



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS NAVALES

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS NAVALES**

AUTOR

EDUARDO HUMBERTO BOLAÑOS DELGADO

TEMA

**PLAN DE SEGURIDAD INTEGRAL Y SU INCIDENCIA EN EL PERSONAL
CIVIL Y MILITAR DE LA BASE NAVAL DE SALINAS, PROVINCIA DE
SANTA ELENA.**

DIRECTOR

TNNV- IM ALEX SÁNCHEZ CABRERA

SALINAS, DICIEMBRE 2014

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo realizado por el estudiante Eduardo Humberto Bolaños Delgado, cumple con las normas metodológicas establecidas por la Universidad de la Fuerzas Armadas – ESPE, y se ha desarrollado bajo mi supervisión, observando el rigor académico y científico que la Institución demanda para trabajos de titulación, por lo cual autorizo se proceda con el trámite legal correspondiente.

Salinas, 8 de Diciembre del 2014

Atentamente

TNNV- IM Alex Patricio Sánchez Cabrera

Director de Tesis

DECLARACIÓN EXPRESA

El suscrito, Eduardo Humberto Bolaños Delgado, declaro por mis propios y personales derechos, con relación a la responsabilidad de los contenidos teóricos y resultados procesados, que han sido presentados en formato impreso y digital en la presente investigación, cuyo título es: “Plan de Seguridad Integral y su incidencia en el personal civil y militar de la Base Naval de Salinas, provincia de Santa Elena.”, son de mi autoría exclusiva, que la propiedad intelectual de los autores consultados, ha sido respetada en su totalidad y, que el patrimonio intelectual de este trabajo le corresponde a la Universidad de la Fuerzas Armadas - ESPE.

Eduardo Humberto Bolaños Delgado

Autor

AUTORIZACIÓN

Yo, Eduardo Humberto Bolaños Delgado

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, la publicación en la biblioteca de la institución de la Tesis titulada: “Plan de Seguridad Integral y su incidencia en el personal civil y militar de la Base Naval de Salinas, provincia de Santa Elena.”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Salinas, a los 8 días del mes de Diciembre del año 2014

Eduardo Humberto Bolaños Delgado

Autor

DEDICATORIA

Ningún triunfo justifica el sacrificio de la familia, pero sacrificarse por la familia hasta dar la vida si es necesario.

Después de tanto tiempo al cruzar la meta, llegan a mi memoria todos aquellos recuerdos felices y tristes que he vivido en este Claustro Heroico, pero sobre todo el recuerdo que siempre mantuve firme hasta el día de hoy y que lo mantendré en mi mente y en mi corazón hasta que el señor me preste vida y ese es el de mi familia, este logro es dedicado a ellos con mucho cariño, por darme esta oportunidad, por darme apoyo por no dejarme solo en ningún momento por ser tan comprensivos en mis peticiones por ayudarme a ser un profesional.

No me alcanzan las palabras para decir todo lo que siento en este momento a mi familia, a mi padre que siempre me supo alentar para que no flaquee en mis momentos difíciles, a mi madre que a pesar de ser tan sensible siempre demostró fortaleza para darme ánimos, a mis hermanos que son mis mejores amigos quienes me brindaron todas esas palabras de motivación y apoyo incondicional, y a todos mis seres queridos que me han apoyado en todo este tiempo con palabras alentadoras que me han servido de mucho en este largo camino.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos los señores oficiales que durante mi trayectoria en la Escuela Naval estuvieron y fueron parte de mi formación, al Sr. TNNV-IM Alex Patricio Sánchez Cabrera quien me supo guiar en los avances de mi trabajo, a los señores docentes que con mucha paciencia me han brindado sus conocimientos los cuales he sabido aprovechar para poder ponerlos a prueba una vez que me toque desempeñarme en mi carrera también a mis camaradas que han sido como mis hermanos y pasamos duros momentos pero nos hemos brindado el mutuo apoyo para poder lograr el objetivo con el que todos iniciamos esta carrera.

Gracias Escuela Naval por darme esta oportunidad que ahora tengo que sobrellevar en el inicio de mi carrera como oficial de marina.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN EXPRESA	iii
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE CUADROS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I	1
PROBLEMA SITUACIONAL DE LA INCIDENCIA DE UN PLAN DE SEGURIDAD INTEGRAL EN EL PERSONAL CIVIL Y MILITAR DE LA BASE NAVAL DE SALINAS.....	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	2
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
1.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES	3
1.4.1 HIPÓTESIS.....	3
1.4.2 VARIABLES.....	3
CAPÍTULO II	4

2.1	ANTECEDENTE HISTÓRICO.....	4
2.2	SEGURIDAD	4
2.3	SEGURIDAD INTEGRAL.....	4
2.3.1	APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD INTEGRAL.....	5
2.4	NORMAS DE SEGURIDAD	6
2.4.1	CLASIFICACIÓN	6
2.5	PLANEAMIENTO DE SEGURIDAD	7
2.5.1	PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACIÓN	7
2.6	ORGANIZACIÓN DE SEGURIDAD	8
2.7	PLAN DE SEGURIDAD.....	9
2.8	PLAN DE EVACUACIÓN	9
2.9	TIPOS DE EVACUACIÓN.....	10
2.10	CAMINOS DE EVACUACIÓN.....	11
2.11	ACCIDENTE DE TRABAJO	12
2.11.1	CLASIFICACIÓN	12
2.12	ACCIDENTES OCURRIDOS EN REPARTOS MILITARES DEL ECUADOR	13
2.13	RIESGO	16
2.13.1	RIESGO NATURAL	16
2.13.2	RIESGOS TECNOLÓGICOS.....	16
2.14	RIESGOS LABORALES.....	17
2.14.1	CLASIFICACIÓN	17
2.14.2	CAUSAS.....	17
2.14.3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	18
2.15	ACCIDENTE.....	18
2.15.1	CAUSAS DE ACCIDENTES	19
2.16	INCENDIOS	19

2.16.1 CAUSAS DE INCENDIOS	19
2.16.2 CLASES DE INCENDIOS.....	19
2.16.3 EXTINTORES PARA CADA CLASE DE INCENDIO	20
CAPÍTULO III	21
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA INFORMACIÓN.....	23
3.4 MÉTODOS UTILIZADOS.....	23
3.4.1 MÉTODO DEDUCTIVO	23
3.4.2 MÉTODO INDUCTIVO	23
3.4.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	24
3.4.4 ANÁLISIS GENERAL DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS ENCUESTAS	32
3.5 REGISTRO DE OBSERVACIONES.....	33
3.5.1 ANÁLISIS GENERAL DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE LOS REGISTROS DE OBSERVACIÓN	39
3.6 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA BASE NAVAL DE SALINAS	40
3.7 ÁREAS DE LA BASE NAVAL DE SALINAS Y RIESGOS	41
CAPÍTULO IV.....	43
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	43
4.2 OBJETIVO DE LA PROPUESTA	43
4.3 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	43
4.4 MEJORA EN EL PLAN CONTRAINCENDIOS DE LA BASE NAVAL DE SALINAS.....	44
4.4.1 INSPECCIONES DE SEGURIDAD	44
4.4.2 CÍRCULOS DE SEGURIDAD	45

4.4.3	FORMATO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD.....	45
4.4.4	COMITÉ DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	47
4.5	MEJORA EN EL PLAN DE EVACUACIÓN DE LA BASE NAVAL DE SALINAS.....	47
4.5.1	CARTILLA DE EVACUACIÓN	48
	CONCLUSIONES	58
	RECOMENDACIONES	59
	BIBLIOGRAFÍA	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1.....	13
Figura 2.2.....	14
Figura 2.3.....	15
Figura 2.4.....	15
Figura 4.1.....	50
Figura 4.2.....	51
Figura 4.3.....	51
Figura 4.4.....	52
Figura 4.5.....	53
Figura 4.6.....	53
Figura 4.7.....	54
Figura 4.8.....	55
Figura 4.9.....	56

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3.1	21
Cuadro 3.2	24
Cuadro 3.3	25
Cuadro 3.4	26
Cuadro 3.5	27
Cuadro 3.6	28
Cuadro 3.7	29
Cuadro 3.8	30
Cuadro 3.9	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1	24
Gráfico 3.2	25
Gráfico 3.3	26
Gráfico 3.4	27
Gráfico 3.5	28
Gráfico 3.6	29
Gráfico 3.7	30
Gráfico 3.8	31

RESUMEN

En la Base Naval de Salinas se realizan diferentes tipos de actividades como reparto militar en donde habita una cantidad representativa de personas las cuales se encuentran expuestas a diferentes riesgos por descuido, mal manejo del material o eventualidad de lo que realizan. En este reparto se maneja armamento, combustible y debido a la ubicación geográfica se registra un alto riesgo de tsunami en la Base Naval de Salinas es por esto que la presente investigación plantea un Plan de Seguridad Integral para disminuir los riesgos inherentes que se evidencian en este lugar y optimizar los tiempos de reacción y de evacuación ante una emergencia contra incendio o desastre natural. En el marco teórico se detalla definiciones de Seguridad Integral, Plan de Seguridad y los términos relacionados a la presente investigación, además se aplicó una encuesta al personal para determinar su punto de vista en lo que respecta a seguridad en el reparto y se realizó un análisis de los riesgo de las áreas de BASALI para proceder a realizar criterios que aporten al Plan de Seguridad Integral aplicado para la Base Naval de Salinas.

