



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROGRAMA DE SALUD Y  
SEGURIDAD APLICADA EN LA  
MARINA DEPORTIVA DE PUERTO  
CABELLO**

**Autores:** Franklin Montañez  
C.I 25.522.071  
Yosleny Herrera  
C.I:25.939.909

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



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

**PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD APLICADA EN LA MARINA  
DEPORTIVA DE PUERTO CABELLO**

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

**Autores:** Franklin Montañez  
**C.I:** 25.522.071  
Yosleny Herrera  
**C.I:** 25.939.909  
**Tutor:** ING Ludmila Curvelo  
**C.I:**5.424.521

San Diego, febrero de 2020



FI-L -011-2019-3CR (TG)

Valencia, 09 de diciembre de 2019

Ciudadanos:  
Herrera P, Yosleny C.  
25.939.909  
Montañez E, Franklin J.  
25.522.071  
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 04-2019 de fecha 10-09-2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD APLICADO EN LA MARINA DEPORTIVA DE PUERTO CABELLO** presentado por usted (es) como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación de la Ing. Ludmila Curvelo C.I: 5.424.521 como Tutora Académica que los asesorara en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

**Prof. Luis Lira**  
Decano de la Facultad de Ingeniería



c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

L/a.a.



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

### ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero Ludmila Curvelo , portador de la cédula de identidad N° 5.424.521 en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos: **YOSLENY HERRERA Y FRANKLIN MONTAÑEZ**, portadores de la cédula de identidad N° **25.939.909** y **25.522.071**, titulado, **PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD APLICADA EN LA MARINA DEPORTIVA DE PUERTO CABELLO** presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los doce (12) días del mes de Febrero del año dos mil veinte.

Ing. Ludmila Curvelo  
C.I.: 5.424.521



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

San Diego, febrero de 2020

**ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD APLICADA EN LA MARINA DEPORTIVA DE PUERTO CABELLO** Ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Ing. Ludmila Curvelo  
Nombre Tutor Académico

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

Ing. Alicia de Pizzella  
Nombre Tutor Metodológico

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, agradezco a Dios Todopoderoso por estar presente en cada momento de mi vida.

A mis padres Iraima Espinoza y Franklin Montañez por ser un excelente ejemplo a seguir y pilares fundamentales en mi vida, dándome su apoyo, amor incondicional y sabiduría para hacer de mí el hombre que soy hoy en día, gracias por apoyarme cuando más lo necesité, motivarme cuando en muchas ocasiones pensé en dejar la carrera, pero ustedes nunca lo permitieron, gracias por enseñarme y guiarme en mi vida. Los amo padres y este trabajo es gracias a ustedes.

A Hecvelis Almerida por ser esa persona especial que llego a mi vida para iluminarme el pensamiento y apoyarme con su amor a lograr cada meta que me propongo.

A mis abuelos, tíos, primos gracias por ser parte de mi vida, representar la unión familiar y llenar mi vida de alegría y amor cuando los necesito.

A mis compañeros de clases José Delmoral, Patricia Chang, Salvador Torres, Andrés Matos, Juan Jaramillo y Samuel Peña, quienes tuve la dicha de disfrutar su amistad y compañerismo en mis clases, estudiar y compartir en toda esta trayectoria.

A mis amigos Manuel Avedaño, Cristian Boufelli, José Ascanio, Preciosa Reyes y Sorielvis Silva. Por confiar en mí y ser una familia para mi cuando más lo necesite en mis momentos difícil, ustedes siempre me apoyaron.

A mi compañera de tesis Yosleni Herrera, por apoyarme y trabajar conmigo en este camino durante la elaboración de este trabajo de grado.

A la Ing. Ludmila Curvelo por su gran apoyo y paciencia en el desarrollo de este trabajo

**FRANKLIN MONTAÑEZ**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud, principalmente está dirigida al Dios por haberme dado la existencia y permitido llegar al final de la carrera.

A nuestros Padres, familiares y amigos, ya que siempre estuvieron a nuestro lado brindándonos apoyo y valorando nuestros esfuerzos en la realización de este objetivo.

A nuestra tutora académica, Ing. Ludmila Curvelo la cual nos ha brindado su ayuda y sus conocimientos de manera incondicional.

A mis compañeras de clase y amigas que de alguna manera forman parte de este gran éxito.

A mi compañero de tesis Franklin Montañez por toda su ayuda, compromiso, paciencia y amistad que me brindo durante todo este camino que con mucho esfuerzo pudimos culminar con éxito nuestro trabajo de grado.

**YOSLENI HERRERA**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico primero a Dios por permitirme llegar hasta aquí y guiar cada paso de mi vida.

A mis padres Iraima Espinoza y Franklin Montañez por confiar en mí y apoyarme en toda mi vida le dedico cada logro de mi vida. Es de ustedes ya que son mi motivación para superarme en cada momento, los amo padres esto es por ustedes.

A la memoria de mi abuela María Sequera por darme todo tu amor el tiempo que Dios te lo permitió y por ser ahora mi ángel que desde el cielo me protege en todo momento.

A Hecvelis Almerida por siempre motivarme en los momentos que dude y ayudarme a cumplir cada logro.

FRANKLIN MONTAÑEZ

A Dios por sobre todas las cosas, por darme el entendimiento y la paciencia para poder culminar nuestro trabajo de grado.

Quiero dedicarle este logro a la persona más importante de mi vida y que gracias a su esfuerzo me dio el privilegio de iniciar mi carrera universitaria y poder culminar la con éxito a mi madre Minerva Pérez.

A mi hermana Joselyn Herrera que siempre me apoyo en todo y me alentó a no desistir, a mi papá Nelson Herrera y a toda mi familia por todo el apoyo que me brindaron.

A mis amigos y colegas que desde el inicio estuvieron y por su apoyo en el transcurso de este camino que con mucho esfuerzo pudimos alcanzar la meta Karen Muñeton, Félix González, Patricia Chang, Juan Jaramillo, Franklin Montañez.

YOSLENI HERRERA

## INDICE GENERAL

RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPÍTULO

#### I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema .....	6
1.3 Objetivos .....	6
1.3.1 Objetivo General .....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Justificación .....	7

#### II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes .....	10
2.2 Bases Teóricas.....	12
2.2.1 Programa de Seguridad y Salud Laboral .....	12
2.2.2 Requisitos mínimos que debe cumplir el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	12
2.2.3 Riesgos Ocupacionales.....	12
2.2.3.1 Clasificación de los riesgos .....	12
2.2.3.2 Análisis de los Riesgos Laborales .....	13
2.2.3.3 Análisis de Seguridad en el trabajo .....	14
2.2.3.4 Pasos a seguir en un AST .....	15
2.2.3.5 Ventajas de un AST .....	15
2.3 Bases Legales .....	16
2.4 Definición de Términos Básicos.....	17

#### III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación .....	22
3.2 Modalidad de la investigación .....	22
3.3 Diseño y Nivel de la Investigación .....	22
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	23
3.5 Población y Muestra.....	24
3.6 Diseño Metodológico.....	26

## **IV RESULTADOS**

4.1 <b>Fase I:</b> Diagnostico la situación actual de las condiciones de salud y seguridad industrial en la marina deportiva de Puerto Cabello. ....	28
4.2 <b>Fase II:</b> Análisis la situación de las condiciones de higiene y seguridad industrial en la marina deportiva de Puerto Cabello. ....	46
4.3 <b>Fase III:</b> Diseño del programa de higiene y seguridad industrial en la marina deportiva de Puerto Cabello.....	50
4.4 <b>Fase IV:</b> Evaluación de la relación costo-beneficio de la aplicación del programa.....	50
<b>CONCLUSIONES</b> .....	54
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	55
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	56
<b>ANEXOS</b> .....	58
<b>ANEXO 1</b> .....	58
<b>ANEXO 2</b> .....	66

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD APLICADA EN LA MARINA  
DEPORTIVA DE PUERTO CABELLO**

**Autores:** Franklin Montañez y Yosleny Herrera

**Tutor Académico:** Ing. Ludmila Curvelo

**Fecha:** Febrero 2020

**RESUMEN**

El presente estudio, tiene como objetivo elaborar un programa de salud y seguridad industrial para la marina deportiva de Puerto Cabello, mediante el diseño de un programa, con la finalidad de estimular el mejoramiento continuo de la capacidad de gestión de las marinas deportivas y las operaciones portuarias. Esta investigación se apoyará en el paradigma con enfoque cuantitativo, el cual se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación, metodológicamente se trata del Diseño de la Investigación es de Campo y Documental diseño no experimental el Nivel de la Investigación, es de tipo descriptivo. La población objeto de la investigación está conformada por: el Personal que conforma la Coordinación de Seguridad Integral de la Capitanía de Puerto Cabello, quienes tienen la responsabilidad de realizar la inspección de las marinas deportivas y el personal que laboran en el área de operaciones y seguridad industrial de las marinas deportivas. El investigador empleo como técnica, la encuesta, y el instrumento que se empleo es el cuestionario. Como resultado se presenta un Programa de Salud y Seguridad Laboral que contempla todos los riesgos identificados durante el desarrollo de la investigación.

**Descriptores:** programa, seguridad, marina, salud, riesgo y accidente

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación está relacionada con la elaboración de un programa de salud y seguridad, aplicada a la marina deportiva ubicada en Puerto Cabello, generalmente las marinas deportivas, están asociadas con la recreación y esparcimiento, sin embargo las actividades operacionales para su funcionamiento implican un alto riesgo, porque Las operaciones de todos los procesos que se dan en esta actividad, aún descansan en el factor humano, como elemento básico insustituible; en consecuencia, de la capacidad y potencialidades del ser humano dependerá la minimización de los riesgos y el incremento de la seguridad.

En este sentido para corroborar lo planteado anteriormente, se realizó una revisión de las estadísticas de accidentes desde el año 2013 hasta el 2017 en las marinas deportivas, la cual fue suministrada por la Capitanía de Puerto de Puerto Cabello, ente adscrito al Instituto Nacional De Los Espacios Acuático, evidenciándose la ocurrencia de accidentes, con pérdidas de horas hombre e incapacitantes.

La presente investigación se estructuro en IV capítulos los cuales se explican a continuación:

En el **Capítulo I: El Problema**, se planteó el problema para el desarrollo de la presente investigación, así como el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación del estudio.

En el **Capítulo II: Marco Teórico**, se tomó en consideración los antecedentes de la investigación y las bases teóricas, así como la definición de los términos básicos que fundamentan la presente investigación.

En el **Capítulo III: Marco Metodológico**, se hace mención de la metodología utilizada en la investigación, destacando el tipo y diseño de la investigación, las estrategias, la población, la muestra y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el **Capítulo IV: Resultados**, se presentan la aplicación de la fase I, fase II,

fase III y fase IV. Finalmente, se dan las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

## CAPÍTULO I

### 1.1 Planteamiento del Problema

Venezuela cuenta con una extensión geográfica de 143.587 Km<sup>2</sup>, de los cuales 58.507 Kilómetros al cuadrado se encuentran asociados a los espacios terrestres y 85.080 Kilómetros al cuadrado se vinculan a los espacios acuáticos, lo cual representa en conjunto el 10% del territorio nacional y debido a la privilegiada posición geográfica de Venezuela, en el área del Caribe, se registran en las más importantes ciudades costeras del país la existencia de marinas deportivas públicas y privadas.

En estas marinas deportivas el uso de embarcaciones deportivas, se asocia con recreación y esparcimiento, estas embarcaciones generalmente son guardadas en dichos sitios, bien sea en muelles, colmenas o patios a cielo abierto y son puestas en el agua mediante el empleo de equipos tales como montacargas y tractores, donde son operados por personas que la mayoría de las veces no están certificados como operador de ese tipo de equipo, motivo por el cual generalmente no se aplican las normas de seguridad, muchas veces por desconocimiento y en los últimos años han ocurrido accidentes por condiciones inseguras o actos inseguros, estas operaciones representan un alto riesgo para el trabajador, quien es la esencia de esa actividad, ya que es una actividad no automatizada, depende estrictamente del hombre y están expuestas a riesgos, lo que se convierte en un riesgo potencial de accidentes, unidos a la pérdida de horas hombre de trabajo por incapacidad.

Por otra parte, la Ley General de Puertos (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140. Marzo 2009. Caracas Venezuela, en su artículo 13 numeral 3, define que son puertos deportivos, los que sirven de base a flotas de buques dedicados a la actividad turística, deportiva o recreacional. Cuando en ellos se efectúen operaciones relacionadas con el transporte de personas, aun con fines recreacionales, estarán sometidos al régimen de los puertos comerciales. Los Puertos deportivos se clasifican en Clubes Náuticos y Marinas

En este sentido, las marinas deportivas están definidas como un lugar en la costa o en las orillas de un río navegable especialmente construido para el amarre de embarcaciones deportivas y de recreo, sin embargo al realizar un análisis detallado se evidencia que las personas que laboran en estas instalaciones, están expuestos diariamente a distintos tipos de riesgos físicos, químicos, ergonómicos y biológicos.

Las operaciones de todos los procesos que se dan en esta actividad, aún descansan en el factor humano, como elemento básico insustituible; en consecuencia, de la capacidad y potencialidades del ser humano dependerá la minimización de los riesgos y el incremento de la seguridad.

Es por ello que, los procesos de supervisión, control, evaluación y desarrollo del personal se constituyen en la clave del éxito de cualquier política industrial y comercial en la actualidad. Las operaciones de alto riesgo en todas sus esferas ubican al factor humano como causa y efecto del funcionamiento eficaz de toda industria.

Dichas marinas son una empresa que, por sus características operacionales, disposición de los equipos, maquinarias e instalaciones, los procedimientos operacionales que se realizan desde el momento que el cliente solicita el uso de la embarcación guardada en esta, la cual puede estar atracada en el muelle o estacionada en los patios a cielos abiertos o techados así como en los rack, conlleva uso de maquinarias desde un montacargas o tractor dependiendo de los equipos disponible, para colocar la embarcación en el agua y que el propietario pueda hacer uso de la misma.

Por otra parte, al culminar el uso o disfrute de la embarcación al llegar a la marina deben realizarle el mantenimiento adecuado lavado, cambio de aceite, entre otros, para garantizar su operatividad, todas estas actividades constituyen una fuente de riesgo para el personal que presta sus servicios en ella, quienes por desconocer los riesgos asociados con las operaciones que realizan, pueden estar expuesto a accidentes de trabajo. La mayor parte de estos accidentes menores o graves no son reportados a los organismos competentes, sin embargo, las estadísticas y las inspecciones que existe en la Coordinación de Seguridad Integral de la Capitanía de Puerto de Puerto Cabello,

reflejan la ocurrencia de accidentes en las marinas deportivas y la carencia del incumplimiento de las normas en materia de salud y seguridad industrial, como se indican en el cuadro 1.

