuantas veces sea necesario a fin de evitar estirarse y quedar en una posición inestable.
- c) Sólo está permitido un trabajador por escalera.
- d) Nunca utilizar los peldaños para colocar herramientas o materiales.

- e) Asegurar la escalera por su extremo superior a una estructura sólida o estar sostenida en el extremo inferior por otro trabajador.

Art.52 ° Las escaleras deberán estar posicionadas sobre una superficie plana y horizontal. No debe utilizarse cajas u otros materiales para obtener más altura.

Art.53 ° En caso la escalera sea ubicada en un acceso, deberá señalizarse la zona con cinta amarilla de advertencia.

Art.54 ° El área inmediatamente adyacente a la zona superior e inferior de la escalera debe mantenerse sin obstrucciones.

Art.55 ° Las escaleras utilizadas para trabajos con electricidad deben ser dieléctricas.

Art.56 ° Las escaleras se almacenarán colgadas en forma horizontal y protegidas de la intemperie.

Art.57 ° Para el caso de Escaleras Lineales deben cumplirse con los siguientes criterios:

- a) Las escaleras lineales de un sólo tramo no deben tener longitudes mayores a 6 m y las extensibles no deben tener más de 11 m. en su extensión máxima.
- b) El ángulo de inclinación debe ser tal que se mantenga la relación de 1 m. de distancia horizontal (base de la escalera a la superficie de apoyo) por 4 m. de longitud de la escalera.
- c) Los peldaños no solo deberán estar clavados sobre el larguero sino asegurados por medio de destajes a los largueros.
- d) Cuando se use como acceso a una superficie superior debe sobresalir por lo menos un 1 metro por encima de dicha superficie.
- e) Si una escalera es extensible debe verificarse, luego de extender un tramo, que los pestillos o retenes de seguridad estén enganchados y que la soga de extensión esté amarrada a un escalón en el larguero de la base de la escalera.
- f) Las escaleras extensibles deben tener un mínimo de tres escalones de traslape.
- g) No debe desarmarse una escalera extensible para utilizar sus tramos por separado.
- h) No deben acoplarse escaleras individuales para obtener tramos más largos o para crear una escalera extensible.

Escaleras de Tijeras

Art.58 ° deben cumplirse con los siguientes criterios:

- a. Las escaleras deben estar completamente abiertas y con el brazo de unión completamente extendido.
- b. No usar una escalera de tijera como escalera lineal.
- c. No posicionarse en el último o penúltimo escalón.
- d. Nunca debe posicionarse sobre ambos lados de la escalera al mismo tiempo.

Trabajos en Ambientes Confinados

Art.59 ° Se denomina ambiente confinado a todo ambiente que tiene medios limitados para entrar o salir, los cuales no permiten una entrada o salida rápida y segura. También tienen como característica que no están diseñados para que las personas estén mucho tiempo en su interior.

Art.60 ° Los principales riesgos de un ambiente confinado son la falta de oxígeno, una atmósfera explosiva, sobresaturación de otros gases; por lo tanto, se tiene que poner énfasis en la minimización de estos riesgos.

Art.61 ° Se cumplirá con el procedimiento interno de la empresa para realizar trabajos en las instalaciones del cliente.

Herramientas Manuales, Portátiles Eléctricas y accionadas por Fuerza Motriz

Art.62 ° Se deberán usar la herramienta manual portátil y estrictamente de acuerdo a los fines para las que fueron construidas, teniéndose en cuenta que su uso inadecuado causa siniestros y daños a la maquinaria y equipo.

Art.63 ° Las cabezas de las herramientas de conexión deberán mantenerse sin deformaciones, agrietamientos o malformaciones que puedan hacer que salgan partículas despedidas.

Art.64 ° Se tendrá extremo cuidado en almacenar, portar y manipular herramientas cortantes y puntas agudas para evitar lesiones al personal.

Art.65 ° Los mangos y agarraderas de las herramientas siempre se mantendrán en buen estado de conservación y firmemente asegurados evitando que las cabezas o los mangos puedan salir despedidos.

Art.66 ° Está prohibida la confección y/o adaptación improvisada de herramientas las que deben ser adecuadas a normas.

Art.67 ° Se debe trabajar siempre con las herramientas limpias, libres de aceite, barro, grasa u otros elementos que puedan obstaculizar su normal funcionamiento y uso.

Art.68 ° No deberán utilizarse tubos, barras u otros elementos con el fin de extender o aumentar el brazo de palanca de las herramientas manuales.

Art.69 ° Los trabajadores deberán estar provistos de caretas contra impacto, cuando operen herramientas manuales como martillos, cinceles, etc. y otras accionadas por fuerza motriz (taladros).

Art.70 ° No deberá utilizarse la presión del sistema para expulsar herramientas de trabajo de equipos neumáticos portátiles.

Art.71 ° Cuando sea necesario el uso de aire comprimido o vapor para limpieza de piezas, esto se hará siempre con una careta protectora y equipo de protección respiratoria cuando la situación así lo amerite.

Art.72 ° Los mangos de las herramientas portátiles eléctricas serán aislados o estarán contruidos de material aislante.