PALABRAS CLAVES: RIESGO, EXPLOSIÓN, SEGURIDAD INTEGRAL, ACCIDENTES, BASE NAVAL DE SALINAS.

ABSTRACT

In Salinas Navy Base can be prepare different tips of activities as military company where live an approximately amount of people who are involved in different risks, for wrong used of material and eventually activities. In this company people manipulated fuel, armament and in the geographic location we register and elevated risk of tsunamis in Salinas Navy Base, this investigation represent a Security Plan to degree some risks that we found in this place and reduce the reaction time and the securities for an emergency to a fire and a natural disaster.

In theoretic setting we specify the meaning of a Security Plan and the meanings belonged for this investigation, besides we apply a poll for determinate the point of view in the security company and investigate the analysis for the different BASALI areas to achieve reports for Security Plan apply in Salinas Naval Base.

KEY WORDS: DANGER, ACCIDENT, EXPLOSION, INTEGRAL SAFETY, SALINAS NAVAL BASE.

INTRODUCCIÓN

Un Plan de Seguridad Integral ayuda a prevenir los accidentes que pueden ocurrir en el ámbito laboral sobre todo para preservar la vida humana y tratar de que el daño sea el mínimo en caso de que ya exista alguna lesión, lo más importante no son los daños materiales sino más bien pérdidas o lesiones en el personal, sin embargo con la implementación de un plan de prevención se puede evitar este tipo de pérdidas tanto materiales como humanas.

En el capítulo I del presente trabajo se detalla el esquema general que será desarrollado.

El capítulo II comprende los fundamentos teóricos en los cuales se basó la propuesta que se presenta como un Plan de Seguridad y su incidencia para el personal civil y militar de la Base Naval de Salinas.

El capítulo III contiene la metodología de investigación que se aplicó para diagnosticar la situación actual en la que se encuentra actualmente la seguridad interna y externa de la Base Naval de Salinas considerando que se encuentra ubicada geográficamente en punta más saliente de la península de Santa Elena propensa siempre a desastres naturales y accidentes debido al almacenamiento de materiales fungibles de alto riesgo como son el combustible y municiones.

El capítulo IV contiene la propuesta de mejoramiento al Plan de Seguridad Integral vigente en la Base Naval de Salinas, en el que se incluyen los parámetros que deben ser evaluados durante las inspecciones de control a la seguridad de todas las áreas de la Base Naval de Salinas, sintetizadas en un formato especial para el efecto.

CAPÍTULO I

PROBLEMA SITUACIONAL DE LA INCIDENCIA DE UN PLAN DE SEGURIDAD INTEGRAL EN EL PERSONAL CIVIL Y MILITAR DE LA BASE NAVAL DE SALINAS.

1.1 ANTECEDENTES

El riesgo existente en los diferentes repartos, unidades navales y actividades militares debido al manejo de combustible, material explosivo y otros agentes de riesgo, presentan peligros inherentes de incendio en diferentes instalaciones navales, así como ha ocurrido en años atrás dejando pérdidas no solo materiales, sino también pérdidas humanas. En este caso se pudo evidenciar que fue por una falta de medidas de seguridad según los reportes finales dados a la prensa. Además de la falta de cultura de seguridad del personal que maneja estas sustancias que son muy peligrosas y deben ser tratadas con mucho cuidado manteniendo siempre presente las normas de seguridades establecidas en cada reparto.

En la Base Naval de Salinas debido a la ubicación geográfica en la que se encuentra la cual es la punta más saliente de la península de Santa Elena esta propensa a recibir la llegada de un desastre natural, tal como ocurrió en el año 2011 la cual debido al tsunami ocurrido en Japón por la intensidad con la que llegó, este provocó la destrucción del muelle de la Escuela Naval llegando así a subir el nivel del mar de una manera considerable, es por esta razón que se debe mantener las medidas de seguridad debido a que se podría repetir este fenómeno muy cerca de nuestro país y así llegaría a causar daños mucho más grandes que los que ya fueron ocasionados.

Es por esto que la presente investigación tiene el objetivo de analizar las diferentes áreas de la Base Naval de Salinas y los riesgos al que está expuesto el personal civil y militar, para de esta manera determinar los planes de emergencia y de actuación para el manejo de sustancias peligrosas en diferentes áreas, lo que puede causar graves resultados si no se tiene una cultura de seguridad del personal para conocer qué medidas y procedimientos de actuación en caso de algún siniestro o eventualidad, o en

general qué medidas tomar si se presenta un riesgo representativo en este recinto militar .

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a los accidentes de incendio que pueden suscitarse en un determinado momento por diferentes circunstancias durante el desarrollo de las actividades cotidianas puesto que esta es una base que almacena combustible y contiene materiales explosivos para diferentes usos dentro de la formación de guardiamarinas y grumetes o por efectos de desastres naturales debido a la ubicación geográfica en la que se encuentra la base, es necesario la implementación de medidas preventivas y criterios al Plan de Seguridad de la Base Naval de Salinas vigente, el mismo que permitirá minimizar las consecuencias y salvaguardar la vida humana.

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los accidentes que han ocurrido durante los últimos años en las Fuerzas Armadas y han terminado de una forma trágica con la pérdida de vidas y daños irreversibles para la integridad del personal, son las consecuencias debido a la falta de la toma de medidas de seguridad.

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer mejoras al Plan de Seguridad Integral para el personal civil y militar de la Base Naval de Salinas, para la optimización de los tiempos de reacción y evacuación ante los accidentes por incendios o desastres naturales.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las áreas que se encuentran con mayor probabilidad de riesgos en la Base Naval de Salinas.
2. Analizar los planes y procedimientos existentes ante las emergencias de incendios o desastres naturales.

3. Elaborar un informe con la propuesta de mejoras a los procedimientos y normas al Plan de Seguridad Integral en la Base Naval de Salinas.

1.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

1.4.1 HIPÓTESIS

Los nuevos parámetros que se implementarán al Plan de Seguridad Integral de la Base Naval de salinas vigente, optimizará el tiempo de reacción y de evacuación del personal ante desastres naturales o incendios salvaguardando la vida del talento humano de la Base Naval de Salinas.

1.4.2 VARIABLES

INDEPENDIENTE

Plan de Seguridad Integral.

DEPENDIENTE

Optimizar los tiempos de reacción y evacuación del personal.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 ANTECEDENTE HISTÓRICO

LA SEGURIDAD LABORAL ANTES DE 1900

La seguridad antes de 1900 no era un factor de mucha importancia que se le daba al empleado ya que se tenía un promedio de muerte del 50% de los trabajadores los cuales morían antes de cumplir los 20 años.

Con el pasar de los años no fue sino hasta 1833 que se realizaron estudios acerca de darle una mejor atención al empleado y fue en el año 1850 cuando se verificaron mejoras como resultado de las recomendaciones formuladas.

En el año de 1977 se aprueba una ley la cual obliga a mantener al trabajador con implementos de seguridad al momento de trabajar con una maquina peligrosa las cuales eran las causantes de mayor riesgo de muerte para el empleado en esa época.