## CUADRO 1

### Estadísticas de Accidentes

AÑOS	NÚMERO DE ACCIDENTES	ACCIDENTE CON PERDIDA DE TIEMPO	CONDICIONES INSEGURAS	ACTOS INSEGUROS
2013	16	4	7	9
2014	11	3	4	7
2015	12	1	3	9
2016	10	4	2	8
2017	8	2	6	2

Fuente: elaboración propia

Como se puede visualizar en el cuadro 1 los trabajadores que laboran en los centros mencionados no están exentos de sufrir accidentes, en el cuadro se evidencian las estadísticas desde el año 2013 hasta el 2017, donde ocurrieron 57 accidentes en los cuales hubo 14 accidentes con pérdida de tiempo, donde los trabajadores tuvieron que salir de reposo, debiendo pagar la institución el sueldo a estos trabajadores, aunque no trabajen, además tuvieron que contratar a una persona adicional para cubrir a la persona afectada, igualmente esto conlleva a hacer la notificación al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) , este instituto puede o no realizar una investigación de accidente por números de accidentes o por la magnitud del accidente, y los resultados de la investigación en algunos casos puede conllevar a una demanda por incumplimiento del marco legal.

Las consecuencias pueden ser una demanda del empleado por no haber sido notificados del riesgo al cual estaría expuesto, paralización de actividades por el accidente y demandas por parte de instituciones del estado venezolano.

A consecuencia de ello y motivado al interés de velar por la integridad física y anímica de los trabajadores y de los equipos se realiza esta investigación, basado en las disposiciones legales existentes y en la experiencia de los trabajadores, con el objeto de prevenir accidentes.

El interés de la investigación es en las marinas deportivas mejorar las condiciones de trabajo, reducir la exposición a riesgos, elevar el nivel de conocimiento del personal de los riesgos asociados a las diferentes actividades y en fin conservar el recurso humano de los cuales dispone la empresa.

En virtud de lo planteado anteriormente es necesario la implantación de unos mecanismos en la estructura organizacional de la administración de dichas instituciones, con los cuales se alcanzará un estándar deseable de calidad para la gestión de la seguridad integral, mediante, la Elaboración de un Programa de Salud y Seguridad Industrial, el cual es un instrumento que establece lineamientos y requisitos que permiten la administración sistemática y efectiva de los planes y programas necesarios para prevenir y controlar los riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores, instalaciones y al ambiente, asociados a sus actividades, procesos y servicios.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Qué elementos se deben considerar para el control y prevención de los accidentes laborales en las marinas deportivas?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Proponer un Programa de Salud y Seguridad Industrial, aplicado a la Marina Municipal Punta Brava ubicada en Puerto Cabello, para la prevención de los accidentes de trabajo y el mejoramiento continuo de su gestión.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación actual en materia de salud y seguridad industrial en la marina deportiva Punta Brava, ubicada en Puerto Cabello
- Analizar la situación identificada en cuanto a salud y seguridad industrial en la marina deportiva Punta Brava, ubicada en Puerto Cabello
- Diseñar el Programa de Salud y Seguridad para la marina deportiva Punta Brava ubicada en Puerto Cabello.
- Evaluar el costo beneficio de la aplicación del programa de salud y seguridad, en la marina deportiva Punta Brava, bajo el enfoque operativo, técnico, económico, ambiental y social.

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

El sostenido incremento de la demanda de instalaciones deportivas en el litoral venezolano, unido a la asunción por parte del Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos de la competencia exclusiva en materia de puertos deportivos y turísticos, son hechos que avalan la oportunidad de abordar su problemática y establecer una normativa propia y específica para los puertos deportivos o marinas públicas o privadas que, entre otros objetivos, aminore los posibles impactos negativos, tanto sobre el medio como ligados al uso público del litoral.

Las actividades que se realizan en una marina deportiva esta reguladas por la Ley General de Puerto y el ejercicio de la autoridad acuática por ley le corresponde al Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos (INEA) y actualmente las marinas deportivas no disponen de un programa de salud y seguridad industrial, especialmente para las actividades que se realizan en una marina, que permita la administración de los diferentes planes y programas en materia de salud y seguridad industrial.

Se propone un programa de salud y seguridad industrial que actúe siempre de forma preventiva en lo posible y que esté capacitada para intervenir en cualquier momento cuando ocurra un incidente, de forma coordinada y global con los responsables de la marina. De allí la importancia de desarrollar esta investigación la cual puede ser aplicada en este tipo de instalación, que realizan operaciones portuarias.

Por otra parte, a los fines del ejercicio del órgano que ejerce la Autoridad Acuática, las aguas jurisdiccionales de la República y las costas se consideran divididas en Capitanías de Puerto, cuya circunscripción determinará dicha autoridad. La Capitanía de Puerto de Puerto Cabello ejerce la Autoridad Acuática en la Circunscripción definida desde Puerto Maya ubicado en el estado Aragua, abarcando las costas del estado Carabobo hasta Punta Agüide en el estado Falcón, en esta Circunscripción Acuática funcionan 30 Marinas Deportivas, ubicadas 1 Puerto Cabello estado Carabobo, 14 en Tucacas, 11 en el Parque Nacional Morrocoy y 04 en Chichiriviche estado Falcón.

Por ser esta área del País donde existe un mayor número de este tipo de instalaciones deportivas, surge la importancia de desarrollar este trabajo de grado, unido a la importancia de destacar la orientación de un programa de salud y seguridad industrial en cuanto a prevenir, evaluar y controlar los riesgos de lesiones personales y enfermedades profesionales, prevenir incendios, explosiones o fugas no controladas de sustancias y productos peligrosos, prevenir la contaminación ambiental mediante la reducción continua de los vertidos líquidos, emisiones atmosféricas, desechos sólidos, pasivos ambientales y el uso racional de la energía y otros recursos naturales.

Los beneficios que aportara esta investigación, consisten en la elaboración de un programa de salud y seguridad industrial, así como también un medio para estimular el mejoramiento continuo de la capacidad de gestión de la marina deportiva y las operaciones portuarias. Por otra parte, involucra una reorientación en los actuales criterios de gestión, los cuales son fundamentalmente reactivos y no preventivos en materia de salud y la seguridad industrial. La importancia del problema se justifica mediante la descripción del escenario y su ulterior análisis, revelando a partir de allí procedimientos cuyo carácter funcional proactivo, pueden contribuir al mejoramiento de los niveles de gerencia de la administración, así como también pueden estimular la participación efectiva de los trabajadores en la definición y seguimiento de las medidas para salvaguardar y optimizar la salud y la seguridad en el trabajo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Como parte esencial de la investigación este capítulo da el soporte de las bases teóricas y legales sobre el tema en investigación haciendo hincapié en la relación que guarda la teoría y el fundamento jurídico no solo con los objetivos que para la indagación el investigador determinó, sino con todo su desarrollo. De igual forma se describe el marco legal que brinda el soporte necesario para el desarrollo de cada uno de los aspectos, que conforman el programa de salud y seguridad industrial en la marina deportiva.

El contenido de este capítulo se desarrollará siguiendo el esquema señalado por Palella y Martins (2006), en la primera parte se plantearán los antecedentes relacionados con la investigación y posteriormente en la segunda parte lo relacionado con las bases teóricas, legales y la definición de términos básicos.

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

Mujica Omar (2016), en su investigación “Condiciones de Seguridad y Salud Laboral de los Trabajadores de una Estación de Servicio ubicada en Tinaquillo, Estado Cojedes.”, realizada a nivel de pregrado, en la Universidad de Carabobo (UC), Escuela de Relaciones Industriales, realizó un análisis de las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores de una estación de servicio. El tipo de investigación utilizada fue de campo, con diseño no experimental transversal, para la que se seleccionó una muestra no probabilística intencional de diez sujetos, empleando como instrumento una ficha de registro y cuestionario.

Los resultados obtenidos permitieron diagnosticar una situación precaria en la dimensión condiciones de trabajo, razones por las cuales se elaboraron, sugerencias dirigidas a promover y asegurar condiciones óptimas de seguridad y salud para el trabajador, tales como a) Sistema de gestión de seguridad ocupacional, b) Programa de prevención de seguridad y salud ocupacional, c) Mapa de riesgos. Se concluye al evaluar las condiciones de salud y seguridad laboral, que las mismas son deficientes, teniendo en consideración que las características observadas son muy desfavorables y que esto genera alarmantes situaciones de riesgos, de allí se

parte a la elaboración de sugerencias para disminuir y controlar las condiciones, actos inseguros y aumentar la calidad de vida de los trabajadores dentro de la instalación de trabajo.

La investigación mencionada anteriormente soporta el presente trabajo, debido a la relación directa que guardan en cuanto a la necesidad de que todas las empresas, sin discriminación del servicio que presten, deben cumplir el marco legal establecido en materia de salud y seguridad industrial, además de la importancia de conocer el marco legal para evitar las sanciones.

Acevedo R., Abril C. (2016) en su investigación “Propuesta de un plan para la minimización del riesgo químico presente en el laboratorio de química orgánica de la facultad de ciencias”. Realizada a nivel de pregrado en la universidad central de Venezuela (UCV) Escuela de ciencias, se realizó una inspección de condiciones de seguridad ajustada a la normativa nacional la cual reflejó los principales factores de riesgo, principalmente deficiencias de infraestructura y de gestión de materiales peligrosos. El tipo de investigación fue de campo, con varias etapas de inspección en el área del laboratorio el cual no estaba en condices óptimas para realizar las pruebas con materiales peligroso.

Los resultados obtenidos generaron un protocolo de seguridad que incluye normas de seguridad en cuanto a higiene ocupacional, manejo de materiales y equipos, gestión de sustancias químicas y desechos químicos.

La investigación mencionada anteriormente soporta el presente trabajo, debido a la relación que guardan con la inspección en un área donde se crearon normas para el cumplimiento y mejoramiento del área de trabajo en este caso el laboratorio de química.

Useche Julio y Valdivieso Noris (2015) en su investigación “Diseño de un sistema de protección integral para la planta productora de vacunas del instituto nacional de higiene Rafael Rangel” Realizado a nivel de pregrado en la universidad central de Venezuela (UCV) en Venezuela en el año 2002 se creó el PPV que es la planta productora de vacunas, era necesaria la aplicación de un sistema de protección integral, que se fundamentó en la gestión del riesgo. La gestión del riesgo para la PPV fue aplicada a áreas de manejo de biológicos, de mantenimiento

y finalización de productos iniciándose con la recolección de información y la determinación de la existencia de riesgos por: impactos y acción de ondas, fuego y electricidad, microorganismos, fauna, químicos, problemas psicosociales y problemas de adaptación al entorno.

El análisis de equipos de protección arrojó fallas de dotación y funcionalidad de equipos de protección. En caso de siniestros, los pasos a seguir implican: notificación del siniestro, atención de afectados, control de la emergencia y reinicio de actividades bajo condiciones seguras. Se estableció como medida de mitigación de riesgo la publicación de documentos dirigidos a todos los niveles de empleados de la PPV.

El trabajo de grado anterior guarda una relación con el presente trabajo en el estudio de área y equipos donde a través de datos estadísticos se encontraron fallas a nivel ambiental y seguridad laboral.

## **2.2 Bases Teóricas**

En esta parte de la investigación se desarrollará la teoría relevante y necesaria que será empleada para el propósito del estudio. En tal sentido se planteará la teoría general del Programa de Seguridad y Salud Laboral

### **2.2.1 Programa de Seguridad y Salud Laboral**

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo forma un eje transversal para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, como un instrumento de dominio del colectivo que responda a la realidad social, laboral, política y económica; donde el papel activo y protagónico debe ser de las trabajadoras y los trabajadores, traducido en una construcción colectiva, que responda a la integración de los conocimientos, a fin de lograr la unidad de criterios y la consecución de sus objetivos, rompiendo de esta manera con esquemas o paradigmas de trabajo, todo esto bajo el auspicio directo y constante del Estado venezolano en su política de desarrollo de una sociedad más justa.

### **2.2.2 Requisitos mínimos que debe cumplir el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Descripción del Proceso Productivo.
- Identificación del Proceso de Trabajo.

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Declaración.
- Planes de Trabajo para abordar los Procesos Peligrosos.
- Investigación de Accidentes de Trabajo y de Enfermedades Ocupacionales
- Compromiso de hacer cumplir los planes establecidos en el programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Consideraciones para la elaboración del programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluación del programa de seguridad y salud en el trabajo.

Para esta investigación, es muy importante la consulta de los requisitos que debe cumplir el programa de seguridad y salud en el trabajo, porque es el marco mediante el cual se desarrollara el programa de higiene y seguridad industrial en la marina deportiva.

### **2.2.3 Riesgos Ocupacionales**

Para poder estudiar los diferentes tipos de riesgos es necesario saber que se considera como Riesgo: es la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos. Se entiende también como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento.

En la Norma Venezolana COVENIN 2260-88, Programa de Higiene y Seguridad Industrial. Aspectos Generales, define el Riesgo como: "La probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo o de enfermedad profesional".

También en la Norma Venezolana COVENIN 2270:1995, Comités de Higiene y Seguridad Industrial. Integración y Funcionamiento (2da Revisión); establece que el Riesgo: "Es una medida de potencial de pérdida económica o lesión en términos de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias.

#### **2.2.3.1 Clasificación de los riesgos.**

Los riesgos se pueden clasificar en:

##### **1. Riesgos Físicos**

- Ü Temperatura.
- Ü Deshidratación
- Ü Radiaciones infrarroja visible y ultravioleta
- Ü Temperaturas Extremas (Calor).

## **2. Riesgos Químicos**

- Ü Vapores.
- Ü Líquidos.
- Ü Disolventes.
- Ü Ácidos.

## **3. Riesgos Biológicos**

- Ü Hongos.
- Ü La Alergia.
- Ü Bacterias.

## **4. Riesgos Mecánicos**

- Ü Contusiones.
- Ü Heridas.
- Ü Fracturas.
- Ü Lesiones.
- Ü Quemaduras.

## **5. Riesgos Ergonómicos.**

- Ü Hernias.
- Ü Lumbago.

## **6. Riesgos Psicosociales: Estrés y fatiga.**

## **7. Eléctrico: Electrocuación.**

### **2.2.3.2 Análisis de los Riesgos Laborales**

#### **1. Análisis de Riesgo**

De manera un poco más en profunda se puede decir que el análisis de riesgo “[...]consiste en la identificación de peligros asociados a cada fase o etapa del trabajo y la posterior estimación de los riesgos teniendo en cuenta conjuntamente la probabilidad y las consecuencias en el caso que el riesgo se materialice” (Cortés, 2006, p.116). Por consiguiente, la estimación del riesgo está determinada por el resultado del producto de la probabilidad que existe de cierto riesgo se materialice en un daño, por la severidad o consecuencias que dicho daño pueda producir.