Art.73 ° Las herramientas eléctricas portátiles estarán provistas de un interruptor incorporado a ellas, el cual estará:

- a) Situado de tal manera que reduzca al mínimo el riesgo de la puesta en marcha accidental, cuando la herramienta sea depositada.

Art.74 ° Los equipos personales de seguridad para realizar los trabajos de taladrado serán: casco, lentes de seguridad, tapones de oído u orejeras y zapatos de seguridad.

Art.75 ° Todo trabajador estará prohibido de tratar de regular o cambiar los instrumentos cortadores o las brocas en las máquinas de taladrar, hasta que la fuerza motriz no haya sido desconectada y la broca detenida.

ESTANDARES DE SEGURIDAD, SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

Mantenimiento de Equipos y Herramientas

Art. 76 ° Periódicamente se realizarán inspecciones para verificar el buen estado de las herramientas mecánicas portátiles, las cuales estarán codificadas y se llevara un registro escrito de estas inspecciones, las que no aprueben la revisión serán separadas para su reparación o ser desechadas si fuera el caso. Se las etiquetarán.

Art. 77 ° Las ranuras de ventilación de las cubiertas de los transformadores de las herramientas que los tengan estarán libres y limpias.

Art. 78 ° Está prohibido el empleo de líquidos inflamables para fines de limpieza en general, excepto en aquellos casos en que las condiciones técnicas de trabajo así lo exijan, en cuyos casos estos trabajos se efectuarán en locales adecuados, libres de otras materias combustibles, dotados de los sistemas preventivos contra incendios.

Art. 79 ° Los mangos para herramientas de toda clase se mantendrán en buen estado de conservación y firmemente asegurados.

Art. 80 ° Las escaleras se conservarán siempre en buenas condiciones y serán inspeccionadas por personas competentes a intervalos regulares.

Art. 81 ° Se tendrá un registro de revisiones de los equipos a presión en donde se anotará, la fecha de revisión, el código de equipo, todas las pruebas realizadas, limpieza y reparaciones efectuadas y será firmada por el encargado de la revisión y por el supervisor

de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente. Este registro será mostrado cada vez que el inspector de la dependencia de trabajo lo solicite.

Art. 82 ° Cuando en una inspección se encuentre algún deterioro en el recipiente a presión que pueda aumentar el riesgo de explosión este se dejará de usar automáticamente y se le cambiará por otro equipo o recipiente.

Abastecimiento, Transporte de Equipos y Herramientas

Art. 83 ° Los equipos mecánicos y sus componentes como motores, cables de conexión estarán protegidos y serán adquiridos en lugares que ofrezcan la garantía del producto.

Art.84 ° Los martillos, combas, alicates, pinzas, destornilladores y demás herramientas manuales similares, utilizadas en trabajos mecánicos, serán herramientas de buena calidad.

Almacenamiento de Equipos, Herramientas y Materiales

Art. 85° Se dispondrá de maletines para guardar y transportar las herramientas pequeñas y estos serán convenientemente guardados en estantes en el almacén, cada maleta tendrá un listado completo de las herramientas que contiene y cada operario será responsable de su utilización.

Art. 86° Se tendrá especial cuidado en el almacenamiento de las herramientas con filos y puntas agudas, con el fin de evitar lesiones al personal y el daño a otros equipos.

ESTANDARES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN LAS ACTIVIDADES DE OFICINA

Aspectos de seguridad

Art. 87° Los objetos pesados como archivadores grandes, libros voluminosos y otros objetos deben ubicarse en los estantes en lugares bajos para evitar que ocasionen daño en caso se caigan.

Art. 88° Los cajones o gavetas de los escritorios deben abrirse y cerrarse al momento, no deben permanecer abiertos si no es necesario.

Art. 89° Se deben tener orden en la ubicación de la documentación, debe establecerse un área para cada cosa y rotularse para fácil ubicación.

Aspectos ergonómicos y de salud en el trabajo

Art. 90° Se usarán en lo posible equipos ergonómicos, como sillas, carpetas, teclados, mouse, pad mouse y se adoptarán posturas ergonómicas como mantener la espalda recta pegada al respaldo de la silla, mantener una distancia mínima aproximada de 40cm entre los ojos y la pantalla de la computadora, la pantalla se ubicará de manera que el nivel superior este ligeramente más abajo que el nivel de los ojos.

Art. 91° La empresa diseñará sus estructuras de manera que permita una buena iluminación natural, en caso contrario proveerá de luz artificial adecuada.

Art. 92° En todas las instalaciones de la empresa se mantendrán durante las horas de labor una temperatura que no sea perjudicial para los trabajadores, ésta será por medio natural o artificial. De ser necesario se proveerá de agua para beber.

Aspectos ambientales

Art. 93° Se apagarán las luces al salir de los ambientes donde se éste laborando, apagar y desenchufar los equipos eléctricos y electrónicos. Cuando por tiempo prolongado no se use la computadora se apagarán los monitores o cerrarán las laptops.