Ya con la Revolución Francesa se establecen corporaciones de seguridad para el empleado y con estos llegan los beneficios en caso de accidentes los cuales no se les daba antes de 1900. (Polanco, 2013)

2.2 SEGURIDAD

La palabra seguridad quiere decir que está libre de peligro o de cualquier daño que pueda perjudicar a la persona o a su vez también a animales. (OROZCO, 2011)

2.3 SEGURIDAD INTEGRAL

La Seguridad Integral es aquella que se ocupa de mantener la integridad física y psicológica de la persona en cualquier ámbito en el que este se desempeñe. (ECUADOR, 2012)

Es aquella donde se trata de prevenir los riesgos que podrían ocurrir en un ambiente laboral, ya que de ello depende la salud tanto física y mental de una persona, debemos recordar que la seguridad no depende de otras personas sino de uno mismo es por eso la importancia de saber qué hacer mediante una situación inesperada en un medio donde la seguridad es lo primordial. También podemos decir que seguridad integral es el conjunto de normas y acciones que se deben realizar para prevenir los daños que afecten la integridad de una persona contra los riesgos a los que se expone día a día en el ambiente laboral.

Cuando se crean empresas, se están creando también nuevos lugares de trabajo y desarrollo de una persona y por lo tanto se crean también peligros que van surgiendo en el medio en cual se está desempeñando la persona. (Valencia, 2014)

2.3.1 APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD INTEGRAL

Las medidas de seguridad se las aplica en el área de trabajo según especifican los procedimientos antes de iniciar una actividad de riesgo sin omitir algún paso, es decir, que la persona no debe tener exceso de confianza al realizar algo cotidiano pensando que nada sucedería si no cumpliera con ciertos pasos de seguridad, ya que por la falta de responsabilidad o negligencia del personal al momento de efectuar dichos procedimientos han ocurrido accidentes. Es por eso que se deben aplicar las medidas de seguridad establecidas en cada institución y es deber de todo el personal cumplirlas para evitar y prevenir cualquier tipo de accidente, como por ejemplo una persona cuyo trabajo se desempeña portando un arma debe seguir ciertos pasos de verificación antes de llevar el arma consigo, aun así sabiendo que está descargada, porque la persona no podría saber si antes de usar el armamento alguien dejó un proyectil en la recámara, entonces ahí podría existir una consecuencia por la falta de prevención y exceso de confianza.

2.4 NORMAS DE SEGURIDAD

Son medidas usadas para prevenir accidentes dentro del área laboral, protegiendo de esta manera la integridad física y psicológica del personal, de esta manera también se motiva al empleado que sea cuidadoso con el material que está utilizando o que maneje con la debida precaución las maquinarias o herramientas en su jornada laboral. (Seguridad, 2007)

Las medidas de seguridad también las definimos como una posible solución para los accidentes laborales, estas ayudan a prevenirlos y en caso que se den ayuda a contrarrestarlos para que no se extiendan y causen un mayor problema no solo al personal sino también a la institución. Estas medidas de seguridad se las elabora mediante el estudio de los posibles riesgos que se pueden dar, es decir, que primero se debe analizar el posible accidente que se puede presentar y luego se deberá elaborar una medida para ese posible accidente. Para esto se empelan los distintos métodos del plan de seguridad que permitirá la rápida ejecución de las normas para evitar que ocurran los accidentes y así preservar la integridad del personal y los bienes materiales de la institución.

Estas normas pueden ser elaboradas de distintas maneras siempre y cuando se estudie bien la situación y se dé la absoluta seguridad que va a servir para prevenir accidentes, también se puede elaborar las normas tomándolas de diferentes manuales de seguridad o basándose en uno de estos con el fin de mejorar los procedimientos o aumentar pasos que se ajusten a la conveniencia de cada institución pero de igual manera de los manuales base de los cuales se vaya a tomar la información, estos deben dar seguridad al personal por sobre todo y también a los bienes materiales de la institución.

2.4.1 CLASIFICACIÓN

Las normas de seguridad son:

- a) Las recomendaciones preventivas que están establecidas mediante normas las cuales deben ser cumplidas con obligatoriedad por el personal.
- b) Directrices e instrucciones para el personal para tomen las medidas respectivas en caso de un accidente.
- c) Difusión de dichas normas hacia todo el personal para que de esta manera estén conscientes de los procedimientos a realizar.

Para cumplir con las normas de seguridad se deben normalizar los procedimientos de trabajos, es decir, que hay que integrar los aspectos de seguridad de otras áreas acoplándolas en un mismo procedimiento para todas, con el fin de que no existan errores al momento de utilizar los medios de seguridad. (Prado, 2013)

2.5 PLANEAMIENTO DE SEGURIDAD

Es una planificación que se hace dentro de un establecimiento para un objetivo determinado, requiere tener varios objetivos con sus respectivas acciones para concluir exitosamente.

La misma acción de planificar algo es con el fin de realizar un proceso de tomas de decisiones para planes y proyectos de diferentes ámbitos dentro de una organización o institución.

2.5.1 PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACIÓN

Los principios de la organización, los cuales son:

- 1.- La autoridad que es el derecho que tiene una persona para exigir a los demás el cumplimiento de las obligaciones fijados dentro de cada institución.
- 2.- La responsabilidad es la respuesta a la obligación de cada uno con respecto a cumplir con las normas tipificadas en una institución.

- 3.- Los niveles de autoridad van de la mano con los grados de responsabilidad.
- 4.- La división del trabajo es donde cada personal comparten grado de responsabilidad de deberes y obligaciones dentro de cada área asignada con otras personas.
- 5.- El control es el complemento de la autoridad donde se comprueban que se cumplan con las disposiciones y luego se evalúan los resultados comparando si se cumplió con el objetivo de la seguridad. (Valencia, 2014)

2.6 ORGANIZACIÓN DE SEGURIDAD

Una vez que se ha culminado con el planeamiento de la seguridad debemos organizar todas las ideas que se han expuesto con el fin que se lleve a cabo un orden en el cual podemos ilustrarlo mediante tipos de diagramas, esquemas o cuadros representativos en el cual se pueda apreciar la organización de una manera que se entienda. Luego que se ha diseñado los diagramas se deben asignar al personal ciertas responsabilidades y funciones que deberán cumplir con lo expuesto en el planeamiento, esto con el fin de que cada uno sepa lo que tiene que hacer en caso de algún accidente y poder desempeñarse de la mejor manera para impedir que exista algún tipo de lesión en el recurso más importante con el que cuenta una institución o empresa, que es el recurso humano.

Debido a una correcta planificación y organización es que podemos estar más tranquilos con respecto al bienestar del personal, no con esto se quiere decir que no va a presentarse ninguna clase de peligro o que no existirá ningún suceso que pueda perjudicar la integridad del personal, sino que es una manera de decir que la institución se encuentra preparada y capacitada para tomar las medidas respectivas del caso si este fuera necesario, para esto hay que tener también en cuenta que la mejor seguridad es la que uno mismo se brinda, es decir, que la persona debe estar con los cinco sentidos y bien atento al momento de realizar su trabajo de la manera más eficiente y

correcta siguiendo los procedimientos de seguridad que se elaboran con el fin de evitar y prevenir accidentes.

2.7 PLAN DE SEGURIDAD

Conjunto de normas sobre equipamientos y acciones específicas según los tipos de riesgos que se presenten.

Para abordar de manera integral la seguridad deben integrarse los siguientes planes:

- a) Plan de Emergencia y autoprotección: se analizan los posibles riesgos y las respuestas ante dichas emergencias.
- b) Plan de evacuación: se indican las vías de evacuación y lugares de encuentro ante una emergencia.
- c) Plan de prevención de riesgos laborales: análisis de riesgos y medidas de preparación para la emergencia.
- d) Plan de estructuras y equipos: equipos anti riesgo que se deberán utilizar ante la emergencia.
- e) Plan de protección patrimonial: donde se analicen los riesgos del patrimonio y se determinen las medidas de seguridad física y organizativa para proteger los bienes patrimoniales.
- f) Plan de formación: es donde se diseñan las políticas y acciones de información de seguridad de la institución.

Para realizar dichos planes es necesario que éxito una reunión de los miembros de seguridad de cada área de trabajo con el fin de evaluar los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos en caso de emergencias. (Isturitz, 2006)

2.8 PLAN DE EVACUACIÓN

Es la planificación para la utilización óptima de los medios de rescate y vías auxiliares de evacuación con la finalidad de reducir los tiempos de

reacción y evacuación durante una situación de riesgo, es por tanto la forma en que el individuo debe actuar en caso de una emergencia para que sepa lo que tiene que hacer y ponerlo en práctica durante el suceso.