#### **2. Valoración de Riesgos**

En consecuencia, de los resultados de la valoración del riesgo, Cortés (2006) plantea que se podrá emitir un juicio sobre el riesgo que se analice, resultando en un nivel de actuación para su eliminación. Debido que la estimación del riesgo está definida como la probabilidad por la severidad, la eliminación del riesgo puede verse encaminada en dos sentidos, una de ellas es la de disminuir el valor de la probabilidad, o en otras palabras disminuyendo el número de veces que se produce el suceso o evitándolo completamente, es decir, realizando medidas de prevención. El otro camino es el de disminuir las consecuencias de la materialización del peligro, por lo cual se hablaría de aislar al trabajador del peligro, es decir, implementando medidas de prevención.

**Cuadro 2.** Matriz de Análisis de Riesgo

		PROBABILIDAD		
		BAJA	MEDIA	ALTA
SEVERIDAD	BAJA	MUY LEVE	LEVE	MODERADO
	MEDIANA	LEVE	MODERADO	GRAVE
	ALTA	MODERADO	GRAVE	MUY GRAVE

**Fuente:** Norma COVENIN 4004:2000 “Sistemas de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional (SGSHO). Guía para su implantación”

Tal como lo plantea Cortés (2006), concluida la evaluación deberán establecerse las medidas de control a adoptar así como su forma de implantación y seguimiento. En la siguiente tabla se indican las acciones que se han de adoptar para el control de riesgo así como la temporización de las mismas (p. 121)

### **2.2.3.3 Análisis de Seguridad en el trabajo (AST)**

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA 1971, por sus siglas en inglés) define al Análisis de Seguridad en el Trabajo como “el estudio y documentación minuciosa de cada paso de un trabajo, identificando peligros existentes o potenciales (ambos de seguridad y salud) del trabajo y la determinación de la mejor manera de realizar el trabajo para reducir o eliminar estos peligros.” El AST será eficaz mientras se reexamine periódicamente, o después de que ocurra un incidente, de esta manera se podrán identificar los riesgos que se salvaron en la

primera evaluación, y así determinar si se requieren nuevos procedimientos, instructivos o medidas de prevención para la ejecución del trabajo.

#### **2.2.3.4 Pasos a seguir en un AST**

1. **Identificar el trabajo a realizar.** Existen diversos tipos de trabajos y cada uno con diferente periodicidad, es por ello que las consideraciones que se deben tener para la selección del trabajo a analizar son: la frecuencia de accidentes (número de veces que ocurre un accidente en el trabajo), la severidad del incidente (cualquier incidente que requiera tratamiento médico), la gravedad de lesiones en potencia (accidentes que puedan causar la muerte) y la creación de nuevos trabajos.
2. **Dividir el trabajo en una serie de pasos básicos.** Dada la selección del trabajo se inicia el análisis, los pasos se anotan por orden de realización, la descripción no debe de ser tan detallada ni tan sintética, si se obtienen más de quince pasos, será necesario realizar más de un AST.
3. **Definir ejecutores del trabajo.** Se deberá definir los nombres de los ejecutores de la actividad que tengan la capacidad y competencia necesaria para realizar el trabajo.
4. **Identificar los riesgos potenciales dentro de cada paso.** Identificar todos los riesgos de cada actividad, tanto los que puedan ser ocasionados por el operador como los que puedan ser provocados por el medio ambiente en que se desarrolla la actividad.
5. **Determinar las medidas de control de los riesgos.** Determinar las medidas preventivas para cada uno de los riesgos identificados, y posteriormente se deberá asignar a los responsables de verificar el cumplimiento las mismas.

#### **2.2.3.5 Ventajas de un AST**

Existen muchas **ventajas** de usar un Análisis de Seguridad en el Trabajo:

- Crea un ambiente seguro de trabajo.
- Puede implementarse para cada trabajo o tarea en el sitio de trabajo.
- Proporciona métodos mejorados para trabajar.
- Reduce costos al minimizar la cantidad de empleados para la ejecución de un
- trabajo.

- Disminuye los costos de compensación al trabajador por lesiones relacionadas al trabajo.
- Eleva la productividad.

### **2.3 Bases Legales**

**La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) de 1999**, establece en el Artículo 87. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

En el artículo mencionado anteriormente, establece el derecho de cada persona al trabajo y le confiere al Estado venezolano la función de garantizar el ejercicio de los derechos laborales, además de la creación de instituciones que garanticen las condiciones de seguridad, higiene y ambiente en el trabajo.

**La Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, 2011, en su artículo 1.** El objeto de la presente Ley es: Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

En este artículo el estado venezolano define la creación de las instituciones y normas que garantizaran a los trabajadores ambiente de trabajo adecuados que le permitan realizar sus funciones en condiciones de seguridad y salud.

**El Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y medio Ambiente de Trabajo, 2007**, en su Artículo 1 El presente Reglamento tiene por objeto desarrollar las normas de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo dirigidas a:

1. Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y las trabajadoras en todas las ocupaciones.
2. Prevenir toda causa que pueda ocasionar daño a la salud de los trabajadores y las trabajadoras, por las condiciones de trabajo.
3. Proteger a los trabajadores y las trabajadoras asociados y asociadas en sus ocupaciones, de los riesgos y procesos peligrosos resultantes de agentes nocivos.
4. Procurar al trabajador y trabajadora un trabajo digno, adecuado a sus aptitudes y capacidades.
5. Garantizar y proteger los derechos y deberes de los trabajadores y las trabajadoras, y de los patronos y las patronas, en relación con la seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo, descanso, utilización del tiempo libre, recreación y el turismo social

#### **2.4 Definición de Términos Básicos**

**Accidente.** Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales, daños materiales y/o pérdidas económicas. FONDONORMA 2260:2004

**Accidente de trabajo:** Todo suceso que produzca en la trabajadora o el trabajador, una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo. Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

**Buque:** es toda construcción flotante apta para navegar por agua, cualquiera sea su clasificación y dimensión que cuente con seguridad, flotabilidad y estabilidad. Toda construcción flotante carente de medio de propulsión, se considera accesorio de navegación. Ley General de Marinas y Actividades Conexas. Gaceta Oficial N° 5.659 Extraordinario de fecha 23 de septiembre de 2003.

**Capitanías de Puerto:** a los fines del ejercicio del órgano que ejerce la Autoridad Acuática, las aguas jurisdiccionales de la República y las costas se consideran divididas en Capitanías de Puerto, y estas a su vez, en delegaciones, cuya circunscripción determinará dicha autoridad y se regirán de acuerdo a lo previsto

en la ley. Ley General de Marinas y Actividades Conexas. Gaceta Oficial N° 5.659 Extraordinario de fecha 23 de septiembre de 2003.

**Clasificación de los puertos:** la Ley General de Puertos. Gaceta Oficial N° 37.292 de fecha 27 de septiembre de 2001 los clasifica según su: propiedad, destinación, función, interés.

Según su función, los puertos según su función se clasifican en: comerciales, pesqueros, militares, deportivos o de investigación científica, a los efectos de esta investigación solamente se definirá puertos comerciales. Son comerciales, los puertos en los cuales tienen inicio o fin operaciones de transporte por agua, de personas o de bienes, así como actividades de estiba, desestiba, carga, descarga y almacenamiento de mercancías de cualquier tipo, con independencia de su propiedad o destinación.

**Comité de Seguridad y Salud Laboral:** Es un órgano paritario y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformado por las delegadas o delegados de Prevención, por una parte y por la empleadora o empleador, o sus representantes, por la otra (bipartito), en número igual al de las delegadas o delegados de Prevención. Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

**Cornamusa:** Es un aparejo para sujetar un cabo. Normalmente se trata de una pieza metálica o de madera de extremos encorvados y fija a una superficie en su punto medio.

**Daño:** Pérdidas directas e indirectas o grado de destrucción causado por un evento. FONDONORMA 2260:2004.

**Emergencias:** Es una serie de circunstancias irregulares que se producen súbita e imprevisiblemente originada por fallas operacionales, por la naturaleza o por actos de terceros, en cualquier instalación industrial, centro de trabajo, edificación pública o privada. FONDONORMA 2260:2004

**Enfermedad profesional (ocupacional).** Es el estado patológico contraído con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentre obligado a trabajar; y aquellos estados patológicos imputables a la acción de

agentes físicos, condiciones ergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, agentes biológicos, factores psicológicos y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes, contraídos en el ambiente de trabajo. FONDONORMA 2260:2004.

**Ergonomía:** Es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a las características (psicológicas, cognitivas, antropométricas) de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras o los trabajadores). Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

**Escape:** Proceso de abandono de una instalación, cuando uno o todos los sistemas de protección han fallados, por lo que el personal debe disponer de diversos medios para abandonar la instalación. FONDONORMA 2260:2004

**Fender:** Son los elementos que se colocan al costado de una embarcación para protegerla de otras naves o muelles, también se conoce como defensa y el uso de neumáticos se le llama Fender artesanal.

**Higiene Ocupacional.** Es la ciencia dedicada al conocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por o con motivo del trabajo y que puede ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad. FONDONORMA 2260:2004.

**Incidente:** Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin consecuencias adicionales. FONDONORMA 2260:2004.

**Inspecciones:** Acción que se lleva a cabo para localizar y controlar los riesgos que surgen o están contenidos en las labores y que por sí mismos o al estar combinados con otras variables, son capaces de causar lesiones personales o daños materiales y daños al medio ambiente. FONDONORMA 2260:2004.

**Lesiones:** Efectos negativos en la salud por la exposición en el trabajo a los procesos peligrosos, condiciones peligrosas y condiciones inseguras e insalubres,

existentes en los procesos productivos. Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

**Medidas de Prevención:** Son las acciones individuales y colectivas cuya eficacia será determinada, en función a la participación de las trabajadoras y los trabajadores del centro de trabajo, permitiendo la mejora de la seguridad y salud. Estas acciones estarán enfocadas a la identificación, evaluación y control de los riesgos derivados de los procesos peligrosos. Su aplicación constituye un deber por parte de la empleadora o del empleador. Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

**Normas:** Lineamientos que se establecen para elaborar los procedimientos conforme a los cuales se realizan o ejecutan acciones específicas. FONDONORMA 2260:2004

**Prevención:** Conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que eventos naturales o generados por la actividad humana causen desastres. FONDONORMA 2260:2004.

**Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidos para identificar, prevenir y controlar aquellos procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo y minimizar el riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades de origen ocupacional. Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

**Puerto:** es el conjunto de espacios acuáticos y terrestres naturales o artificiales e instalaciones fijas y móviles, aptos para las maniobras de fondeo, atraque y desatraque y permanencia de buques, que constituyen una unidad integral para efectuar operaciones de transferencia de bienes entre buques y tierra u otros modos de transporte, o de embarque y desembarque de personas. Ley General de Puertos. Gaceta Oficial N° 37.292 de fecha 27 de septiembre de 2001.

**Riesgo.** Es la probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional. FONDONORMA 2260:2004.

**Sustancias Peligrosas:** Aquellos materiales que por sus propiedades químicas pueden producir efectos nocivos, reversibles o irreversibles, cuando han sido absorbidos o introducidos en un organismo viviente.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En el Marco Metodológico se describen los métodos, técnicas y procedimientos aplicados para el logro de la investigación, en relación, Balestrini (2006, p126) comenta: “El fin esencial del Marco Metodológico es el situar en el lenguaje de la investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada; la población, la muestra, instrumentos y técnicas de recolección de datos.”

#### **3.1 Enfoque de la Investigación**

Para el logro de los objetivos planteados, esta investigación se apoyará en el paradigma con enfoque cuantitativo, Palella y Martins (2006), comentan que el paradigma con enfoque cuantitativo, se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. Por otra parte, Hernández y Otros (2008, p21) definen “El enfoque cuantitativo ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos”.

#### **3.2 Modalidad de la Investigación**

Palella y Stracuzzi, (2006, p106), definen la modalidad de la investigación “Como el modelo de investigación que se adopte para ejecutarla”. La modalidad que se ajusta a esta investigación es el de Proyecto factible. Palella y Stracuzzi, (2006, p107), definen el proyecto factible “Consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender las necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica”.

En tal sentido el desarrollo de esta investigación, permitirá presentar proposiciones y planteamientos que se puedan ejecutar a través del programa de salud y seguridad industrial para la marina deportiva, ubicada en Puerto Cabello.

#### **3.3 Diseño y Nivel de la Investigación**

En relación al Diseño de la Investigación es de Campo y Documental. Arias (2006, p27), define “Investigación Documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es

decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”. De igual forma Arias (2006, p31), define, “Investigación de campo, es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna”.

En cuanto al Nivel de la Investigación, definida como la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado, es diseño no experimental. Por otro lado, el Nivel de la Investigación, es de tipo descriptivo, Arias (2006, p24), define “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”.

En este contexto de acuerdo a lo planteado por el investigador, el problema que se estudia, surgió de la realidad del entorno laboral del investigador y parte de la información se obtendrá directamente de los datos estadísticos que lleva la Capitanía de Puerto, se fundamentará en un marco legal nacional, y en el conocimiento del personal de que laboran en las marinas deportivas.

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

En esta parte de la investigación se seleccionan las técnicas e instrumentos de recolección de datos para responder las interrogantes planteadas, Arias (2006, p67) define “La técnica es el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. Por otra parte, Arias (2006, p69) define “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”

#### **Observación Directa**

Según arias, (2006), la observación directa “es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno y situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos preestablecidos “.

## **Encuesta**

El investigador empleará como técnica, la encuesta, Palella y Martins (2006, p134) la define “La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador”. Por otro lado, el instrumento que se empleará es el cuestionario, Palella y Martins (2006, p143), lo define, “El cuestionario es un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta. Es fácil de usar, popular y con resultados directos”. Se aplicará encuesta dicotómica sí o no

## **Entrevista Semi Estructurada**

El investigador empleara esta técnica con la Comodora, (Sabino 1992, p18). “es aquélla en que existe un margen más o menos grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas”.

La técnica de la entrevista se utiliza en esta investigación aplicando el enfoque cualitativo a los resultados de la investigación

## **Revisión Documental y Bibliográfica**

Igualmente, se empleará como instrumento La ficha, Palella y Martins (2006, p 135), especifica, “Consiste en registrar los datos que se van obteniendo en la revisión bibliográfica, en fin, en las diferentes etapas y procesos que se van desarrollando”. Para esta investigación esta técnica constituye un factor de claridad, pues permitirá recoger con autonomía los diferentes aspectos que se desea estudiar, por otra parte.