Art. 94° Se usará papel reciclado para la impresión y/o anotaciones de documentos que se requieran utilizar como guías o borradores, así mismo se adoptará el tipo de letra ecofont vera sans para las impresiones cuando no se requiera un tipo de letra específico; esto nos permitirá ahorrar hasta un 25% de tinta.

Art. 95° Para las impresiones o fotocopiado tener en cuenta el usar el nivel de tinta más bajo, predeterminar las computadoras y la fotocopidora para este uso.

Art. 96° Se racionalizará el uso del agua, no se dejará abierta la grifería para evitar el agotamiento del recurso agua.

Art. 97° Cumplir la clasificación de residuos sólidos, según la NTP 900.058 Código de colores para el almacenamiento de RR.SS., los tachos ubicados en oficinas serán sólo para desechar papel y cartón reciclables.

USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Art. 98° Para realizar nuestras actividades en el taller y en la planta, todo trabajador deberá contar con los siguientes equipos de protección básica: protector de cabeza normado (cumplan certificación al respecto), gafas de seguridad certificadas, protectores de oído, barbiquejo, guantes de badana, cuerina o de hilo, zapatos de seguridad con punta de acero.

Art. 99 ° Se harán inspecciones permanentes para evaluar y controlar el uso correcto de los EPP, cuando por algún motivo, éstos se hayan deteriorado se procederá a su reposición inmediata.

Art. 100 ° Todo trabajador es responsable del uso y cuidado de sus respectivos EPP, cuando por negligencia o descuido malogre su EPP será acreedor a una amonestación y/o sanción

Protección de la cabeza

Art. 101 ° Los trabajadores deberán usar cascos de seguridad en los lugares o zonas donde exista el peligro de caída de materiales u objetos, o donde estén expuestos a sufrir golpes en la cabeza o posibles contactos eléctricos.

Art. 102° Los cascos de seguridad serán certificados, fabricados de material resistente, liviano, incombustible y no será conductor de electricidad. Cuando cumplan su periodo de vida serán cambiados.

Protección de los ojos

Art. 103 ° Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que pueda poner en peligro sus ojos dispondrán de protección apropiada para estos órganos.

Art. 104 ° El uso y tipo de protección para los ojos estará de acuerdo con la clase de operaciones que se realicen; en este sentido su empleo será obligatorio en las siguientes operaciones generales:

- a) Uso de esmeriles: Careta para esmerilar, gafas de seguridad.
- b) Uso de taladro: gafas de seguridad.
- c) En soldadura eléctrica. - Casco, máscara para soldar, lentes simples de seguridad.
- d) En lugares donde exista posibilidad de salpicadura de cualquier tipo de producto u partícula.

Protección de los oídos

Art. 105° Las personas que trabajen en lugares de ruido intenso prolongado deberán usar protectores auditivos y también cuando realicen tareas con equipos que emitan ruidos intensos como el esmeril, taladro y otros.

Art. 106° Los protectores auditivos:

- a) Serán limpiados diariamente a menos que sean del tipo que se descarten cada vez que se usen.
- b) Son de uso personal.
- c) Se tendrá especial cuidado en que no se pierda, dado su pequeño tamaño es fácil de extraviarse.

Protección de las manos y brazos

Art. 107 ° Cuando se seleccione guantes para las diferentes tareas se deberán tomar en consideración los riesgos de los cuales el trabajador puede estar expuesto y a la necesidad del movimiento libre de los dedos.

Art. 108 ° Los guantes para los trabajadores que manipulen objetos con bordes agudos o abrasivos estarán confeccionados de material fuerte y, cuando sea necesario, provistos de refuerzos especiales.

Art. 109 ° Los guantes y mangas protectoras para las personas ocupadas en trabajos mecánicos serán confeccionados de badana o cuerina u otro material apropiado conforme a las normas aceptadas por la autoridad competente.

Art. 110 ° En general para las principales actividades que desarrollamos usaremos los siguientes tipos de guantes:

- a) Para trabajos mecánicos: guantes de badana, pecarí o cuerina
- b) Para trabajos de soldadura: guantes de cuero cromado de caña alta
- c) Para trabajos de cableado: guantes de hilo
- d) Para trabajos de uso de productos químicos como ácido para limpiar inox: guantes de neopreno o jebe.
- e) Para trabajos eléctricos en tensión sobre líneas vivas: guantes dieléctricos certificados.

Protección de los pies

Art. 111 ° Las botas o zapatos de seguridad que se usarán en las actividades propias de la empresa son las de punta de acero, tendrán un tiempo de vida máximo de 1 año y deberán ser cambiados cuando sea necesario, evidenciando el motivo de dotación de las mismas (sea el motivo: 1ra vez, cambio por desgaste (entregando las botas desgastadas) o pérdida (evidenciando mediante un memorándum la pérdida de las botas).

Art. 112 ° El uso y condiciones de entrega del calzado será regulado cuando sea necesario. En todos los trabajos de obra la empresa proveerá calzados de seguridad para todos los trabajadores.

Ropa de trabajo

Art. 113 ° Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberá tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador pueda estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que

reduzcan los riesgos, no se usarán prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas, ni corbatas, ni cadenas de llaveros o de relojes, cerca de maquinaria en movimiento.