Para que un plan de evacuación y simulacro en casos de incendios, explosión o advertencia de explosión sea eficaz, es necesaria la creación de un plan de emergencia. La experiencia señala que, para afrontar con éxito la situación, la única forma válida además de la prevención, es la planificación anticipada de las diferentes alternativas y acciones a seguir por los equipos que participan en la evacuación.

2.9 TIPOS DE EVACUACIÓN

Los tipos de evacuación que existen son los siguientes:

Según el Lugar a evacuar:

- Habitacional
- De Servicios
- Industrial
- Poblacional

Según el Momento:

- Preventiva
- Correctiva

Según el Peligro o Agente Perturbador:

- Parcial
- Medio
- Total

Según el Carácter:

- Voluntaria
- Inducida

2.10 CAMINOS DE EVACUACIÓN

Son aquellos caminos que se deben seguir dentro de las instalaciones o en los exteriores las cuales guiaran al personal hacia un sitio seguro.

Se puede subdividir en:

- acceso a la vía de evacuación
- vías de evacuación
- vía de descarga.

Uno de los factores importantes durante una evacuación es el tránsito de personas al momento de una emergencia, es por eso que hay que hacerlas evacuar de la manera más rápida y segura.

Otro factor muy importante al momento de una evacuación es de mantener el control en caso de la perdida de la iluminación, obstáculo de fuego, derrumbe de una sección.

Existen cinco causas determinantes de una situación peligrosa para las personas, a saber:

1. Calor
2. Llamas
3. Humo
4. Gases de la combustión
5. Insuficiencia de oxígeno

Estos factores no solo afectan a la persona sino que también dificultan la extinción del siniestro.

2.11 ACCIDENTE DE TRABAJO

La OMS (Organización Mundial de la Salud) la define como el hecho de la presencia de un fenómeno o suceso que causa daños no solo a la persona sino también a las diferentes estructuras. (CHIAVENATO, 2004).

2.11.1 CLASIFICACIÓN

Los accidentes de trabajo se clasifican en:

- a) Accidentes sin dejar de asistir a trabajar: Una vez que la persona ha sido atendida y el pronóstico no sea grave, el individuo debe reincorporarse a las actividades del trabajo
- b) Accidente con inasistencia al trabajo es aquel que puede causar:
 1. Incapacidad Temporal: El empleado estará con permiso hasta que se recupere de su lesión.
 2. Incapacidad permanente parcial: El empleado ha adquirido una deficiencia la cual no le permitirá trabajar al 100%.
 - Pérdida de cualquier miembro o parte del mismo.
 - Reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo
 - Pérdida de la visión o reducción funcional de un ojo
 - Pérdida de la audición o reducción funcional de un oído
 - Cualquiera otra lesión orgánica.
 3. Capacidad total permanente: El empleado no está en condiciones de realizar algún tipo de trabajo.
 - Pérdida de la visión de los dos ojos

- Pérdida de la visión de un ojo y reducción de la función de la mitad del otro.
- Pérdida anatómica o impotencia funcional de más de un miembro de sus partes esenciales.
- Pérdida de la visión de un ojo asociada a la impotencia funcional de una de las manos o pies.
- Pérdida de la audición de ambos oídos.
- Cualquier otra lesión orgánica.

2.12 ACCIDENTES OCURRIDOS EN REPARTOS MILITARES DEL ECUADOR

El 24 de marzo del 2003 ocurrió un accidente en la Base Naval Sur de la ciudad de Guayaquil, explotó una bodega donde se guardaba armamento, el accidente dejó 29 heridos y 10 casas destruidas del barrio Fertisa (Véase figura 2.1). El incendio fue controlado durante la madrugada, las autoridades máximas del país sobrevolaron el sector para visualizar los daños ocasionados. El 20 de noviembre del 2002 sucedió un evento similar en la Brigada Galápagos de Riobamba. (El Universo, 2003)



JORGE PEÑAFIEL / EL UNIVERSO

Figura 2.1

Explosión bodega en Base Naval Sur de Guayaquil

Fuente: Diario El Universo

Incendio en el submarino Shyri por posibles fallas eléctricas

El 2 de febrero del 2003 alrededor de las 06:40 horas empezó un incendio dentro del submarino Shyri (Véase figura 2.2). El Cabo Carlos Pérez murió cuando trataba de apagar el incendio junto con otros compañeros, otros 4 miembros de la Armada sufrieron asfixia por efecto de los gases generados por el incendio los cuales fueron llevados inmediatamente al Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG), el CALM Fernando Coba, Inspector de la Armada, indicó que la posible causa de este evento fuera un cortocircuito. (Diario Hoy, 2003)



Figura 2.2
Incendio de submarino Shyri
Fuente: Diario Hoy

Explosión de la Base Naval Móvil “Isla Cuyabeno”

El accidente fue reportado a las 13:00 horas a 800 metros de la población Palma Real en donde estaba asignada esta unidad desde el 2010, informes indican que soldados fueron llevados desde Esmeraldas para trabajo de mantenimiento, al momento de la explosión se encontraban junto a 18 tripulantes (Véase figura 2.3). Personal de Guardacostas y de la Infantería de Marina realizaron la búsqueda de los soldados que desaparecieron después de la explosión y hundimiento de la estación. (El Telégrafo, 2013)



Figura 2.3
Avería en casa flotante

Fuente: El Telégrafo

Estalla polvorín en la Brigada Galápagos

En una de las bodegas de la Brigada Galápagos se produjo una explosión cuyas causas fueron expuestas por un miembro del ejército, el cual expresó que el accidente ocurrió en unas de las bombas de gasolina que se almacenaba en la bodega (Véase figura 2.4). El alcalde de Riobamba Fernando Guerrero expuso que “Nadie estuvo ni estaba preparado con planes de contingencia para este tipo de desastres”. Cientos de militares corrían por las calles y avenidas buscando salida para alejarse del lugar pero el sargento Guillermo Valdez no logró escapar a tiempo ya que fue impactado por una esquirla producto de la explosión la cual se introdujo en su pulmón y murió casi al instante. (El Universo, 2002)



Figura 2.4
Estalla polvorín en Brigada Galápagos

Fuente: Diario El Universo

2.13 RIESGO

El riesgo es la probabilidad que ocurra un fenómeno o suceso el cual dependiendo de la vulnerabilidad a la que está sujeta la persona o la razón social la cual se vea afectada por dicho fenómeno se determinaran los daños causados por el suceso.

Los riesgos están dependiendo de la condición por la cual se presenten pueden dividirse en naturales, tecnológicos y laborales.

Como fenómeno peligroso es necesario determinar la vulnerabilidad de las posibles áreas afectadas las cuales pueden ser determinadas por factores físicos, sociales y hasta económicos con la finalidad de tener planes de reacción antes y durante el suceso. (España, 2011)

2.13.1 RIESGO NATURAL

Los riesgos naturales son debidamente los causados por parte de la naturaleza, es decir, aquí intervienen factores de movimientos de placas tectónicas las cuales podrían causar un tsunami, o la variación de la temperatura en el océano lo que llevaría a un tornado.

Existen otros tipos de riesgos ocasionados por la naturaleza que son causados por la sequía, cambios climáticos, etc.

De cualquier manera la presencia de este tipo de riesgos afecta no solo al medio ambiente sino que terminan con la vida de muchas personas y causan grandes pérdidas económicas. (Francés, 2011)

2.13.2 RIESGOS TECNOLÓGICOS

Los riesgos tecnológicos son aquellos provocados por el hombre, la creación de diferentes tipos de armas radioactivas y nucleares que son probadas en el océano o en sitios alejados y deshabitados provocan una reacción negativa en el ambiente, la cual forman fenómenos como tsunamis, deslaves, erosiones, que afectan seriamente el bienestar no solo de las

personas sino también del medio ambiente, exterminando especies marítimas y terrestres.

2.14 RIESGOS LABORALES

Es la probabilidad que ocurra un siniestro dentro del área laboral, afectando temporal o permanentemente al empleado. (RUIZ, 2009)

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.

No todos los trabajos presentan los mismos factores de riesgo para el trabajador, ni estos factores pueden provocar daños de la misma magnitud. Todo depende del lugar y de la tarea que nosotros desempeñamos en el trabajo que realizamos.