## **3.5 Población y Muestra**

La población y muestra Hernández y otros (2008, p238), “establecen que en este aspecto se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados”, partiendo de la definición de Arias (2006, p81) “La población es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensiva las conclusiones de la investigación, ésta queda delimitada por el problema y los objetivos del estudio”. Este cuestionario será aplicado al Personal que conforma la Coordinación de Seguridad Integral de la Capitanía de Puerto Cabello, quienes tienen la responsabilidad de realizar las inspecciones de las marinas deportivas y el personal

que laboran en el área de operaciones y seguridad industrial de la marina deportiva. Con el fin de recabar directamente de los sujetos la información necesaria para el desarrollo del estudio.

Hernández y otros (2008, p240) define “la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población, es decir es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se llama población”. Para seleccionar la muestra se utilizará un muestreo no probabilístico intencional, ya que aplicar el marco legal en materia de higiene y seguridad industrial es un tema de investigación con poca aplicación en este entorno laboral, marinas deportivas, es innovador, motivo por el cual a las personas que se le aplicará el cuestionario, se escogieron en base al criterio del conocimiento que tienen en relación al tema de higiene y seguridad industrial en marinas deportivas.

Dada las características de esta población pequeña y finita, se tomarán como unidades de estudio e indagación a todos los individuos que la integran. Por consiguiente, en esta investigación no se aplicarán criterios muestrales a objeto de extraer una muestra reducida del universo y extender la indagación a esta parte elegida de la población, para posteriormente efectuar la inferencia o generalización en el universo estudiado. A continuación, se presenta un cuadro donde se identifica la población y la muestra objeto de estudio.

**Cuadro 3**

<b>INSTITUCIÓN/EMPRESA</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>
Personal de seguridad integral de la Capitanía de Puerto Cabello	5	5
Personal de Operaciones de las Marinas Deportivas	4	4
Personal de Seguridad de las Marinas Deportivas	1	1
<b>TOTAL</b>	10	10

Fuente: Montañez F. y Herrera Y.

### **3.6 Diseño Metodológico**

Hernández (2008) plantea todo método está compuesto por una serie de pasos para alcanzar una meta. De este modo, los métodos de investigación describen los pasos para alcanzar el fin de la investigación. Estos métodos o pasos determinaran como se recogen los datos y como se analizan lo cual llevara a las conclusiones.

#### **Fases de las investigaciones**

Méndez (2001) se refiere al modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definido que permiten realizar una ocupación, trabajo, investigación y estudio se puede aplicar a cualquier empresa. Esta investigación se realizará en función de cuatro (4) fases: I fase diagnóstico, II fase alternativas de solución, III fase propuesta y IV fase beneficio socio-económico.

#### **Fase I:** Diagnosticar la situación actual.

Para la realización de esta fase se utilizará la técnica de observación simple con apoyo de cámara fotográfica, según Fidias (2006, p69) la observación simple “es la que se realiza cuando el investigador observa de manera neutral sin involucrarse en el medio o realidad en la que se realiza el estudio”, a través de esta técnica se recopilaran elementos y hechos correspondientes al cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial por parte de los trabajadores de la marina deportiva. En paralelo a la observación se hizo una entrevista para aclarar los puntos que se estaban observando y que pudieran estar vinculados a la situación que se estudia.

Seguidamente se elaboró un cuestionario como instrumento para la encuesta que permitirá obtener información acerca de lo que se requiere para la elaboración del programa de salud y seguridad industrial.

#### **Fase II:** Analizar la situación identificada.

Una vez finalizada la fase I se procede analizar con la ayuda de los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron y con la representación gráfica de los mismos, se consideran los aspectos que influyen para el cumplimiento de las normas de salud y seguridad industrial por parte de los trabajadores de la

marina deportiva, igualmente la responsabilidad de la marina deportiva y el compromiso en acatar el marco legal existente en la materia.

**Fase III:** Diseñar el Programa de Salud y Seguridad.

Para elaborar la propuesta se parte de los resultados obtenidos los cuales están relacionados con el cumplimiento de las normas de salud y seguridad industrial, además de seguir lo establecido en las Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008)

**Fase IV:** Evaluar el costo beneficio.

Para determinar el beneficio económico y social se necesita terminar la fase III e investigar el costo de la aplicación del programa y costo que presentara la marina si es multada. Cabe resaltar que, este tipo de multas se encuentran establecidas en la Ley General de Puertos.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual.**

Para el logro de la primera fase se procedió al levantamiento de toda la información relevante a la problemática en estudio, empleándose la técnica de observación directa y entrevista realizada a la Comodora de la Marina Punta Brava, encuesta al personal de la marina e INEA, mediante un recorrido por las diferentes áreas, para identificar las actividades que se realizan. Seguidamente se aplicó una encuesta, la cual se presenta en el Anexo 1.

#### **Resultados de la observación**

**Cuadro 4. Aspectos evaluados en la observación**

<b>Situaciones a observar</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
Cornamusas		X		
Muelles		X		
Comunicación con el personal		x		
Tareas y funciones				x
Fender				x
Rampa		X		

Fuente : franklin Montañez y Yosleni Herrera

#### **Análisis de la observación directa**

La observación directa aplicada en la Marina Punta Brava, indica;

Las cornamusas ubicadas en los muelles que se usan con el fin de amarrar la embarcación atracadas en el muelle, algunas se encuentran deteriorada altamente corroídas y filosas por las condiciones ambientales que están sometidas, lo cual representa un riesgo de cortadura a los trabajadores que operan con las líneas de amarre en caso que no cuenten con guantes para proteger las manos; por otra parte también se observa que no utilizan los guantes aun cuando la marina se los dota como parte de los equipos de protección personal .

La plataforma del muelle está fijada al terreno de la Marina por medio de una línea de amarre no muy segura, además le faltan maderas en la plataforma del piso en algunas áreas y por ser un muelle flotante se hace más probable la caída del personal al agua, como los trabajadores, turistas y propietarios de embarcaciones al momento de caminar sobre los muelles; posee servicio de agua y tomas eléctricas a las embarcaciones que allí son atracadas.

La comunicación con el personal es poco fluida, se evidenció que no han realizado la publicación de las políticas de la empresa en algún lugar visible, ni los procedimientos, así como la identificación de lugares y áreas de riesgos.

En sus funciones se nota gran disposición de realizar tareas asignadas del personal que labora dentro de la marina donde se manifiesta gran conocimiento de su área laboral.

Los Fender tienen muchísimos y son excelente para el cuidado de las embarcaciones.



Foto 1 Condiciones del muelle y cornamusa

La Rampa espacio físico de concreto que permite lanzar la embarcación al agua, con el apoyo de un vehículo jeep, después de otorgar el zarpe de la embarcación por parte del Comodoro, llevándola a través de esta rampa al mar.



**Foto 2 rampa**

La marina cuenta con 3 muelles de estructura flotante que se encuentra amarrada a un puente fijo a través de unos cabos donde existe posibilidad de caída al mar del personal en caso de romperse el cabo que lo mantiene fijo.



**Foto 3 Condiciones del muelle flotante**

Dueño de una embarcación realizando mantenimiento sin el uso de chaleco salvavidas.



**Foto 4 embarcaciones atracadas en el muelle**



**Foto 5 Restaurante de la marina**

### **Entrevista**

Conjuntamente con la observación, se realizó una entrevista a la Comodora, por cuanto se solicitó información acerca de los aspectos que se presentaban como relevantes en función de las áreas observadas. Como resultado de esta entrevista se tiene la información que se presenta en el cuadro a continuación.

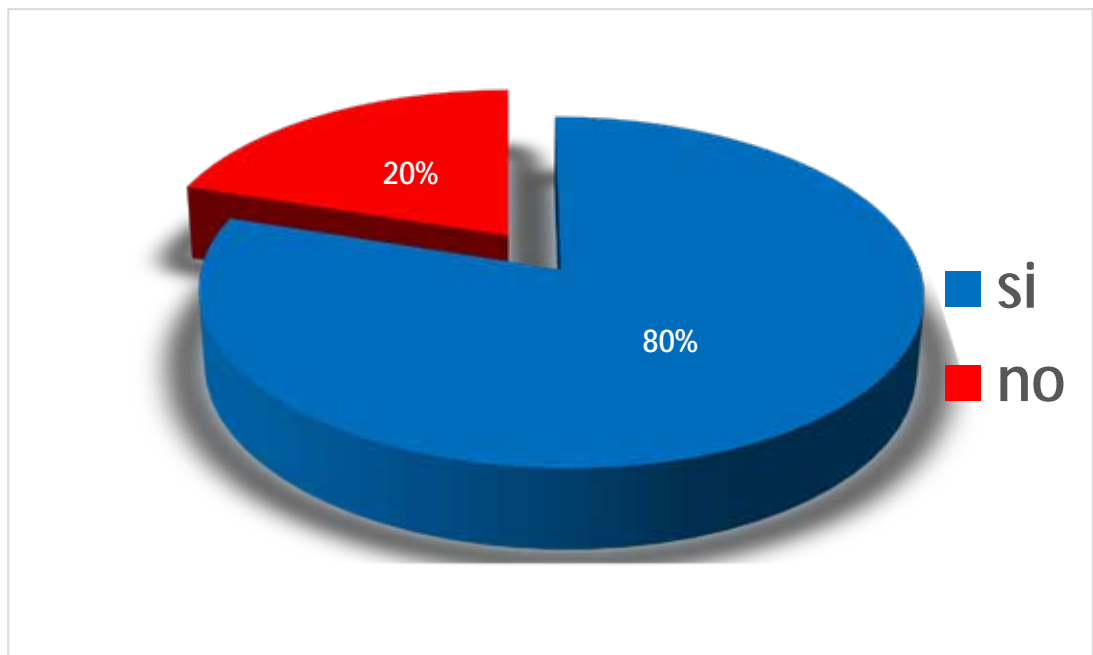
**Cuadro 5. Resultados de la Entrevista**

<b>Aspecto evaluado</b>	<b>Respuesta</b>
Distribución	Identifico las áreas de acuerdo al tipo de embarcación
Condiciones del área	Informo del deterioro de las cornamusa y muelle, por el alto nivel de salitre.
Protocolos de emergencia	Se menciona que todo personal que ingresa recibirá un curso de los planes y programas de emergencia.
Carteles de precaución	Informo la ausencia de carteles de prevención

**Fuente:** Franklin Montañez y Yolani herrera

### **Encuesta**

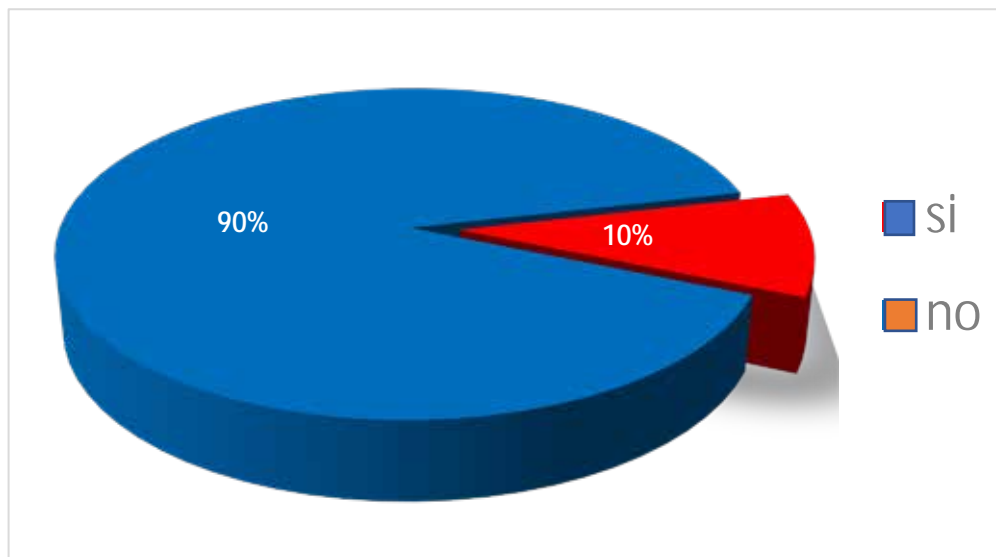
1. ¿Existe un departamento dentro de la Marina Deportiva, responsable de la aplicación de las Normas Seguridad y Salud Laboral?



**Análisis**

De los resultados obtenidos el veinte por ciento (20%) que no y el ochenta por ciento (80%) respondieron sí, es decir que dentro de la Marina Deportiva, si existe un departamento responsable de la aplicación de las Normas Seguridad y Salud Laboral, a través de un asesor de Seguridad Industrial externo contratado por la Marina Deportiva, quien debe velar por aplicación de las Normas Seguridad y Salud Laboral dentro de sus instalaciones a fin de resguardar y prevenir, la seguridad física y salud de cada uno de sus empleados y personal temporal que hace uso de las instalaciones, cumpliendo así uno de los requisito mínimo establecido en la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

2. ¿Existe algún procedimiento documentado que establezca los requerimientos para el control de los factores influyentes en aspectos de salud y seguridad industrial, en la Marina Deportiva?