Art. 114 ° Las camisas con mangas cortas deberán usarse con preferencia a las camisas con mangas enrolladas.

Art. 115° No se deberá llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.

Arneses

Art. 116° Los arneses serán confeccionados de material apropiado de tal forma que garantice elasticidad y seguridad.

Art. 117° Todos los arneses y fijaciones de un cinturón de seguridad, serán capaces de soportar una carga por lo menos igual a la resistencia de la rotura específica para el arnés.

Art. 118° Todos los arneses y sus herrajes serán examinados a intervalos frecuentes y aquellas partes defectuosas serán reemplazadas.

DEL SISTEMA ELECTRICO

Operaciones eléctricas

Art. 119° Al terminar el trabajo motivo de la desconexión total, se comprobará que nadie esté trabajando en las partes involucradas y que no existan condiciones inseguras como empalmes descubiertos, herramientas o materiales que puedan causar accidentes o siniestros.

Art. 120° Solo los trabajadores autorizados y debidamente capacitados podrán manipular instalaciones y maquinarias eléctricas, las reparaciones solo las harán los especialistas y la empresa impartirá instrucción sobre las precauciones de seguridad a adoptar con la electricidad.

Art. 121° La empresa dotara a los trabajadores de los equipos de protección dieléctrica adecuados para la realización de trabajos con electricidad, los trabajadores están obligados usarlos y los supervisores no permitirán el trabajo sin ellos.

Art. 122° Se evitará siempre que los cables y cordones entren en contacto con la humedad, aceite y sustancias químicas, nocivas manteniendo el piso seco, no deberá tocarse nunca interruptores, cables, maquinaria eléctrica con las manos mojadas.

Art. 123° Todo problema eléctrico deberá ser informado el supervisor que gestionará la revisión del especialista.

Art. 124° Se deberá verificar la conexión a tierra de los equipos portátiles o estacionaros.

Art. 125° Las reparaciones eléctricas serán efectuadas por personal especialista con las herramientas adecuadas. Debiendo ubicarse sobre pisos o plataformas aislantes.

Art. 126° Están prohibidas las conexiones eléctricas precarias, improvisadas, sin enchufe, alambres flojos rotos, deteriorados fuera de norma para: la tensión, intensidad o trabajo en que serán usados.

Art. 127° Es obligatorio el uso de los fusibles o elementos de desconexión termo magnético que correspondan a la intensidad de la corriente circulantes y tensión de servicio. No es permitido el uso de alambres de cobre como sustituto de fusibles.

Art. 128° Todos los interruptores eléctricos, arrancadores magnéticos, cajas de derivación, tableros, etc. deberán mantenerse siempre debidamente cerrados, así mismo, no debe almacenarse ningún material dentro, frente, encima o debajo de estos.

PREPARACION Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIAS

Preparación y respuesta a emergencias

Art. 129° La Empresa contará con un Plan de Contingencias el que será difundido a todo el personal de la empresa.

Art. 130° Los planes de contingencias deberán ser redactados en su totalidad y puestos en conocimiento, al nivel y contenido adecuado, de los miembros participantes en el plan y de los trabajadores en general

Prevención y control de Incendios

Art. 131° Mantener siempre una zona de seguridad (sin combustibles ni materiales inflamables) alrededor de los equipos e instalaciones eléctricas.

Art. 132° Nunca sobrecargar los tomacorrientes y comunicar de inmediato sobre cualquier anomalía o desperfecto que se detecte en las instalaciones eléctricas al responsable del área involucrada.

Art. 133° Conservar las áreas de trabajo limpias y ordenadas, evitando el derrame de líquidos combustibles y la acumulación de trapos engrasados, virutas, papeles, cartones y similares. Utilizar los depósitos destinados para desperdicios.

Art. 134° Inspeccionar el lugar de trabajo al finalizar la jornada laboral para asegurar que no exista la presencia simultánea de focos de ignición y materiales combustibles. Si es posible, desconectar los aparatos eléctricos que no se requiera mantener conectados.

Art. 135° Efectuar un mantenimiento adecuado de los equipos eléctricos, verificando regularmente la operatividad de los sistemas de seguridad y protección que poseen.

Art. 136° No se deberán obstaculizar por ningún motivo los recorridos y salidas de evacuación y emergencia, así como el acceso a los equipos contra incendios tales como extintores, tomas de agua (gabinetes contra incendios), monitores, pulsadores de alarma, estaciones de bombeo y equipo motorizado de emergencia.

Art. 137° Todos los equipos contra incendios, móviles o fijos deberán ser mantenidos en los lugares asignados y en zonas debidamente señalizadas, listos para ser usados. Deberán inspeccionarse y probarse regularmente para garantizar su óptima operatividad cuando se les requiera, poniendo especial énfasis en la red contra incendio en lo que respecta a reserva y presión de agua.

Art. 138° En caso de incendios eléctricos, no se permitirá la manipulación de equipos e instalaciones por personal no experto, incluido el del cuerpo de bomberos o el de las brigadas de emergencia. Deberá intervenir solamente personal de servicio a cuyo cargo se encuentran los equipos e instalaciones eléctricas, y que se encuentre debidamente entrenado en aplicación de planes de acción o respuesta para estos casos.