2.14.1 CLASIFICACIÓN

Los riesgos para su clasificación se dividen en:

- a. Riesgos en condiciones de seguridad: son condiciones que influyen en el ambiente laboral ya sea en pasillos, maquinaria, herramientas, etc.
- b. Riesgos de origen físico, químico y biológico: en muchas áreas de trabajo se manipula material tóxico las cuales al hacer contacto con la piel del individuo podrían causar severas lesiones.
- c. Riesgos derivados de las características del trabajo: se basan a las tareas a las cuales son asignadas a cada trabajador.
- d. Riesgos derivados de la organización del trabajo: se refieren a los diferentes horarios de trabajo.

2.14.2 CAUSAS

Se encuentran tres tipos los cuales son:

- a) Internas.- Que ocurren dentro de las instalaciones de la institución.

- b) Externas.- Factores ajenos a la institución.
- c) Naturales.- Producidos por la naturaleza. (Valencia, 2014)

2.14.3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Son actividades que se realizan para identificar los diferentes tipos de riesgos que existen en las diferentes áreas de trabajo.

La institución debe mantener procedimientos de seguridad para identificar, evaluar e implementar las medidas de control ante una situación de emergencia.

Estos procedimientos deben incluir:

- Actividades rutinarias y no rutinarias;
- Actividades de todo el personal con acceso al lugar de trabajo
- Servicios o infraestructura en el lugar de trabajo, proporcionados por la organización o por otros.

La institución debe garantizar resultados positivos a estas evaluaciones de seguridad cumpliendo así con los objetivos planteados en el establecimiento. (Veja, 2014).

2.15 ACCIDENTE

Es un fenómeno imprevisto la cual podría causar daños a la integridad de la persona o causar daños económicos a la institución:

- Daños a bienes
- Lesiones a los trabajadores
- Daños psicológicos
- Lesiones permanentes

2.15.1 CAUSAS DE ACCIDENTES

Condición insegura

Es aquella condición física, generalmente observable que hace posible la generación del accidente.

Acto inseguro

Acto mal realizado por el trabajador en condición de falta de conocimiento. (Gwiazda, 2010)

2.16 INCENDIOS

Es un fuego de gran proporción que se desarrolla de manera descontrolada la cual puede causar daños materiales o pérdidas de vidas humanas.

Así mismo existen incendios urbanos y forestales que son causados por malas instalaciones eléctricas, cortocircuitos, operación inadecuada de sistemas eléctricos, la mayoría son causados por fallas de error humano.

2.16.1 CAUSAS DE INCENDIOS

- Fuentes de Ignición: malas conexiones eléctricas, fumar, chispas, descuido del personal con material caliente.
- Materiales Inflamables: materiales combustibles y volátiles.
- Riesgos para el Personal / Facilidad para escapar: distancia que debe el personal en caso de una emergencia.

2.16.2 CLASES DE INCENDIOS

- **Clase A:** incendios provocados por materiales de rápida combustión.
- **Clase B:** incendios provocados por combustibles inflamables.
- **Clase C:** incendios provocados por fallas eléctricas.

- **Clase D:** incendios de materiales metales volátiles.

2.16.3 EXTINTORES PARA CADA CLASE DE INCENDIO

Para que exista un incendio debe haber una reacción química provocada por los tres agentes esenciales los cuales son oxígeno, combustible y la fuente de calor:

- **Extintores de clase A:**

Se usan para apagar incendios de material combustible ordinario.

- **Extintores de clase B:**

Se aplican a incendios que involucran líquidos inflamables.

- **Extintores de clase C:**

Se usan para apagar incendios que involucran a equipos eléctricos.

- **Extintores de clase D:**

Se usan para apagar incendios de metales volátiles como magnesio, titanio, sodio, potasio, etc. (Masdairi, 2014)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de Investigación Aplicada en la presente tesis fue la investigación de campo debido a que se analizó las diferentes áreas de BASALI, en relación a los riesgos existentes acorde a las actividades que se realizan en este reparto para de esta manera tener un análisis general de los diferentes riesgos de este lugar.

Se aplicó Investigación Descriptiva en relación a las medidas a seguir en caso de evacuación actuales y en caso de incendio, las cuales se encuentran en los planes de evacuación y planes contraincendios tanto de la Escuela Superior Naval y Escuela de Grumetes, para determinar que mejoras se pueden realizar a estos planes para lograr un mejoramiento en la seguridad integral de la Base Naval de Salinas.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el análisis del tema propuesto se consideró al personal que trabaja en la Base Naval de Salinas, en los diferentes repartos como: ESSUNA, ESGRUM y BASALI, mismos que son propensos a sufrir accidentes por incendio o desastres naturales. Las muestras se tomaron de la población de cada reparto especialmente de los departamentos con alto riesgo.

Cuadro 3.1
Población y muestra

DESCRIPCIÓN	REPARTO	POBLACION	MUESTRA
PERSONAL CIVIL Y MILITAR	REPARTO BASALI	70	26
PERSONAL CIVIL Y MILITAR	REPARTO ESSUNA	43	16
PERSONAL CIVIL Y MILITAR	REPARTO ESGRUM	60	23
TOTAL		173	65

Elaborado por: El autor

La población para el análisis del presente trabajo, está conformada por el personal de tripulación y oficiales que están expuestos a mayores riesgos debido a las áreas en las que laboran en los diferentes repartos.

En cuanto a la muestra de la población a encuestar, se calculará mediante la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{PQN}{(N - 1) \frac{e^2}{K^2} + PQ}$$

Donde la simbología representa los siguientes parámetros:

- n = Tamaño de la muestra
- PQ = constante de la varianza poblacional (0,25)
- N = tamaño de la población
- e = error máximo admisible (al 5%).
- K = Coeficiente de corrección del error (2)

$$n = \frac{PQN}{(N - 1) \frac{e^2}{K^2} + PQ}$$

$$n = \frac{(0.25)(468)}{(468 - 1) \frac{0.06^2}{2^2} + 0.25}$$

$$n = \frac{117}{467 \frac{0.0025}{4} + 0.25}$$

$$n = \frac{117}{0.2918 + 0.25}$$

n= 64 Se aplicó la encuesta a una población de 64 personas.

3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA INFORMACIÓN

Para referirse a las técnicas de recolección de datos para obtener la información deseada se utilizó las siguientes:

- Encuesta para determinar si se aplica un Plan de Seguridad Integral en los repartos de la Base Naval de Salinas.
- Observación directa a los procedimientos que se ejecutan al momento de realizar una actividad.

3.4 MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1 MÉTODO DEDUCTIVO

Mediante este método se aplican los principios descubiertos a casos particulares a partir de la vinculación de juicios. (RIVERO, 2008)

Con el uso de este método se analizó los planes de emergencia aplicados a ESGRUM y ESSUNA, para obtener mediante un análisis general la especificación de que partes se pueden mejorar para promover la seguridad integral en esos repartos que son parte de la Base Naval de Salinas, así como de sucesos que ocurrieron en años pasados en diferentes bases y unidades de las Fuerzas Armadas, los que posiblemente sucedieron por falta de la aplicación de las normas de seguridad.

3.4.2 MÉTODO INDUCTIVO

El método inductivo se centra de lo específico a lo general, este método fue empleado para analizar los tipos de riesgos en las actividades laborales y las consecuencias como estos pueden afectar de manera general a los diferentes repartos en la Base Naval de Salinas cuando no se los previene oportunamente. (RIVERO, 2008).

3.4.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

PREGUNTA 1:

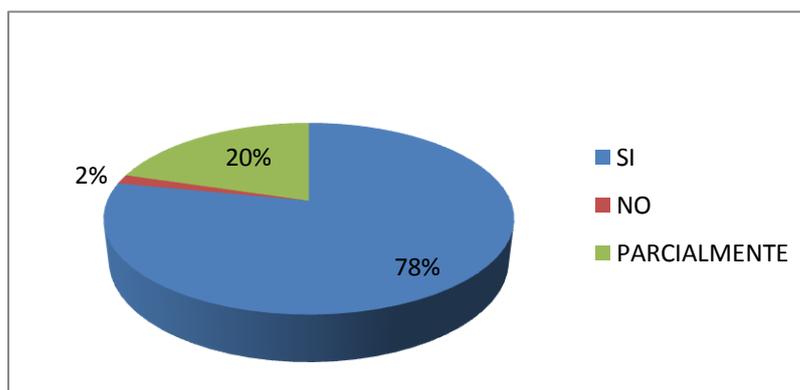
¿Cree Ud. que en la Base Naval de Salinas se aplican todas las medidas de seguridad en relación a los riesgos que se expone el personal?