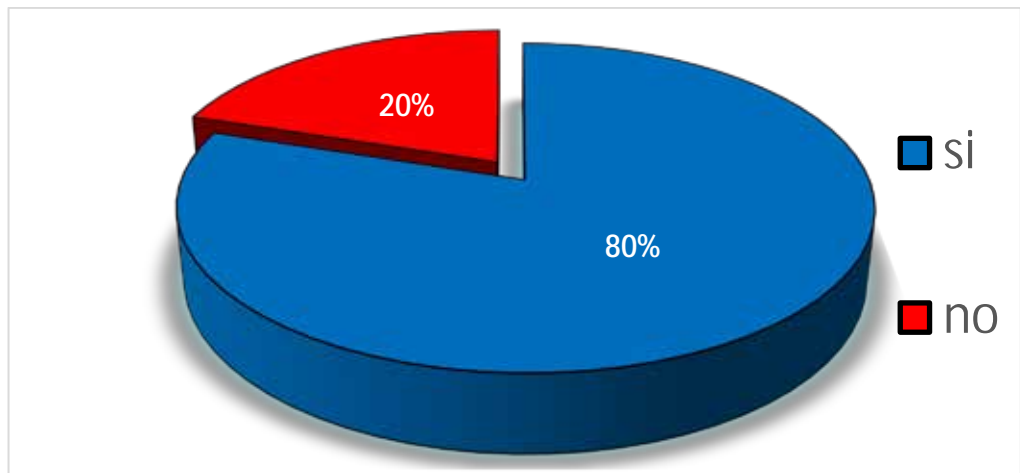


#### Análisis

En la pregunta el diez (10) que no y noventa (90) por ciento de los encuestados respondieron que sí, por lo tanto, si hay un documento que contiene los requerimientos para controlar los factores que influyan en los aspectos de Seguridad y Salud laboral dentro del área perimetral de la

Marina Deportiva, tal documento es denominado sistema de seguridad Integral para operaciones portuarias, el cual se basa en la aplicación de medidas de seguridad para el zarpe y atraque de las embarcaciones dentro de esta Marina Deportiva, sin embargo no poseen procedimientos que logren abarcar todo lo referente a la Salud y Seguridad del personal de empleados y temporales en dichas instalaciones

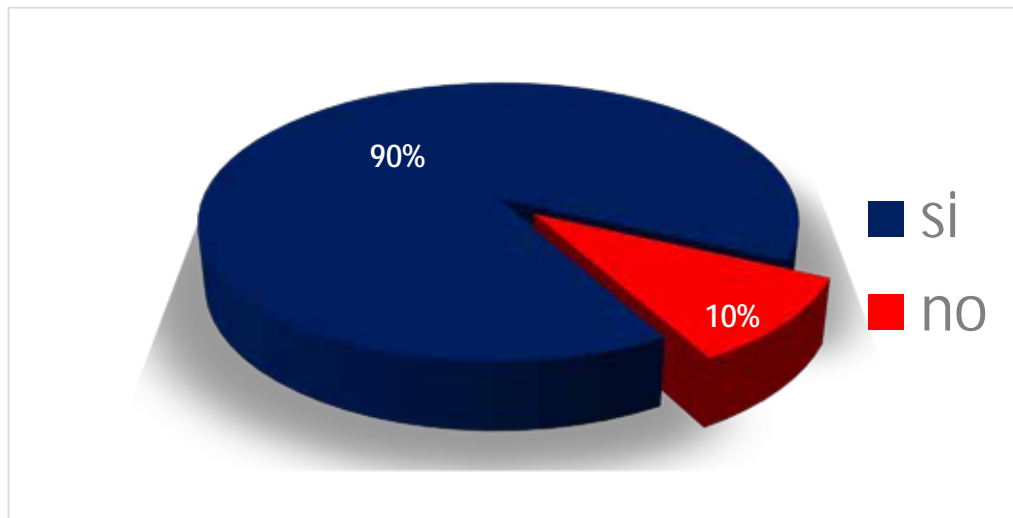
3. ¿Se han realizado la identificación de los procesos peligrosos existentes, así como el diagnóstico de las necesidades de la Marina Deportiva?



#### **Análisis**

La respuesta de esta pregunta corresponde que el veinte por ciento (20%) que no y el ochenta por ciento (80%) de los encuestados respondieron que sí, la mayoría manifiesta que están identificados algunos procesos peligrosos existentes, pero no del todo, dentro de la Marina Deportiva, los pocos procesos peligrosos identificados lo denominan análisis de riesgo y las notificaciones de riesgo a los trabajadores, y también se elaboró el diagnóstico de las necesidades requeridas para prevenir o mitigar los riesgos identificados dentro de la Marina Deportiva.

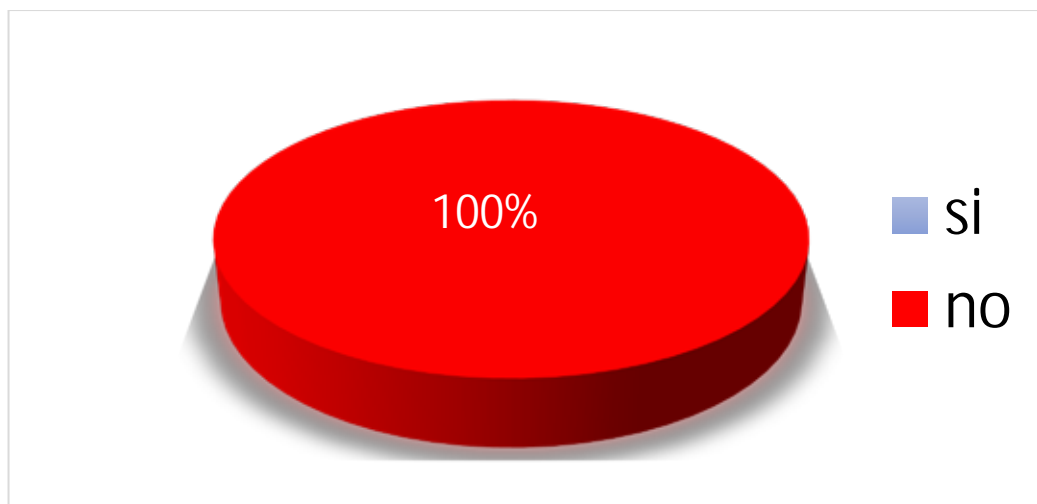
4. ¿Se ha realizado la elección de los delegados y delegadas de prevención en la marina deportiva de Puerto Cabello?



#### Análisis

En base a la pregunta las respuestas corresponden que el diez por ciento (10%) que NO y el noventa por ciento (90%) de los encuestados respondieron que SI, lo que significa que se realizó una elección de los delegados y delegadas de prevención dentro de la Marina Deportiva,

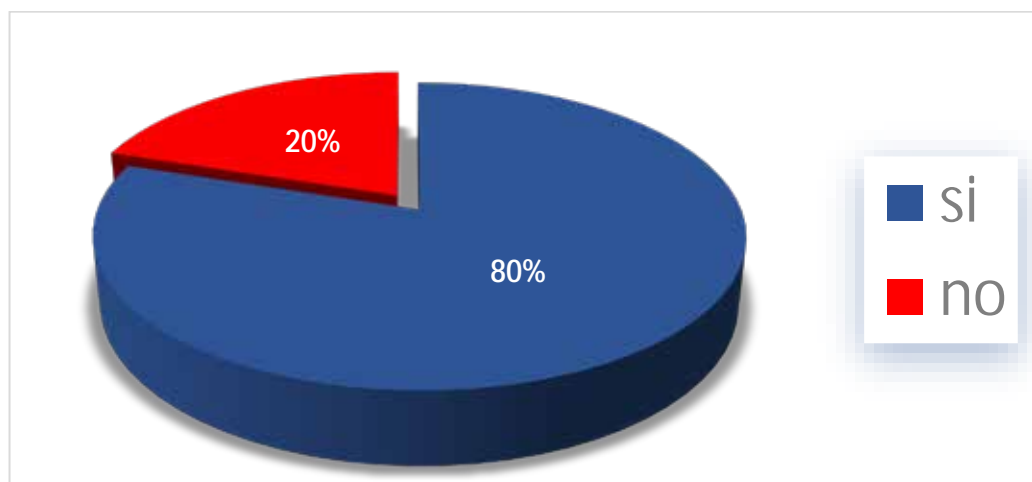
5. ¿Está conformado el Comité de Seguridad y Salud Laboral en la Marina Deportiva?



#### Análisis

En esta pregunta fue únanme la respuesta NO a la pregunta, que muy certeramente No está conformado el Comité de Salud y Seguridad Laboral dentro de la Marina Deportiva.

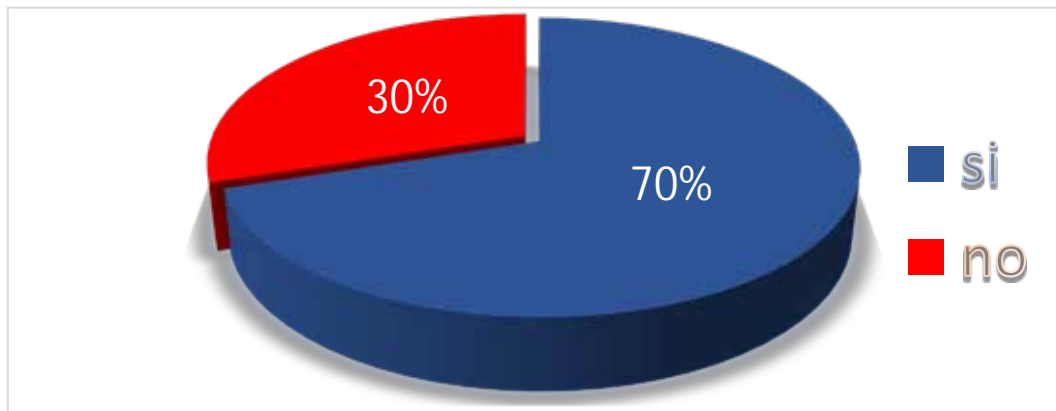
6. ¿Los Trabajadores y Trabajadoras de la Marina Deportiva han sido notificados de las condiciones de riesgos que involucra las actividades que realizan?



#### **Análisis**

El 20% respondió que no y el ochenta por ciento (80%) de los encuestados respondieron positivamente que si, han recibido la notificación de algunos riesgos peligrosos laborales y de salud que pueden contraer en relación a las maniobras de operaciones de zarpe y atraque de los buques que están adscritos en la Marina Deportiva.

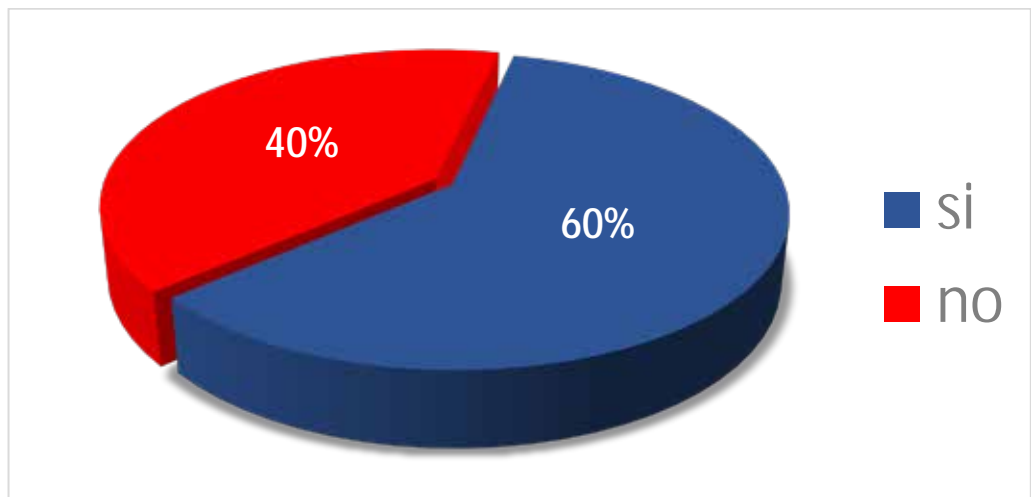
7. ¿La Marina Deportiva ha establecido y declarado una política de seguridad y salud en el trabajo?



**Análisis**

De acuerdo a la respuesta el 30% respondió que no y el 70% de los encuestado afirman que la Marina Deportiva ha establecido y declarado Políticas de Seguridad y Salud laboral, las cuales son mencionadas durante las charlas dictadas por el asesor de seguridad Industrial, sin embargo no está publicada.

8. ¿La Marina deportiva ha elaborado los planes en materia de seguridad y salud laboral para reducir los riesgos a los cuales están expuestos?

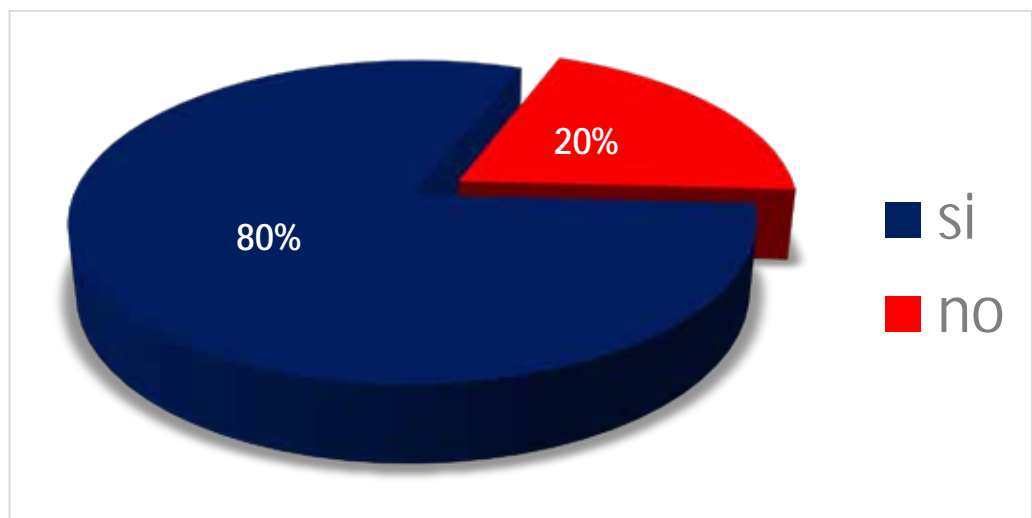


**Análisis**

De los encuestados el 40% respondió que no y el 60% respondieron que La marina Deportiva si ha elaborado planes en Materia de Seguridad y Salud Laboral

para reducir los riesgos, pero no contempla todos los posibles riesgos a la cual se exponen los trabajadores durante las operaciones laborales de la Marina Deportiva,

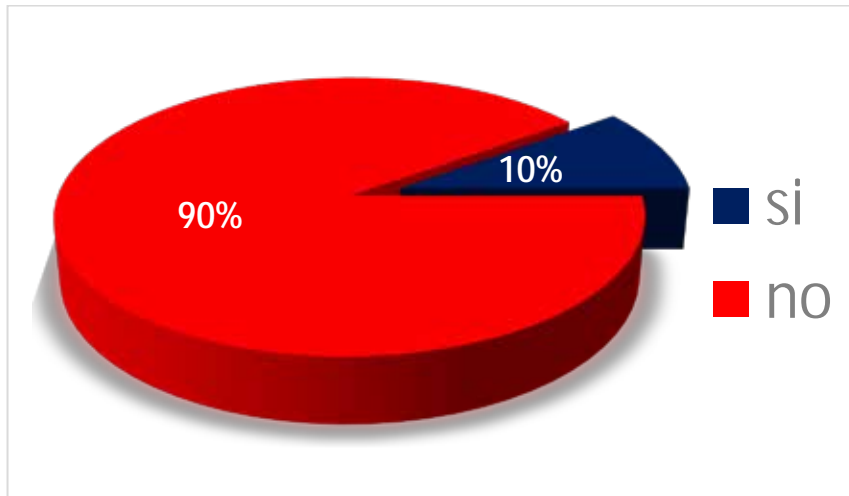
9. ¿La Marina deportiva ha organizado y ejecutado un programa de educación e información preventiva, en materia de seguridad y salud en el trabajo con su respectivo cronograma de ejecución?



#### **Análisis**

En relación a la encuesta un 20% respondió que no y un 80% siendo la mayoría, contesto que la Marina Deportiva ha organizado y ejecutado programas de educación de Salud y Seguridad Laboral por los diferentes cursos que han realizado y reciben información preventiva mediante el asesor de Seguridad Industrial a través de las Charlas que les dictan semanalmente.