Art. 139° La empresa deberá contar con la cantidad necesaria de extintores para combatir cualquier contingencia. En el (**Cuadro 1**), se presentan las distintas clases de fuegos que pueden presentarse y los distintos tipos de extintores que pueden ser usados.

Cuadro 1. Clasificación de los Tipos de Extintores

Clasificación	Origen	Contingencia
Clase A	Madera, papel, textiles, caucho.	Usar rocío de agua o sofocar con lonas húmedas, trapos o arena.
Clase B	Líquidos o gases inflamables.	Cortar la electricidad y sofocar el fuego utilizando extintores de POLVO QUÍMICO SECO, espuma, dióxido de carbono, arena seca o tierra.
Clase C	Equipos y materiales eléctricos.	Cortar la electricidad y sofocar el fuego utilizando extintores de POLVO QUÍMICO SECO, dióxido de carbono, arena seca o tierra
Clase K	Grasa y otros componentes combustibles que pueden alcanzar altas temperaturas	Usar extintores de agua con acetato de potasio

Accidentes

Art. 140° El Supervisor de Seguridad, capacitará al personal con respecto a la forma de actuar en caso de accidentes según lo que establece el presente procedimiento.

Art. 141° Se debe entender que cualquier personal de la empresa que identifique la ocurrencia de un accidente está en obligación de actuar inmediatamente según lo establecido en este procedimiento.

Art. 142° Todo el personal de que realice labores dentro deberá portar su DNI a fin de facilitar su identificación de ser necesario en un centro de salud.

Art. 143° El Supervisor de Seguridad deberá colocar en un lugar visible y tener a la mano un fólder, el cual deberá contener:

- a. Formato de Solicitud de atención médica de la aseguradora.
- b. Formato de Denuncia de accidente de trabajo de la aseguradora.
- c. Formato de Reporte de Accidente de COBAL.S.R.L.
- d. Relación de personal con seguro vigente de la aseguradora.
- e. Relación de Clínicas cercanas afiliadas a la aseguradora.
- f. Relación de teléfonos en caso de emergencia del personal de COBAL S.R.L

Art.144° Dar aviso de inmediato al de Seguridad en la que se encuentre laborando, así como comunicar la ubicación exacta del accidentado.

Art. 145° Evaluar el estado de la posible víctima prestando los primeros auxilios con los medios disponibles.

Art. 146° En caso de que la víctima se encuentre en muy malas condiciones se deberá esperar ayuda especializada para el traslado a una clínica de la red de establecimientos afiliados a la clínica de la aseguradora u Hospital de ESSalud más cercano.

Art. 147° Se debe llevar durante el traslado la solicitud de atención médica firmada y sellada por el empleador; en caso no se cuenta en ese momento con la solicitud firmada y sellada, se dejará un documento de identidad hasta regularizar en un plazo de 24 horas la presentación de la solicitud firmada.

Art. 148° El supervisor de Seguridad y/o personal de la empresa debe asegurarse que se brinde la atención médica en forma inmediata y sin realizar pago alguno.

Art. 149° El Supervisor de Seguridad deberá comunicar a los familiares del accidentado la ubicación del paciente utilizando la relación de teléfonos de emergencia del accidentado.

Art. 150° El Supervisor de Seguridad y/o el responsable del grupo deberán comunicar a Gerencia la ocurrencia del accidente mediante el formato establecido por la empresa.

Art. 151° El Supervisor de Seguridad solicitará una copia de la solicitud de atención médica llenada por el médico tratante del centro de salud que asistió al accidentado; para conocer su diagnóstico y poder llenar los demás formatos para fines de la investigación del accidente y Reporte de accidentes/incidente.

Investigación de Accidentes de Trabajo

Art. 152 ° La empresa investigará todo accidente con el fin de poder identificar las causas que lo han producido y poder tomar las medidas correctivas.

Art. 153° Todo trabajador está obligado a reportar al Supervisor de Seguridad los incidentes o accidentes apenas sucedan.

Art. 154° Todos los accidentes y los cuasi accidentes deben ser investigados según el procedimiento existente de la empresa y se registrarán en un informe y se archivarán.

Art. 155° La investigación del accidente la debe realizar el supervisor del área y el supervisor de seguridad.

Art. 156° El análisis de los datos obtenidos debe hacerlo, el Supervisor de Seguridad y deben tratarse en capacitaciones para prevenir su nueva ocurrencia.

Art. 157° Se pondrá especial énfasis en el cumplimiento de las recomendaciones de los informes de accidentes, para prever su no ocurrencia futura, se establecerá una estadística de accidentes y se notificará a la dependencia de trabajo.

Enfermedades Ocupacionales

Art. 158° Se consideran Enfermedades Profesionales a todo estado patológico crónico que sufra el trabajador y que sobrevenga como consecuencia de la clase de trabajo que desempeña o hubiese desempeñado.

Art. 159° No se considera Enfermedad Profesional a las enfermedades de carácter endémico que prevalecen de acuerdo con la temporada o estación, por ejemplo: gripe, cólera, pulmonía, etc., y que se adquieren en el lugar donde se presta el trabajo.