Cuadro 3.2
Medidas de seguridad aplicada a la Base Naval de Salinas

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	50	78%
NO	1	2%
PARCIALMENTE	13	20%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.1
Medidas de seguridad aplicadas a la Base Naval de Salinas



Fuente: Cuadro 3.2
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

Según las encuestas realizadas el 78% opinan que en la Base Naval de Salinas si se aplican todas las medidas de seguridad en relación a los riesgos que se expone el personal, el 20% dice que se encuentra parcialmente de acuerdo y solo un 2% asegura que en la Base Naval de Salinas no se aplican todas las medidas de seguridad.

PREGUNTA 2

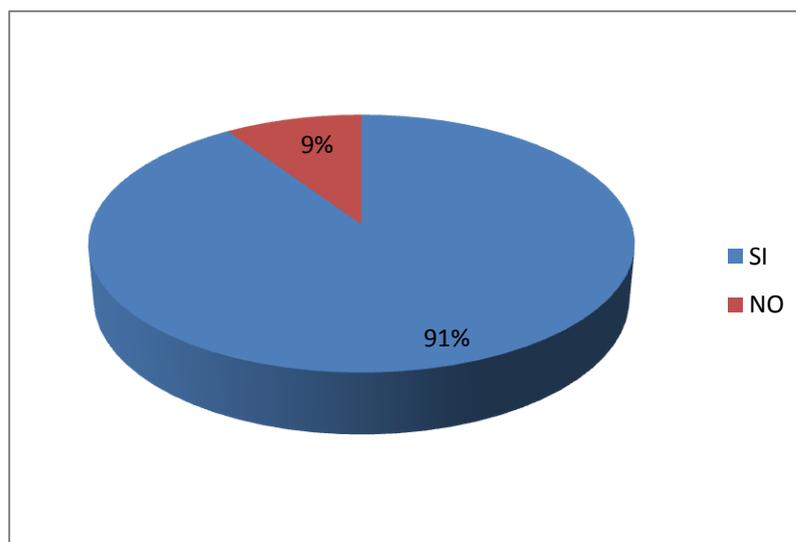
¿Conoce Ud. si BASALI cuenta con un Plan de Seguridad Integral?

Cuadro 3.3
Conocimiento de Plan de Seguridad

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	58	91%
NO	6	9%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.2
Conocimiento de Plan de Seguridad



Fuente: Cuadro 3.3
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

Según las encuestas realizadas el 91% opina que BASALI si cuenta con un Plan de Seguridad Integral mientras que un 9% opina que no.

PREGUNTA 3

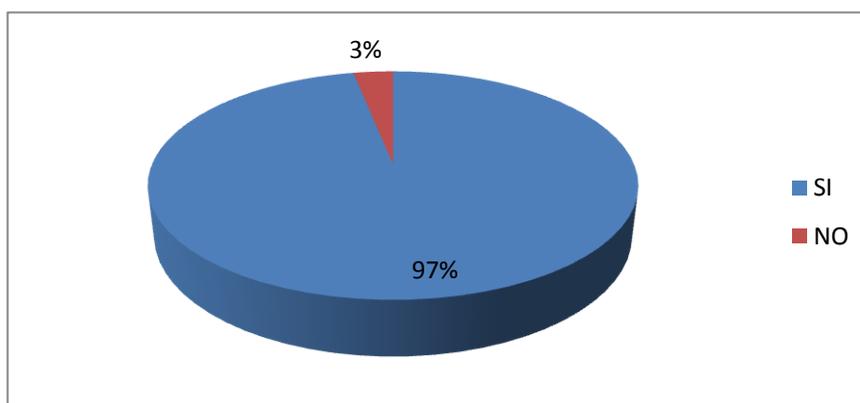
¿Cree Ud. que existe una cultura de seguridad en BASALI?

Cuadro 3.4
Procedimientos de Seguridad de BASALI

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	62	97%
NO	2	3%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.3
Procedimientos de Seguridad de BASALI



Fuente: Cuadro 3.4
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

Según las encuestas realizadas el 97% considera que si existe una cultura de seguridad en BASALI, mientras que un 3% opina que no existe la cultura de seguridad.

PREGUNTA 4

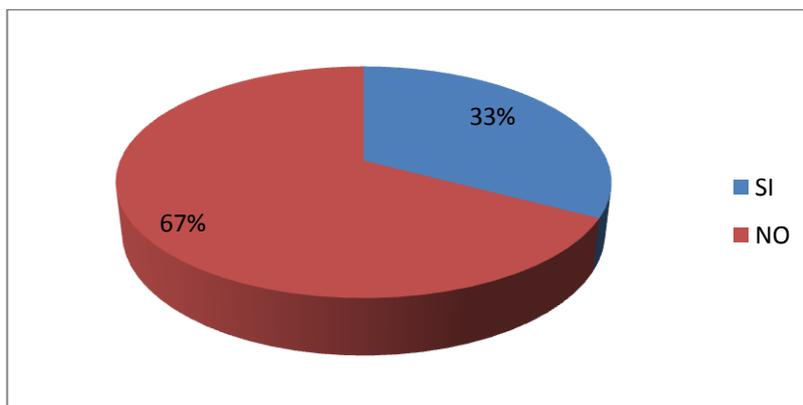
¿Conoce Ud. si en BASALI existen comités de seguridad?

Cuadro 3.5
Existencia de comité de seguridad

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	21	33%
NO	43	67%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.4
Existencia de comité de seguridad



Fuente: Cuadro 3.5
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

El 33% de los encuestados opina que en BASALI sí existen comités de seguridad mientras que un porcentaje más alto de un 67% opina que no existe.

PREGUNTA 5

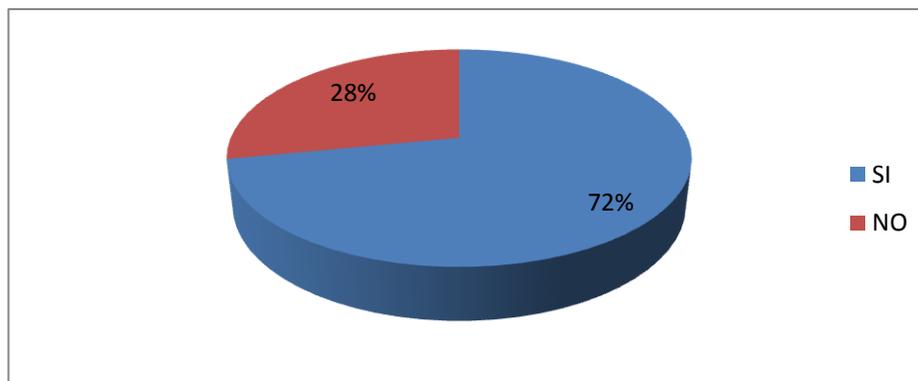
¿Cree Ud. que el personal de este reparto conoce que medidas y acciones a seguir debe realizar en caso de desastres naturales?

Cuadro 3.6
Conocimiento de medidas y acciones a realizar en caso de desastres naturales

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	46	72%
NO	18	28%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.5
Medidas y acciones a realizar en caso de desastres naturales



Fuente: Cuadro 3.6
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

Según las encuestas realizadas el 72% opina que el personal de este reparto si conoce que medidas y acciones a seguir debe realizar en caso de desastres naturales mientras que un 25% opina que no.

PREGUNTA 6

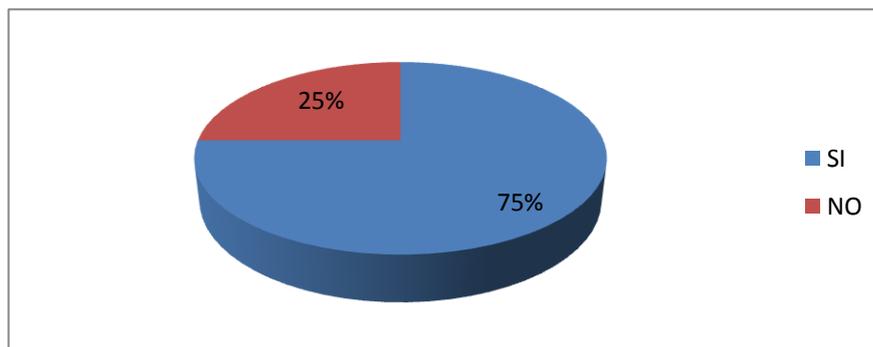
¿Cree Ud. que el personal de este reparto conoce que medidas y acciones a seguir debe realizar en caso de incendio?