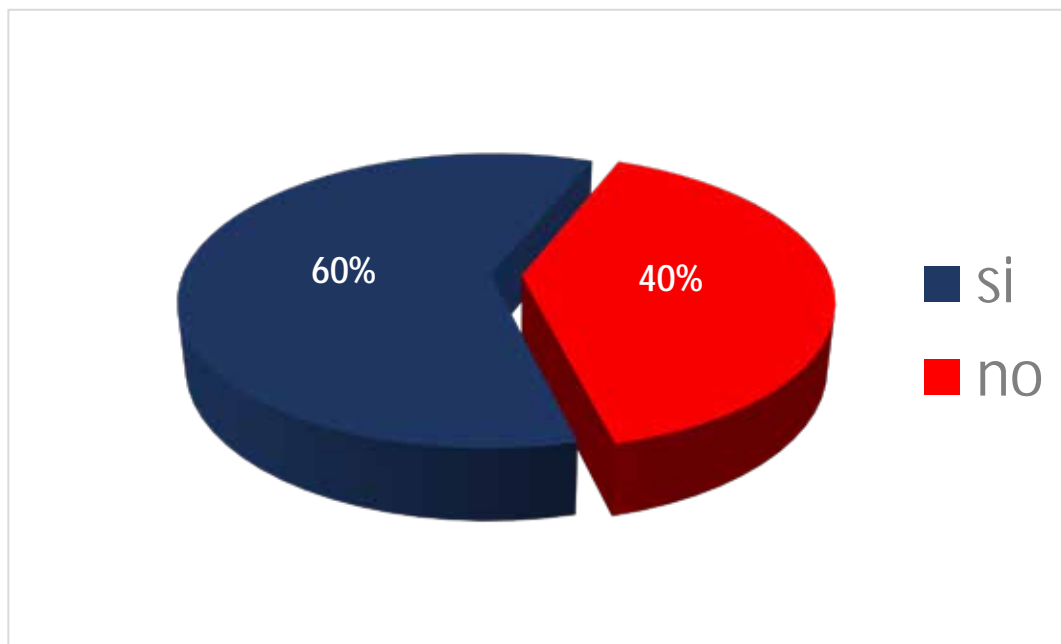
10. ¿La Marina deportiva realiza la inducción de los nuevos ingresos y/o contempla los y cambios o modificación de tareas/puestos de trabajo?



**Análisis**

El 10% respondió que sí y un noventa por ciento (90%) de los encuestados respondieron que La Marina Deportiva no ha realizado la inducción de Salud y Seguridad Laboral al personal nuevo que ha ingresado como empleados y obreros en La Marina Deportiva, y que tampoco se contemplan los cambios y/o modificaciones de las tareas /puestos de trabajo.

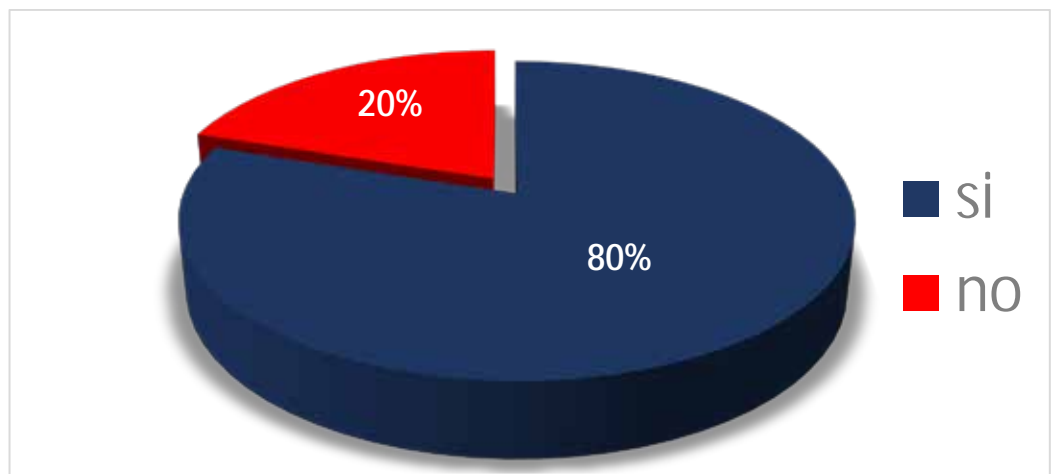
11. ¿La Marina Deportiva realiza las inspecciones en los sitios de trabajo y en caso afirmativo quienes la realizan?



### Análisis

El 40% respondió que no y el sesenta por ciento (60%) respondió de manera afirmativa que se realizan inspecciones de seguridad y salud laboral en los sitios de trabajo y quien la realiza es el asesor de Seguridad Industrial externo contratado por la Marina Deportiva. Y el otro cuarenta por ciento respondió que no se realizan este tipo de inspección, porque no se encuentran evidencia escrito de dicha inspección.

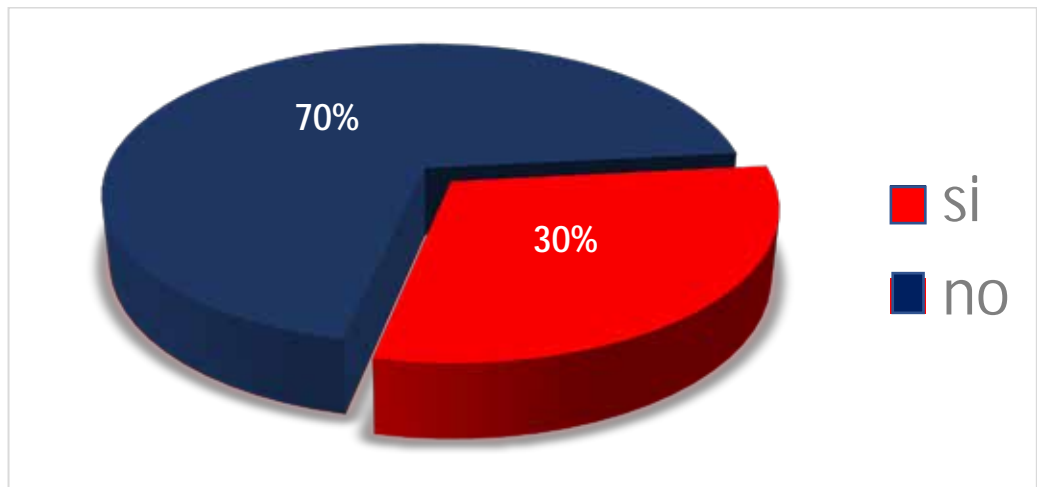
12. ¿La Marina Deportiva realiza monitoreos ocupacionales, monitoreos ambientales?



### Análisis

El 20% de los encuestados respondieron que no y un 80% de los encuestado dieron a entender que la Marina Deportiva no realiza monitoreos Ocupacionales, ni monitoreos ambientales dentro de sus áreas de trabajo.

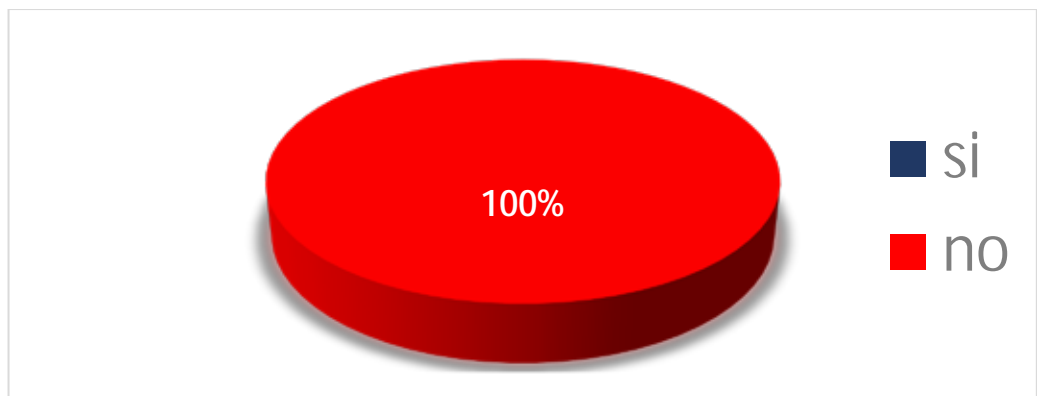
13. ¿La Marina Deportiva tiene establecido un sistema general de vigilancia de la salud de las trabajadoras y los trabajadores?



**Análisis**

El 30% respondió que si y el setenta por ciento (70%) dieron como respuestas de la No existencia de un sistema general de vigilancia de la salud de los trabajadoras y trabajadores dentro de las instalaciones de la Marina Deportiva.

14. ¿La Marina Deportiva efectúa Monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores?

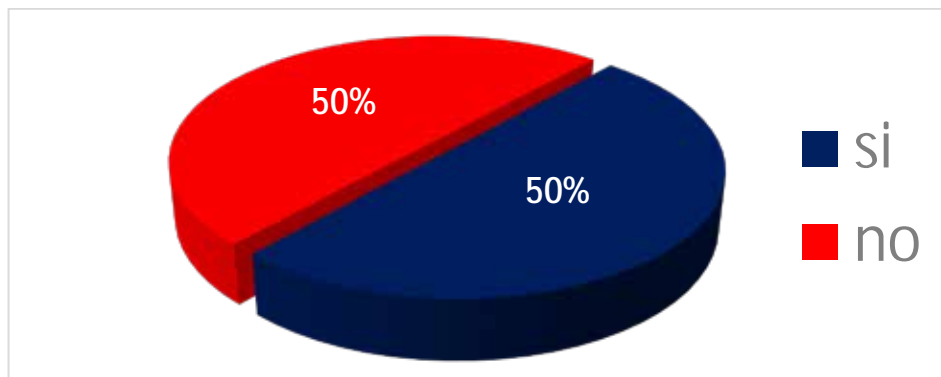


**Análisis**

La respuesta de todos los encuestado o el 100% de ello respondieron de manera general es que La Marina Deportiva no realiza ningún monitoreo, ni

vigilancia del uso del tiempo libre de las trabajadoras y trabajadores, notándose la poca importancia de las actividades que realizan durante su descanso.

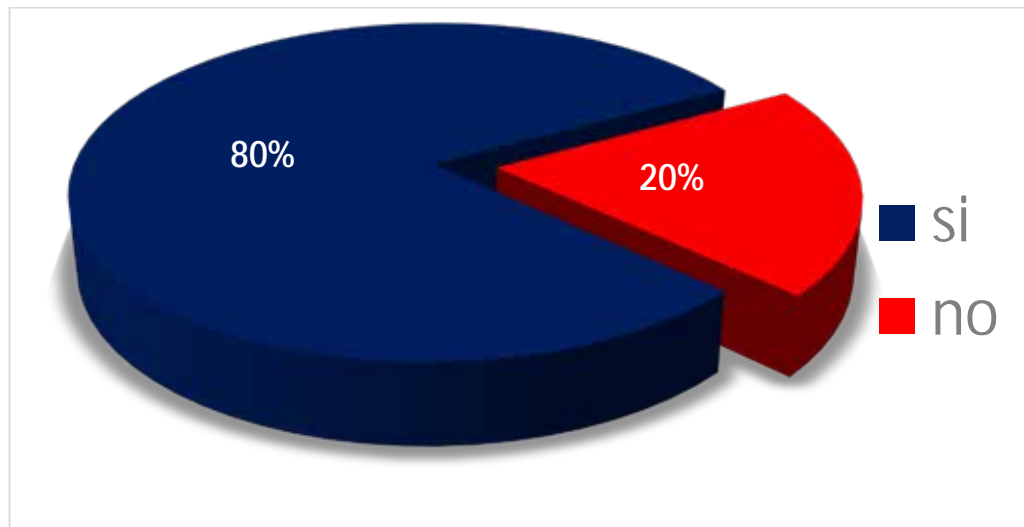
15. ¿La Marina deportiva ha establecido las reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable?



#### Análisis

La encuesta muestra que un cincuenta por ciento (50%) afirma la existencia de las reglas, normas y procedimiento de trabajo seguro y saludable, pero manifiestan que no son publicadas y que son de poco acceso a algunas personas, es por ello que el otro cincuenta por ciento (50%) negó la existencia de estas reglas, normas y procedimiento de trabajo seguro y saludable, dando conocer un bajo nivel de comunicación con algunos empleados y clientes de la Marina Deportiva.

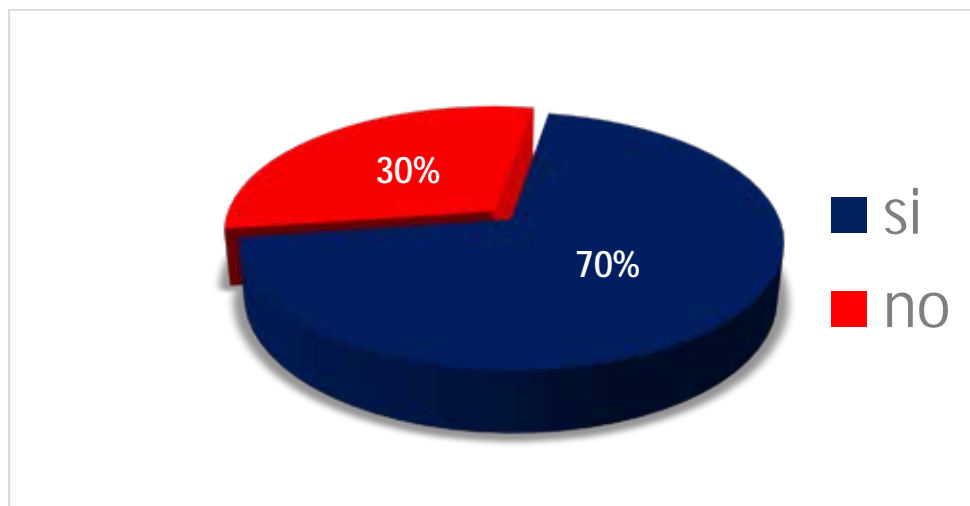
16. ¿La Marina Deportiva ha realizado la dotación a los trabajadores de los equipos de protección personal adecuado al riesgo de las instalaciones?



#### Análisis

El 20% de los encuestado respondió que no y el Ochenta por ciento (80%) de los encuestados dieron respuestas positiva y el restante respuesta negativa, por lo tanto la Marina Deportiva si suministra a sus trabajadores de los equipos necesarios para realizar sus actividades, cumpliendo el uso de sus equipos para su protección de acuerdo a los riesgos que se tienen analizados , sim embargo respondieron que no todo el personal usa los equipos de protección personal, ya que no los obligan o supervisan su empleo.