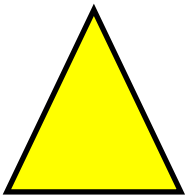
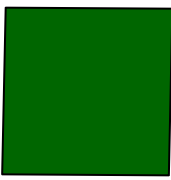
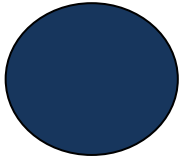
Señales de Seguridad

Art. 160° El objetivo del uso de las señales de seguridad será el hacer conocer, con la mayor rapidez, la posibilidad de accidentes y el tipo de accidente, así como la existencia de circunstancias particulares.

Art. 161° Las señales de seguridad serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en el que se ubicarán o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fijan, en todos los casos, el símbolo de seguridad debe ser identificado desde una distancia segura.

Art. 162° Las dimensiones de las señales de seguridad serán las siguientes (**Cuadro 2**)

Cuadro 2. Aplicación de los colores y símbolos en las señales de seguridad

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	EJEMPLO DE APLICACIÓN	COLOR DE CONTRASTE (SI FUESE REQUERIDO)	COLOR DE SIMBOLO	DIMENSION	FORMA GEOMETRICA
ROJO	Pararse, detenerse PROHIBICIÓN Este color para los equipos contra incendio y su Ubicación.	Señales de detención. Dispositivos de parada de emergencia Señales de prohibición	BLANCO	NEGRO	20 cm de Diámetro	
AMARILLO	Precaución, ADVERTENCIA	Indicación de riesgos (incendio, explosión, radiación ionizante, etc.) Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos, entre Otros.	NEGRO	NEGRO	20 cm de Lado	
VERDE	Condiciones seguras INFORMATIVAS	Indicación de rutas de escape. Salidas de emergencia. Estaciones de rescate o de Primeros auxilios, entre otros.	BLANCO	BLANCO	20 cm de Lado	
AZUL	OBLIGATORIEDAD	Obligatoriedad de usar equipos de protección personal (mascaras, cascos, entre otros)	BLANCO	BLANCO	20 cm de Diámetro	

FUENTE: NTP 399.010; Código ITINTEC S1, S2, S7, S9.

Primeros Auxilios

Art. 163 ° El principal objetivo de los primeros auxilios, es la de evitar, por todos los medios posibles, la muerte o la invalidez de la persona accidentada. Otro de los objetivos es que mediante ella se brinda un auxilio a la persona accidentada mientras se espera la llegada del médico o se traslada a la víctima a un hospital.

Art. 164° Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia, siga estas reglas básicas:

- a) Evite el nerviosismo y el pánico.
- b) Si se requiere acción inmediata para salvar una vida, haga el tratamiento adecuado y sin demora (respiración artificial, control de hemorragias, etc.).
- c) Realice una inspección cuidadosa a la víctima.
- d) Nunca mueva a la persona lesionada a menos que sea absolutamente necesario para retirarla del peligro.
- e) Avise al médico inmediatamente.

Art. 165 ° Heridas con hemorragias:

- a) Se puede parar o retardar la hemorragia colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida, presionando moderadamente.
- b) Si la hemorragia persiste aplique un torniquete (cinturón, pañuelo, etc.) en la zona inmediatamente superior a la herida y ajuste fuertemente, pero desajuste el torniquete cada 5 minutos.
- c) Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.
- d) Conduzca al herido al hospital.
- e) Si el viaje es largo, suelte el torniquete cada 15 minutos para que circule la sangre.

Art. 166° Fracturas, siga el siguiente tratamiento:

- a. No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.
- b. Mantenga al paciente descansando y abrigado.
- c. Por fracturas de espalda, cuello, brazo o de pierna, no mueva al paciente y llame al médico.
- d. Por fracturas de cualquier otra parte del cuerpo, lleve al accidentado al médico.
- e. Si hay duda acerca de si un hueso está o no fracturado, trátese como fractura.

Art. 167° Quemaduras:

- a. Para quemaduras leves o de 1er grado se puede aplicar ungüento y puede ser cubierta con una gasa esterilizada.
- b. Para quemaduras de 2do y de 3er grado quite la ropa suelta y aplique una gasa esterilizada suficientemente grande para cubrir la quemadura y la zona circundante y la suficientemente larga para evitar el contacto del aire con la quemadura.

Art. 168 ° Respiración boca a boca:

- a) Acueste de espalda y en posición horizontal al lesionado y colóquese al lado junto a la cabeza.
- b) Levante la mandíbula inferior para asegurar el paso del aire.
- c) Trate de abrir la boca, para ello introduzca el dedo, pulgar y tire del mentón hacia delante, con la otra mano tape los orificios nasales (esto evita la pérdida del aire).
- d) Respire profundamente y coloque su boca sobre la de la víctima y sople en forma suave
- e) Retire su boca para permitir que la víctima exhale, vuelva a soplar y repita 12 veces por minuto como mínimo.
- f) Algunas veces la víctima cierra la boca fuertemente siendo difícil abrirla en estos casos sople el aire por la nariz, selle los labios con el índice de la mano que contiene la barbilla.