Cuadro 3.7
Conocimiento de medidas y acciones a realizar en caso de incendio

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	48	75%
NO	16	25%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.6
Conocimiento y acciones a realizar en caso de incendio



Fuente: Cuadro 3.7
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

Según las encuestas realizadas el 75% opina que el personal de este reparto si conoce que medidas y acciones a seguir debe realizar en caso de incendio mientras que el 25% opina que no.

PREGUNTA 7

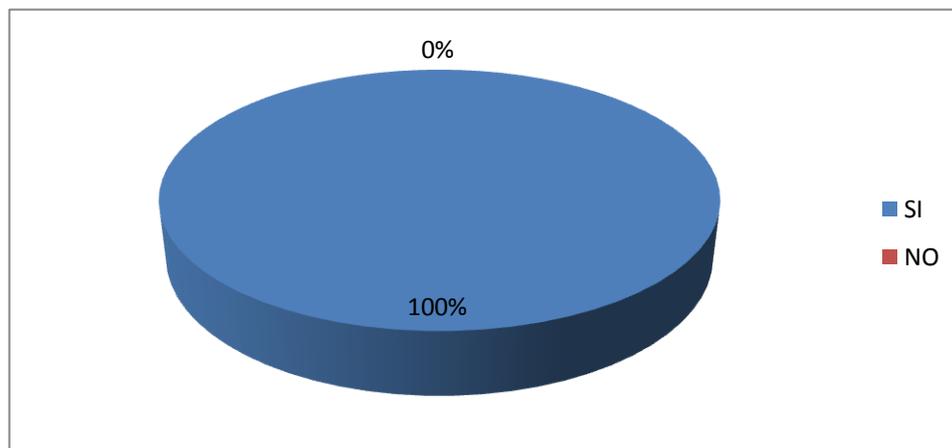
¿Está de acuerdo con la creación de un Plan de Seguridad Integral para la Base Naval de Salinas?

Cuadro 3.8
Creación de un Plan de Seguridad

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	64	100%
NO	0	0%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.7
Creación de un Plan de Seguridad



Fuente: Cuadro 3.8
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados están de acuerdo con la creación de un Plan de Seguridad Integral para la Base Naval de Salinas.

PREGUNTA 8

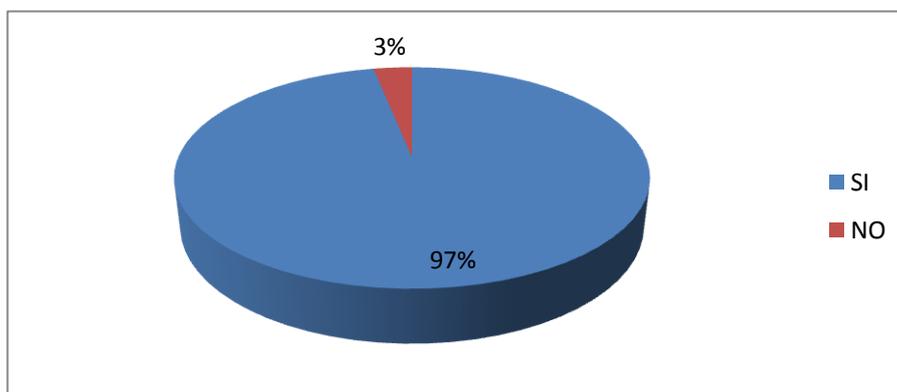
¿Cree Ud. que la creación de un Plan de Seguridad Integral para BASALI contribuye con el aseguramiento del bienestar del personal que presta servicios y reside en este reparto?

Cuadro 3.9
El Plan de Seguridad Integral para contribuir al bienestar del personal

CONOCIMIENTOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	62	97%
NO	2	3%
TOTAL	64	100%

Fuente: Encuestas al personal de la Base Naval de Salinas
Elaborado por: Eduardo Bolaños

Gráfico 3.8
El Plan de Seguridad Integral para contribuir al bienestar del personal



Fuente: Cuadro 3.9
Elaborado por: Eduardo Bolaños

ANÁLISIS

El 97% de los encuestados opinan que la creación de un Plan de Seguridad Integral para la Base Naval de Salinas sí contribuye con el aseguramiento del bienestar del personal que presta servicios y reside en este reparto mientras que un 3% no lo hace.

3.4.4 ANÁLISIS GENERAL DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS ENCUESTAS

Como análisis general de las encuestas se pudo determinar que la mayoría de las personas conocen que existen normas de seguridad que se deben de seguir en caso de una emergencia contra incendio o desastre natural, aun así existe una menor parte que aun desconoce de este tipo de medidas de seguridad, en si mayoría gente civil la cual no posee una cultura de información necesaria para un caso de emergencia como un incendio o una evacuación de emergencia en caso de un desastre natural.

La mayoría de los encuestados opinaron que aun así se cuente con un plan de seguridad en caso de la ocurrencia de incendio o desastre natural, sería de mucha utilidad la implementación de criterios a los planes existentes contra incendio y evacuación con la finalidad de que mejoren los tiempos de reacción y de evacuación por parte del personal.

3.5 REGISTRO DE OBSERVACIONES

Mediante el registro de observaciones, se evaluó tres áreas de la Base Naval de Salinas obteniendo los siguientes resultados:

REGISTRO DE OBSERVACIONES

ÁREA INSPECCIONADA: Casa de Botes

RESPONSABLE DEL ÁREA: Oficial encargado

PARÁMETROS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Existe presencia de material inflamable	x		
Existe estación contra incendio	x		
Existen materiales inflamables	x		
Existen suficientes extintores	x		
Existentes extintores de acuerdo al tipo de incendio	x		
Se encuentran cargados los extintores	x		
Se especifica las medidas de seguridad de los equipos y maquinarias del área verificadas		x	
Existen elementos de protección personal		x	
Existe riesgo de manipulación de aparatos eléctricos	x		
Las instalaciones eléctricas se encuentran en buenas condiciones		x	Existen instalaciones en mal estado
Se ha presentado algún tipo de emergencia anteriormente en esta área		x	
Conoce que medidas y procedimientos seguir en caso de incendio		x	Empleado civil que trabaja en la casa de bote desconoce medidas de seguridad.
Cree usted que los equipos contraincendios son adecuado para combatir un flagelo, si su respuesta es negativa explique por qué.		x	

Diagnóstico del área evaluada:

El área de la casa de botes cuenta con una entrada la cual también es la única salida, existe gran cantidad de material inflamable el cual no se almacena correctamente.

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

1. N. DE FICHA: 1	2. ÁREA: CASA DE BOTES	3. FECHA: 15/11/14
4. LOCALIDAD: ESSUNA		
5. PROBLEMA A RESOLVER: VERIFICAR SI EXITEN LAS SALIDAS DE EMERGENCIA NECESARIAS PARA UNA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.		
6. TÍTULO: SALIDAS DE EMERGENCIA		
7. INVESTIGADOR(ES): EDUARDO BOLAÑOS		
8. CONTENIDO:		
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;">     </div>		
9. COMENTARIOS:		
<p>CONSTRUIR UNA SALIDA DE EMERGENCIA EN LA PARTE TRASERA DEL ÁREA, DEBIDO A QUE EXISTE GRAN CANTIDAD DE MATERIAL INFLAMABLE Y ES RECOMENDABLE CONTAR CON OTRA VÍA DE EVACUACIÓN.</p>		

REGISTRO DE OBSERVACIONES

ÁREA INSPECCIONADA: Cocina ESSUNA

RESPONSABLE DEL ÁREA: Oficial encargado

PARÁMETROS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Existe presencia de material inflamable	x		
Existe estación contra incendio	x		
Existen materiales inflamables	x		
Existen suficientes extintores	x		
Existentes extintores de acuerdo al tipo de incendio	x		
Se encuentran cargados los extintores	x		
Se especifica las medidas de seguridad de los equipos y maquinarias del área verificadas	x		
Existen elementos de protección personal		x	
Existe riesgo de manipulación de aparatos eléctricos	x		
Las instalaciones eléctricas se encuentran en buenas condiciones	x		
Se ha presentado algún tipo de emergencia anteriormente en esta área		x	
Conoce que medidas y procedimientos seguir en caso de incendio		x	Personal desconoce de las normas de seguridad
Cree usted que los equipos contraincendios son adecuado para combatir un flagelo, si su respuesta es negativa explique por qué.		x	Falta equipos de respiración y herramientas romper obstáculos en rutas de evacuación

Diagnóstico del área evaluada:

El área de la cocina se encuentra en buenas condiciones y todos sus equipos se encuentran en total operatividad debido a que fue remodelada en septiembre del 2014.