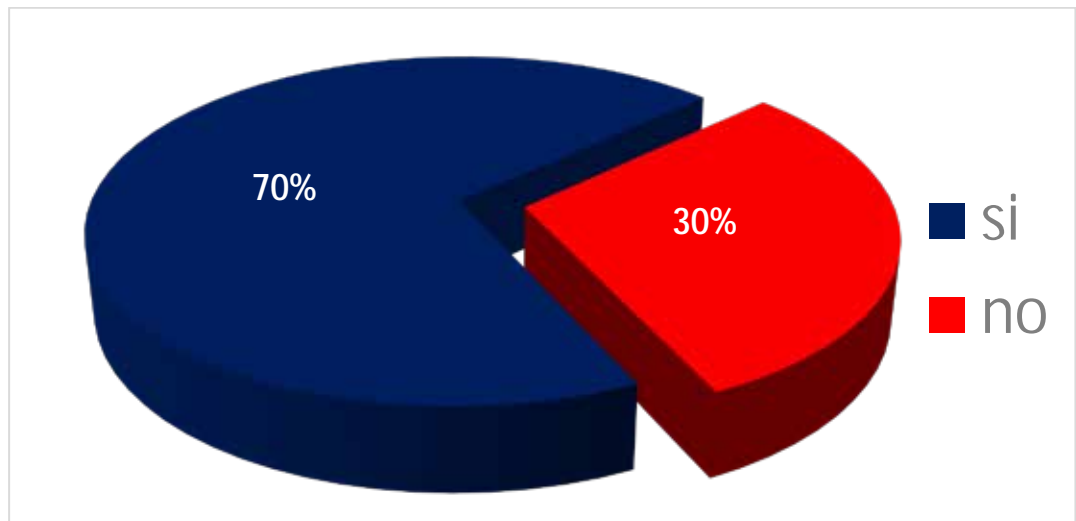
17. ¿La Marina Deportiva ha elaborado los planes de contingencia y atención de emergencias?



### Análisis

La encuesta demuestra que un 30% de los encuestado respondieron que no y un setenta por ciento (70%) respondieron si, por lo que se afirma la existencia de los Planes de Contingencia y de Atención de Emergencias que se puedan presentar dentro de la Marina Deportiva, sim embargo dichos planes no contemplan algunas emergencias que se puedan presentar y no han realizado los ejercicios, ni simulacros para dar a conocer estos Planes de Emergencias por todos los trabajadores, además de conocer sus funciones dentro de los diferentes planes de contingencia.

18. ¿La Marina Deportiva ha asignado una partida presupuestaria anualmente que constituirá los recursos económicos necesarios, para lograr el fiel cumplimiento de lo expresado en los objetivos y la planificación de su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?

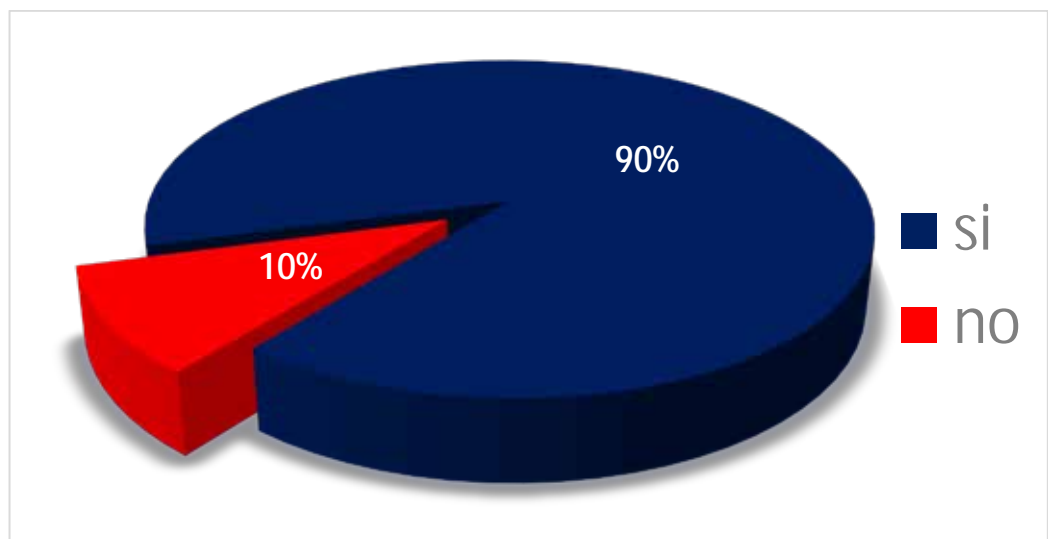


### Análisis

El 30% respondió que no y un Setenta por ciento (70%) de los encuestados afirman que la Marina Deportiva dedica el tiempo y recursos económicos para el mejoramiento y supervisión de programas de seguridad y salud laboral, pero dan a conocer las fallas que presentan los planes existentes por no estar completos y no

presentar acciones a posibles accidentes muy probables a ocurrir dentro de la Marina Deportiva.

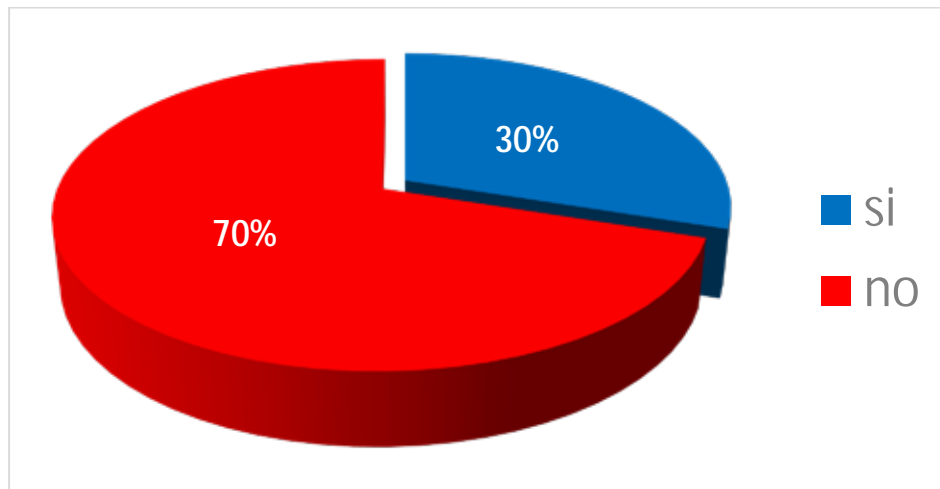
19. ¿La Marina Deportiva ha elaborado el procedimiento para investigar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales?



#### Análisis

La encuesta demostró que un 10% respondió que no y un 90% siendo la mayoría de la muestra, afirman que la Marina Deportiva han realizado procedimientos para investigar los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales que han ocurrido dentro de sus instalaciones, afín de mejorar los planes, para evitar o minimizar los riesgos que estos presentaron en anteriores oportunidades.

20. ¿La Marina deportiva ha elaborado el procedimiento para exigir a las empresas contratistas la consignación del Programa de Salud y Seguridad industrial?



#### Análisis

Se observa en la encuesta realizada que el 30% respondió que sí y un setenta por ciento (70%), respondieron que La Marina Deportiva no tiene contemplado, el exigirles a las empresas contratistas que laboran dentro de la misma Marina Deportiva, la consignación de Programas de Salud y Seguridad Industrial.

Se concluye que la recolección de datos obtenida en la encuesta dicotómica aplicada al personal de la Marina Punta Brava e INEA de Puerto Cabello, permitió el desarrollo de este trabajo reconociendo que no existe un comité de seguridad, que se cuenta de planes de contingencia, pero no todos los encuestados tienen conocimiento de los planes y procedimientos en materia de salud y seguridad industrial, por fallas en la comunicación y divulgación.

#### **4.2 Fase II: Analizar la situación identificada.**

La marina cuenta con una serie de normas y programas que son aplicados para la prevención de accidentes e incidentes

#### **Educación e Información Preventiva**

En los actuales momentos existe una débil cultura de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales y un bajo grado de sensibilidad en los centros de trabajo sobre los temas antes mencionados, es por ello que es necesario reforzar el sistema de educación e información participativo que incluya a todos los trabajadores, con el objeto de crear agentes multiplicadores que propicien la

prevención de enfermedades, accidentes, la protección y conservación del ambiente en el lugar donde laboren y vivan.

Este debe ser realizado una vez al año.

### **Monitoreo Epidemiológico de La Salud de los Trabajadores y Trabajadoras**

Establece las herramientas necesarias para implementar un sistema de vigilancia general permanente, sistemática que garantice la salud de los trabajadores; la reducción y control de accidentes y enfermedades laborales que puedan existir según la actividad desarrollada diariamente el cual comprende:

- Elaborar registros, análisis e interpretación sistemática derivada de las evaluaciones individuales y colectivas de la salud de los trabajadores, que de forma permanente forman parte de los elementos de vigilancia en el trabajo.
- Evaluar los datos derivados del registro de incidentes y accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Garantizar la salud de los trabajadores mediante la aplicación de exámenes médicos para la prevención de riesgos ocupacionales.

#### **Alcance**

Aplicable a todo trabajador de la marina, contratado y fijo.

Se hace necesario reforzar la aplicación de lo expuesto en la mencionada norma.

Por otra parte, se evidencia la carencia de exigencias por parte de la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008) como las que se mencionan a continuación:

1. Ausencia de un comité de salud y seguridad industrial.
2. Normas para contratistas,
3. Plan de emergencia hombre al agua,
4. Plan de emergencia de colisión buque muelle
5. Carece de un Programa uso del tiempo libre.

Para la elaboración del programa se seguirán las siguientes referencias:

1. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
2. Decreto Presidencial N° 2.195. De fecha 17-08-83. Reglamento sobre prevención de incendio.
3. Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

4. Norma Venezolana COVENIN N° 2.226, guía para la elaboración de Planes para el Control de Emergencias.
5. Norma COVENIN N° 2670: materiales peligrosos, guía de respuesta de Emergencias a incidentes o accidentes de materiales peligrosos.
6. Norma COVENIN N° 4001-2000 Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional (SGSHO) requisitos.
7. Norma COVENIN N° 4001-2000 Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional (SGSHO) guía para su implantación.

### **Análisis de Riesgos**

#### **Descripción de los procesos encontrados y los riesgos asociados.**

El esquema de análisis de los riesgos presenta los pasos que se siguieron para el desarrollo del análisis de riesgo.

**Cuadro 5. Esquema de análisis de riesgo**



**Fuente:** Montañez y Herrera

Se evidenció la ausencia total del análisis de riesgos dentro de las instalaciones de la Marina Deportiva, lo que conllevó a la elaboración del cuadro que se presenta a continuación

**Cuadro 6. Análisis de Riesgo**

<b>Operación</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Peligro</b>	<b>Consecuencias a la salud</b>	<b>Origen</b>
Mantenimiento de embarcaciones	Limpieza y Cambio de aceite	Físico. Químico. Biológico. Eléctrico. Psicosociales.	Radiaciones. Contacto con productos químicos. Exposición e inhalación de partículas y vapores orgánicos e inorgánicos Presencia de Bacteria, hongos, virus potencialmente en el aire. Posturas inadecuadas. Uso inapropiado de herramientas. Actividades repetitivas. Sobreesfuerzo. Inclinación inadecuada Electrocución. Presión de trabajo producto en ocasiones de la cantidad o urgencia del mismo. Problemas familiares y laborales.	Enfermedades de piel. Cancer. Dolor de cabeza. Problemas en las vías respiratorias Irritación en la piel y ojos. Hepatitis y lechina. Hernias, lumbago y fatiga visual. Estrés. Quemaduras y alteración del sistema nervioso	Exposición continua a los rayos solares. Ácidos, desengrasantes, gases como cloro, detergente, solventes. Presencia de roedores, insectos, serpientes. Herramientas en mal estado. Iluminación deficiente en áreas de trabajo. Toma corrientes.
Zarpe de embarcaciones al agua	conducción de embarcaciones en su tráiler por medio del jeep de la marina hasta la rampa.	Físico Biológico. Mecánico. Psicosociales. Ergonómico.	Radiaciones. Contagio por otros trabajadores afectados. Bacteria, hongos, virus potencialmente en el aire Atrapado por, contra y debajo. Golpeado por o contra. Caídas a igual o diferente nivel. Arrollamiento por vehículos. Presión de trabajo producto en ocasiones de la cantidad o urgencia del mismo. Problemas familiares y laborales.	Enfermedades de piel. Cáncer. Dolor de cabeza Enfermedades del sistema digestivo. Dolor de cabeza. Dengue. Contusiones, heridas, fracturas. Lesiones lumbares. Quemaduras. Estrés y fatiga. Hernias. Lumbago. Dolores musculares.	Exposición continua a los rayos solares. Falta de higiene. Falta de entrenamiento, nuevos empleados. Herramientas en mal estado. Presencia de roedores, insectos, serpientes y otros.
Salida de la embarcación del agua	conducción del jeep hasta la rampa para el retiro de embarcación.	Físico Biológico. Mecánico. Psicosociales. Ergonómico.	Radiaciones. Contagio por otros trabajadores afectados. Bacteria, hongos, virus potencialmente en el aire Atrapado por, contra y debajo. Golpeado por o contra. Caídas a igual o diferente nivel. Arrollamiento por vehículos. Presión de trabajo producto en ocasiones de la cantidad o urgencia del mismo. Problemas familiares y laborales.	Enfermedades de piel. Cáncer. Dolor de cabeza Enfermedades del sistema digestivo. Dolor de cabeza. Dengue. Contusiones, heridas, fracturas. Lesiones lumbares. Quemaduras. Estrés y fatiga. Hernias. Lumbago. Dolores musculares.	Exposición continua a los rayos solares. Falta de higiene. Falta de entrenamiento, nuevos empleados. Herramientas en mal estado. Presencia de roedores, insectos, serpientes y otros.

Elaborado por: Montañez y Herrera

El objetivo de este análisis es de prevenir lesiones personales y enfermedades profesionales, prevenir incendios, explosiones o fugas no controladas de sustancias

y productos peligrosos, prevenir la contaminación ambiental mediante la reducción continua de los vertidos líquidos, emisiones atmosféricas, desechos sólidos, pasivos ambientales y el uso racional de la energía y otros recursos naturales.

#### **4.3 Fase III: Diseñar el Programa de Salud y Seguridad.**

En esta fase se presentan las medidas a considerar para disminuir los riesgos identificados y documentar las acciones que se deben llevar a cabo para dar cumplimiento al Reglamento Técnico del INPSASEL, el cual es la base para el desarrollo del Programa de Salud y Seguridad Industrial, dirigido a la Marina Punta Brava, ubicada en Puerto Cabello.

##### **Objetivo General**

Diseñar el Programa de Salud y Seguridad para la marina deportiva Punta Brava ubicada en Puerto Cabello.