Cuadro 3. Relación de Teléfonos en casos de Emergencia

Delegación Policial	Teléfono
Policía Nacional Escuadrón de Emergencias	105 482-8988
Cuerpo de Bomberos –Rescate	Teléfono
Bomberos Defensa Civil Cruz Roja	116 522-8051 475-5787
Hospitales / Clínicas	Teléfono
De Policía	463-0708

FUENTE: Constructora Balta S.R.L.

DISPOSICIONES FINALES

Art. 169 ° El presente Reglamento tendrá una vigencia de un año a partir de su aprobación por la gerencia, y será actualizado permanentemente por lo menos una vez al año.

Art. 170° El presente Reglamento no podrá ser modificado sin previa autorización de la gerencia, Supervisor de Seguridad. Cualquier sugerencia o recomendación que aporte una mejora a este documento, deberá someterse a consideración.

Art. 171 ° Los peligros y riesgos a los que puede estar expuesto el personal de la empresa son los que se muestran en los siguientes (**Cuadro 4**).

Art. 172 ° Los actos inseguros o subestándares y las condiciones inseguras o subestándares que puede cometer el personal de la empresa, se muestra en el siguiente (**Cuadro 4**).

Cuadro 4: Peligros y Riesgos identificados

TIPO DE PELIGRO	PELIGRO	RIESGO
Locativos	<ul style="list-style-type: none">• Falta de orden y limpieza.• Falta de señalización.• Superficie de trabajo defectuosa.• Cargas apoyadas contra muros.• Apilamiento de materiales, apilamiento elevado sin estiba.• Trabajos en altura.• Uso de escaleras y/o andamios.• Techos defectuosos.• Uso de archivadores.• Objetos punzo cortantes.	Caídas al mismo nivel, distinto nivel, golpes.
Eléctricos	<ul style="list-style-type: none">• Electricidad directa e indirecta.• Alta tensión.• Baja tensión.	Contacto eléctrico directo e indirecto.
Fisicoquímicos	<ul style="list-style-type: none">• Sustancias y materiales inflamables.• Incendio, explosiones.	Quemaduras, muerte

Químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Polvos. • Humos metálicos. • Gases y vapores. • Neblinas. • Sustancias químicas. 	Neumoconiosis, intoxicación por metales, asma ocupacional.
Ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos prolongados de pie, sentado. • Posturas inadecuadas. • Desplazamientos y levantamientos de carga pesada. • Sobreesfuerzos. • Dimensiones inadecuadas. 	Lesiones muscoesqueleticas.
Mecánicos	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación y traslado de materiales, equipos y objetos. • Uso de herramientas manuales, uso de herramienta de defectuosa. • Uso de equipos portátiles y eléctricos. • Maquinas sin guarda de seguridad. • Proyecciones de materiales, partículas. • Montaje en superficies calientes. • Equipos en movimiento, defectuoso y sin protección. • Vehículos en mal estado. 	Golpes, cortes, incrustaciones al cuerpo, atrapamientos, quemaduras, atropellos.
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de ruido. • Movimientos vibratorios. • Ambientes con temperaturas calientes y frías. • Iluminación inadecuada. • Radiaciones. • Presiones anormales. 	Sordera ocupacional, lesiones articulares, deshidratación, fatiga, problemas pulmonares, fatiga visual.
Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Monotonía de los trabajos. • Relaciones humanas. • Turnos de trabajo. • Contenido de la tarea. • Gestión del personal. 	Estrés laboral.

FUENTE: Constructora Balta S.R.L.

Cuadro 5: Actos y Condiciones subestándares o inseguras

ACTOS SUBESTANDAR	CONDICIONES SUBESTANDAR
Operar equipos sin autorización	Protecciones inadecuadas
No señalar o advertir	Equipos de protección inadecuados
Operar a velocidad inadecuada	Equipos/herramientas inadecuadas
Eliminar dispositivos de seguridad	Espacio físico inadecuado
Uso de equipo defectuoso	Sistema de advertencia insuficiente
Uso de equipos herramientas defectuosos	Peligro de incendio y explosión
No utilización adecuada de EPP	Orden y limpieza deficientes
Instalar cargas de forma inadecuada	Presencia de gases, vapores, humos y polvos
Almacenar inadecuadamente	Exposición a riesgos físicos
Levantar objetos de manera incorrecta	Iluminación deficiente o excesiva
Adoptar posición incorrecta para realizar una tarea	Ventilación insuficiente
Mantenimiento en equipos que se encuentran operando	Ambientes con altas temperaturas
Hacer bromas pesadas	Ambientes con bajas temperaturas
Trabajar bajo influencia de drogas, alcohol	

FUENTE: Constructora Balta S.R.L.