##### **Objetivos Específicos**

Establecer Planes de Emergencia dirigidos a evitar accidentes y pago de multas, para las diferentes condiciones observadas en la Marina Punta Brava.

Definir las pautas para la conformación del Comité de Salud y Seguridad Industrial.

Definir un método para el Análisis de Riesgos.

Establecer la información de Seguridad necesaria para conocer los riesgos en el uso de las sustancias que se manipulan en las actividades diarias.

Organizar y documentar los planes ya existentes en la Marina.

##### **Alcance de la Propuesta**

El Programa desarrollado va dirigido específicamente a la Marina Municipal Punta Brava, el cual es un organismo gubernamental, ubicada en Puerto Cabello, estado Carabobo.

#### **4.4 Fase IV: Evaluar el costo beneficio.**

Para la aplicación del programa es necesario la capacitación del personal en planes de emergencia de posibles accidentes o incidentes como hombre al agua, colisión buque-buque, buque-muelle, evitar posibles sanciones por parte del INPSASEL y del Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos (INEA) por incumplimiento de normas y evitar pérdidas de horas hombre.

## Ø Costo de cursos para la capacitación del personal

**Cuadro 6.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>COSTOS (\$)</b>
Hombre al agua	<b>15\$</b>
Colisión buque-buque	<b>20\$</b>
Colisión buque-muelle	<b>30\$</b>
<b>Total</b>	<b>65\$</b>

**Fuente:** Montañez F. y Herrera Y.

Programa orientado a concientizar a los trabajadores y trabajadoras sobre los principios de la prevención de accidentes y enfermedades en los puestos de trabajo.

Contenido:

- a) Falta de participación de trabajadores y trabajadoras en la elaboración del programa de educación e información preventiva
- b) Determinar las brechas de formación en cada trabajador y puestos de trabajo
- c) Falta de acciones preventivas en cubrimiento coralino vivo, calidad físico-química y biológica de los cuerpos de agua, marinos y subterráneos que afectan el hábitat y biodiversidad.
- d) Desconocimiento de la legislación vigente en seguridad y salud laboral.
- e) Deficiente aplicación de procedimientos seguros de trabajo.
- f) Deficiente participación en la notificación de condiciones inseguras e insalubres.
- g) Deficiente formación referida a los principios de la prevención de delegados de prevención.
- h) Deficiente formación referida a los principios de la prevención de jefes de áreas
- i) Deficiente formación referida a los principios de la prevención de trabajadores.

Costo de la elaboración de estos programas anualmente está establecido en 600\$.

Costo del asesor de seguridad son de 50\$ mensuales.

Costo de mantenimiento y supervisión de equipos, son realizados cada tres (3) meses y tiene un costo de 150\$.

**Cuadro 7. Actividades (Programas, Mantenimiento y Supervisión)**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>COSTOS/MENSUAL (\$)</b>
PROGRAMAS	50\$
ASESOR	50\$
MANTENIMIENTO	50\$
<b>Total</b>	<b>150\$</b>

Ø **Costo de posibles multas por Instituciones del estado venezolano (INPSASEL, INEA)**

Las multas oscilan entre 250 a 2000 UT, establecida por el INEA en 56.000 bolívares cada unidad tributaria

El INEA al ser notificado de un accidente laboral en la marina municipal Punta Brava realiza una investigación, la cual puede arrojar la apertura de un procedimiento administrativo que puede ser de tipo sancionatorio imposición de multa.

Por otra parte, el INPSASEL, puede imponer el cierre del establecimiento, mientras dura la investigación.

Ø **Perdidas de Horas Hombres**

Las pérdidas de horas-hombres en la marina Punta Brava tras ocurrir un accidente Relación costo beneficio bajo el enfoque Operativo- técnico, este costo viene representado por equipos y maquinarias operativos, donde la probabilidad de paralización de las actividades se reduce a cero, debido al mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria.

Ø **Relación Costo Beneficio Bajo el Enfoque Ambiental y Social.**

Es un costo no tangible debido a que viene representado por la imagen de la Marina Municipal Punta Brava, en cuanto a la realización de trabajos bajos condiciones seguras, áreas de trabajo en orden y limpieza. Accidentes laborales representa pérdidas ya que las personas afectadas deben tener días de reposo, lo cual representa 8horas/día que deben pagar el sueldo del accidentado y pagar a la

persona que va a realizar el trabajo del accidentado, estas son suplantados mientras están en estado de reposo, y cubrir gastos hospitalarios de los afectados por sufrir accidentes laborales donde la marina corre riesgo de cierre.

**Cuadro 8. Realización de Trabajos**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>COSTOS/DIARO X PERSONA (\$)</b>
Suplentes	<b>5\$</b>
Gastos médicos	<b>20\$</b>
Horas no trabajadas del personal afectado	<b>1\$</b>
Ambulancia	<b>10\$</b>
<b>Total</b>	<b>36\$</b>

Ø **Relación Costo-Beneficio de la aplicación del programa**

El costo total viene representado por la suma de:

El costo para la capacitación del personal que labora en la Marina es de 50\$ mensuales

Costo del Ingeniero que realiza las asesorías es de 50\$ mensuales

Mantenimiento de equipos y supervisión es de 50\$ mensuales

Con un total de 150\$ llevando los valores a pagos mensuales. Pero al momento de ocurrir un accidente laboral en la perdida que representara para la marina es de 36\$ por persona. También hay que tener en cuenta que la multa mínima de INEA expresada en dólares con una tasa de cambio de 80.000bs es de 140\$.

La aplicación del programa para la Marina municipal Punta Brava ubicada en Puerto Cabello-Edo Carabobo desde el punto de vista económico técnico social es factible debido a que su costo, al inicio es representativo, sin embargo, al comparar en caso de ocurrir una emergencia sus gastos son mayores que la inversión en el programa, además mejora la imagen de la empresa ante los institutos del estado y brinda bienestar y mayor seguridad a los trabajadores.

## CONCLUSIONES

Los argumentos que a continuación se presentan, se establecen de acuerdo al alcance de los objetivos específicos de la investigación, planteados en el Capítulo I. Se concluye que:

1. La Marina Municipal Punta Brava, aun cuando cuenta con un Asesor de Seguridad y posee un documento de seguridad integral para operaciones portuarias, zarpe y atraque, se evidenció la falta de acción constante y decidida en pro de la garantía de condiciones seguras y dignas de trabajo aunado a la falta de participación de los trabajadores en las mejoras de las condiciones de trabajo, existen riesgos que no han sido identificados, faltan procedimientos en el manual establecidos.

2. Al analizar las condiciones de salud y seguridad industrial, se evidenció que la Marina Municipal Punta Brava, no han conformado el Comité de Seguridad y Salud Laboral, la política de seguridad y salud en el trabajo no ha sido divulgada, los planes de emergencia están incompletos faltan emergencia relacionadas con la actividad portuaria que no han sido incluidos.

3. La Marina Municipal Punta Brava no ha elaborado el Programa de Seguridad y Salud Laboral, debido a que no cumple con todos los requisitos que establece la Norma Técnica para elaborar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

4. La implementación del Programa de Seguridad y Salud Laboral en la Marina Municipal Punta Brava, le producirá un costo económico, debido a la gastos por el programa de educación e información preventiva, en materia de seguridad y salud en el trabajo, programa de inducción a los nuevos ingresos, implementación del sistema de vigilancia de la salud, actividades recreativas para el personal, sin embargo obtendrá un mayor beneficio desde el punto de vista técnico operativo, personal altamente entrenado y comprometido con la prevención de accidentes y enfermedades laborales. profesionales, respuesta a la realidad social de cada trabajador lo que genera alta motivación.

## **RECOMENDACIONES**

1. La Marina Municipal Punta Brava, debe implementar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado, ya que es un eje transversal para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, como un instrumento de dominio de los trabajadores, donde juegan un papel protagónico. El programa diseñado se desarrolló en función a las particularidades del centro de trabajo Marina Municipal Punta Brava.
2. La Marina Municipal Punta Brava debe conformar el Comité de Seguridad y Salud Laboral, debido a que dicho Comité juega un papel fundamental en la ejecución del programa.
3. La Presidencia de la Marina Municipal Punta Brava, debe establecer el compromiso económico, para implementar y mantener todas las actividades y procedimientos contemplados en el Programa de Seguridad y Salud Laboral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALESTRINI MIRIAN, (2002) **Como se Elabora el Proyecto de Investigación**, Caracas, Sexta Edición.

ARIAS FIDIAS, (2005) **El Proyecto de Investigación**, Caracas, 5ta Edición.

SABINO (1992) **El Proceso de Investigación**, Caracas, primera edición.

INSTITUTO NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS, **Estadísticas de Accidentes Instalaciones Portuarias**, Caracas, 2008.

LEY ORGÁNICA DE PREVENCIÓN Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO, publicada en la *Gaceta* Oficial N° 38.236 de fecha 26 de Julio de 2005

NORMA VENEZOLANA COVENIN 2260-2004, **Programa de Higiene y Seguridad Industrial. Aspectos Generales**. Caracas, 2004.

PALELLA, SANTA, y FELIBERTO MARTINS, (2006) **Metodología de la Investigación Cuantitativa**, Caracas, 2da Edición.

SANZ, AURORA, (2007) **Seguridad Industrial en las Instalaciones Portuarias**. Ponencia presentada en el Instituto Puerto Autónomo de Puerto Cabello, 2007.

Mujica Omar, (2016) realizo un trabajo de grado titulado "**Condiciones de Seguridad y Salud Laboral de los Trabajadores de una Estación de Servicio Ubicada en Tinaquillo Estado Cojedes**" para optar por el título de licenciado en relaciones industriales en la Universidad de Carabobo (UC).

Acevedo Abril, (2016) realizo un trabajo de grado titulado "**Propuesta de un Plan para la Minimización del Riesgo Químico Presente en el Laboratorio de Química Orgánica II de la Facultad de Ciencias**" Realizado a nivel de pregrado en la facultad de ciencias de la universidad de Carabobo (UC).

Useche Julio y Valdivieso Noris, (2015) realizo un trabajo de grado titulado "**Diseño de un Sistema de Protección Integral para la Planta Productora de Vacunas del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel**" Realizado a nivel de pregrado en la Universidad Central de Venezuela (UCV).

Cortés, J. M. (2006). **Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e Higiene**. Madrid, España: Tebar.

## Anexos

1. Encuesta dicotómica utilizada como instrumento para recolección de datos



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

Cuestionario dirigido al personal que labora en la Coordinación de Seguridad Integral de la Capitanía de Puerto de Puerto Cabello y al Personal que labora en el Área de Operaciones y Seguridad Integral de la Marina Deportiva ubicada en Puerto Cabello.

Propósito: Obtener información para la elaboración de un **Programa de Salud y Seguridad Industrial aplicado a la Marina Deportiva ubicada en Puerto Cabello.**

1. Se le agradece su aporte y el tiempo empleado para responder las preguntas.
2. Se garantiza la Confidencialidad, no firme ésta guía de preguntas.
3. Se le dejará el cuestionario para que tenga tiempo suficiente para que responda las preguntas.

Gracias por su Colaboración

Preparado por:

---

Franklin Montañez

Yosleny Herrera

INSTRUCCIONES

A continuación, se presenta un cuestionario mixto, cuyas preguntas están orientadas a la elaboración del **Programa de Salud y Seguridad Industrial aplicado a la Marina Deportiva ubicada en Puerto Cabello**, en tal sentido usted encontrará una serie de preguntas cerradas, de tipo dicotómicas donde se ofrecen dos opciones sí o no, en caso de responder de forma afirmativa, usted podrá ampliar su respuesta.

1. ¿Existe un departamento dentro de la Marina Deportiva, responsable de la aplicación de las Normas de higiene y seguridad industrial?

SI  NO

En caso afirmativo menciónelo

---

---

---

2. ¿existe algún procedimiento documentado que establezca los requerimientos para el control de los factores influyentes en aspectos de higiene y seguridad industrial. En la marina deportiva?

SI  NO

En caso afirmativo menciónela

---

---

---

3. ¿Se ha realizado la identificación de los procesos peligrosos existentes, así como el diagnóstico de las necesidades d la marina deportiva?

SI  NO

En caso afirmativo menciónela

---

---

---

4. ¿Se ha realizado la elección de los delegados y delegadas de prevención en la marina deportiva de Puerto Cabello?

SI  NO

En caso afirmativo mencione los nombres de los delegados y delegadas

---

---

---

5. ¿Está conformado el Comité de Seguridad y Salud Laboral en la Marina Deportiva?

SI  NO

En caso afirmativo menciónelo

---

---

---

6. ¿Los Trabajadores y Trabajadoras de la marina deportiva han sido notificados de las condiciones de riesgos que involucra las actividades que realizan?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

7 ¿La Marina deportiva ha establecido y declarado una política de seguridad y salud en el trabajo?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

8 ¿La Marina deportiva ha elaborado los planes en materia de higiene y seguridad industrial para reducir los riesgos a los cuales están expuestos?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

9 ¿La Marina deportiva ha organizado y ejecutado un programa de educación e información preventiva, en materia de seguridad y salud en el trabajo con su respectivo cronograma de ejecución?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

10 ¿La Marina deportiva realiza la inducción de los nuevos ingresos y/o contempla los y cambios o modificación de tareas/puestos de trabajo?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

11 ¿La Marina deportiva realiza la inspección en los sitios de trabajo y quienes la realizan?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

12 ¿La Marina deportiva realiza monitoreos ocupacionales, monitoreos ambientales, para determinar la concentración ambiental de la sustancia en cuestión?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

13 ¿La Marina deportiva tiene establecido un sistema general de vigilancia de la salud de las trabajadoras y los trabajadores?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

14 ¿La Marina deportiva efectúa Monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

15 ¿La Marina deportiva ha establecido las Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

16 ¿La Marina deportiva ha realizado la dotación a los trabajadores de los equipos de protección personal adecuado al riesgo?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

17 ¿La Marina deportiva ha elaborado los Planes de contingencia y atención de emergencias?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

18 ¿La Marina deportiva asigna una partida presupuestaria anualmente que constituirá los recursos económicos necesarios, para lograr el fiel cumplimiento de lo expresado en los objetivos y la planificación de su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

19 ¿La Marina deportiva ha elaborado el procedimiento para investigar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales?

SI  NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

---

---

20 ¿La Marina deportiva ha elaborado el procedimiento para exigir a las empresas contratistas la consignación del Programa de Higiene y Seguridad industrial?

SI

NO

En caso de afirmativa su respuesta menciónelo

---

## 2. Entrevista con el Comodoro de la Marina Municipal Punta Brava



Rampa de la Marina Municipal Punta Brava

Fuente: Montañez y Herrera