Arenado y Pintado de Embarcaciones

Artículo N° 1: Análisis de estado de la zona de trabajo

Observar las siguientes recomendaciones:

Funciones y responsabilidades de los supervisores

- a) Verificar que la embarcación se encuentre fija y posicionada en la zona donde se realizara el mantenimiento.
- b) Verificar el estado del fuselaje de la embarcación acompañado del maestro arenador para determinar el tipo de abrasivo que debe aplicarse según el nivel de deterioro de las capas de pintura existentes.
- c) Se debe colocar en un lugar visible los peligros y riesgos identificados en la actividad de mantenimiento, así como el mapa de riesgos y la programación de trabajo donde indique fecha, nombre del responsable del trabajo y tiempo de ejecución.
- d) Debe contar con un programa considerando la documentación requerida para el inicio de los trabajos.
- e) Asegurarse que las actividades de mantenimiento será responsabilidad únicamente del personal capacitado.
- f) Deberá asegurar que las condiciones de trabajo sean las óptimas ajustándose a todos los estándares descritos en el presente Reglamento.

Funciones y responsabilidades de los Arenadores, Pintores y operarios.

- a) Antes de iniciar sus labores deben usar todo el equipo de protección personal proporcionado por el empleador sin ninguna objeción y mantenerlo durante toda la jornada laboral.
- b) Cubrir toda la embarcación con mantas proporcionadas por el Astillero para evitar contaminación ambiental.
- c) Delimitar los insumos a usar (abrasivo, disolventes, pinturas), en lugares establecidos según la programación y conservando el orden y limpieza de la zona.

Artículo N° 2: Ejecución del trabajo

Funciones y responsabilidades de los Arenadores, Pintores

- a) Debe seguir el protocolo de inicio de trabajo, verificar el estado de las maquinas y/o equipos a usar teniendo en este caso la facultad de detener el proceso por alguna falta y/o

deficiencia en los equipos (maquinas o EPP), respetando los estándares para beneficio de ellos mismos y el personal operario (apoyo).

b) Establecer e indicar las tareas a realizar al equipo de trabajo según el programa dispuesto en coordinación con el supervisor de campo.

c) Determinar los ciclos de trabajo del personal por función considerando el esfuerzo horas hombre.

Funciones y responsabilidades de los supervisores

a) Verificar en todo el proceso de ejecución la calidad del mismo.

b) Establecer planes de contingencia en la ejecución del trabajo a realizar.

c) Estar pendiente del abastecimiento de los insumos según el avance del trabajo.

Artículo N° 3: Mapa de Riesgos

a) Permite comunicar a los trabajadores, proveedores, contratistas y visitantes, los riesgos del trabajo y de las distintas áreas que existen en las instalaciones.

b) La actualización del mapa de riesgo se dará por lo menos dos veces al año o cada vez que se produzcan cambios en las instalaciones, equipos o en los procedimientos de trabajo.

Además el mapa de riesgo es una herramienta participativa que nos permite localizar los peligros, plasmarlo en forma gráfica a fin de advertir ante un peligro, de esta manera evitar accidentes de trabajo.

Artículo N° 4 Estándares de los Equipos de protección personal

a) Los arneses de seguridad es el único equipo de protección personal contra caídas, los mismos que deberán ser confeccionados de cuero fuerte, de nylon u otro material apropiado con accesorios de acero de una sola pieza. Las líneas de vida, deberán ser igualmente de nylon y se deberán fijar a un punto de anclaje que resista por lo menos 2,700 Kg. de peso seco.

b) EL casco de seguridad debe ser de material liviano, con una resistencia mínima en la copa de 45 Kg/cm² e incombustible. Los electricistas utilizarán cascos de las mismas

características pero no conductores de electricidad de acuerdo a la Norma ANSI Z89.1-2003

- c) Los zapatos de seguridad de acuerdo a las normas ANSI Z41-1991NTP 241.004 dependerá del agente contaminante, se debe tener en cuenta el peso de los zapatos siendo lo recomendable no mayor a 800 gramos.
- d) El respirador de libre mantenimiento para partículas, con dos bandas elásticas para colocación. Material filtrante de polipropileno y poliéster, con certificación NIOSH acorde a la norma 42CFR84, protege al trabajador contra vapores orgánicos está clasificado como Respirador 8214 N95.
- e) Las caretas deben cumplir con los estándares ANSI Z87.1, CSA y CE.
- f) Los guantes deben seleccionarse basándose en la evaluación de riesgos, que implica la identificación de los peligros y la determinación del riesgo por exposición a esos peligros. Dicha evaluación determinará las propiedades relevantes y niveles de prestación aceptables. Existen muchos tipos de guantes disponibles para proteger frente a una gran variedad de riesgos. Es de vital importancia que el trabajador use los guantes específicamente diseñados para los riesgos y tareas correspondientes a su puesto de trabajo, ya que guantes diseñados para una función concreta pueden no ser adecuados y no proteger para otra situación parecida, pero no igual. En tal sentido nos remitiremos al IPER y a la evaluación exhaustiva del guante.

Estos equipos son aplicables de acuerdo a la identificación de peligros, independientemente su nivel jerárquico, adicionalmente se debe considerar indumentaria de acuerdo al puesto de trabajo que incluya protección de frío o calor excesivo y sobre todo evaluando el tiempo de exposición, considerando para este efecto una exposición mayor a 2 horas continuas. Los costos de los equipos de protección personal e indumentaria serán asumidos por la entidad.