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

1. N. DE FICHA: 2	2. ÁREA: COCINA	3. FECHA: 14/11/14
4. LOCALIDAD: ESSUNA		
5. PROBLEMA A RESOLVER: DETERMINAR SI EL ÁREA CUENTA CON LOS EQUIPOS NECESARIOS EN CASO DE INCENDIO.		
6. TÍTULO: EQUIPOS CONTRA INCENDIO		
7. INVESTIGADOR(ES): EDUARDO BOLAÑOS		
8. CONTENIDO:		
		
		
		
9. COMENTARIOS:		
ADQUIRIR EQUIPOS DE RESPIRACIÓN Y CAPACITAR AL PERSONAL CIVIL QUE TRABAJA EN LA COCINA YA QUE DESCONOCEN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.		

REGISTRO DE OBSERVACIONES

ÁREA INSPECCIONADA: Área de vivienda ESSUNA

RESPONSABLE DEL ÁREA: Oficial encargado

PARÁMETROS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Existe presencia de material inflamable	x		
Existe estación contra incendio	x		
Existen materiales inflamables	x		
Existen suficientes extintores		x	
Existentes extintores de acuerdo al tipo de incendio	x		
Se encuentran cargados los extintores	x		
Se especifica las medidas de seguridad de los equipos y maquinarias del área verificadas		x	
Existen elementos de protección personal		x	
Existe riesgo de manipulación de aparatos eléctricos		x	
Las instalaciones eléctricas se encuentran en buenas condiciones	x		
Se ha presentado algún tipo de emergencia anteriormente en esta área		x	
Conoce que medidas y procedimientos seguir en caso de incendio		x	
Cree usted que los equipos contra incendios son adecuado para combatir un flagelo, si su respuesta es negativa explique por qué.		x	

Diagnóstico del área evaluada:

El área de la vivienda es de poco riesgo de incendio pero aun así no cuenta con suficientes extintores en sus cubiertas y los entrepuentes carecen de alguno.

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

1. N. DE FICHA: 3	2. ÁREA: CAMAROTES	3. FECHA: 15/11/2014
4. LOCALIDAD: ESSUNA		
5. PROBLEMA A RESOLVER: DETERMINAR SI EXISTEN LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIO NECESARIOS EN CASO DE FUEGO.		
6. TÍTULO: EQUIPOS CONTRA INCENDIO		
7. INVESTIGADOR(ES): EDUARDO BOLAÑOS		
<p data-bbox="325 719 576 757">8. CONTENIDO:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p data-bbox="325 1503 624 1541">9. COMENTARIOS:</p> <p data-bbox="325 1592 1549 1794">COLOCAR DOS EXTINTORES POR BANDAS DEBIDO A QUE ES UN ÁREA DE RIESGO MEDIO SEGÚN LOS ANÁLISIS BASADO EN EL MÉTODO DE RICHARD PICKER Y EN EL INTERIOR DE CADA CAMAROTE Y ENTREPUESTE EXISTE MUCHO MATERIAL INFLAMABLE.</p>		

3.5.1 ANÁLISIS GENERAL DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE LOS REGISTROS DE OBSERVACIÓN

Según el análisis de la investigación sobre las áreas de riesgo contra incendio en la Base Naval de Salinas, se observó que muchas áreas no cuentan con el equipo necesario para controlar un incendio.

En áreas donde se maneja material inflamable existen pocos extintores y no existen las tenidas apropiadas en dicha área para ser usada en caso de que ocurra un incendio.

Además ciertas áreas de la Base Naval de Salinas necesitan modificar su infraestructura colocando al menos una entrada y una salida, que no sea una sola vía de acceso para entrar y salir del lugar y a su vez darle el mantenimiento necesario para que no se deteriore el lugar.

Renovar las instalaciones eléctricas de ciertas áreas de la Base Naval de Salinas debido a que existen cajetines con cables sueltos, lo que podría causar un cortocircuito provocando de esta manera un incendio o a su vez afectar a una persona que tenga contacto con dicho cajetín.

3.6 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA BASE NAVAL DE SALINAS

Los diferentes riesgos a los que están expuestos en la Base Naval de Salinas son de diferente tipo:

Riesgo de tsunami por la ubicación de la base al perfil costanero más sobresaliente de la península de Santa Elena, aumentando la probabilidad de inundación y pérdidas humanas en caso de que ocurra una emergencia de este tipo.

Riesgo de incendio en la Base Naval de Salinas se maneja combustible para el aprovisionamiento de las lanchas tipo albatros en la estación fija del Comando de Guardacostas ubicada en el muelle de BASALI, lo que puede generar incendio u explosiones por el mal manejo de este líquido incinerante.

Riesgo en el manejo de armamento y polvorines, en la Base Naval de Salinas existe el pañol de BASALI, en donde se ubica armamento que es utilizado como dotación del personal en el momento de realizar su guardia por lo que si no se siguen medidas de seguridad adecuadas se evidencia un alto grado de riesgo de accidente debido a la manipulación inadecuada o descuido del personal.

Las diferentes áreas de la Base Naval de Salinas presentan riesgos por lo que el análisis de las actividades y riesgos inherentes en cada área procederá a contribuir con el aseguramiento del personal y de la infraestructura para evitar riesgos de incendio, de explosión, de tsunami y de inadecuado manejo de armamento, puesto que ya en años anteriores se han presentado novedades de este tipo.

3.7 ÁREAS DE LA BASE NAVAL DE SALINAS Y RIESGOS

ÁREAS	ACTIVIDADES	RIESGOS	PROBABILIDAD
Muelle de BASALI	Atraco de unidades navales Aprovisionamiento de combustible	Riesgo de incendio Riesgo de explosión	Alta
Área de vivienda de Srs. oficiales, personal civil y tropa	Habitabilidad del personal civil y militar Actividades en general domésticas	Riesgo de incendio por mala manipulación de aparatos eléctricos, entre otros.	Baja
Pañol de armamento	Manejo del Armamento Manejo de sustancias explosivas	Riesgo en el manejo de armamento	Alta
Área de conscriptos	Manejo del personal de conscriptos y habitabilidad	Riesgo en el manejo de armamento	Media
Áreas administrativas	Actividades administrativas y financieras	Riesgo de incendio	Baja
Sector de la chocolatera	Visitas de turistas Avistamiento de ballenas	Riesgo de tsunami	Alta
Área del cerro	Practica de trote del personal militar Lugar de evacuación	Riesgo de tsunami	Baja

	en caso de simulacros de tsunami		
Polígono de tiro	Prácticas de tiro	Riesgo en el manejo de armamento	Alta
Cocinas	Preparación de alimentos	Riesgo de incendio	Media
Cantinas	Preparación de alimentos	Riesgo de incendio	Media
Lavandería	Lavado de ropa del personal militar de la Base	Riesgo de incendio	Baja
Tanque de combustible	Almacenamiento de combustible	Riesgo de explosión	Alta
Tanque GLP	Almacenamiento de gas para cocinar	Riesgo de explosión	Alta

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS PLANES DE SEGURIDAD DE LA BASE NAVAL DE SALINAS.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La presente propuesta consiste en elaborar algunos parámetros para el mejoramiento en los planes de emergencia contra incendios y plan de evacuación en la Base Naval de Salinas vigentes, con el fin de aplicar criterios de prevención que no han sido abarcados en los planes actuales.

Es por esto que se plantea la aplicación de medidas de prevención de incendios para mediante criterios de evaluación de las instalaciones y los riesgos se proceda a realizar mejoras de acuerdo a los riesgos existentes en los diferentes departamentos los mismos que serán evaluados por el comité de seguridad.

Además se propone la aplicación de documentos de prevención y difusión de las rutas de evacuación y medidas a seguir en caso de una emergencia para los diferentes departamentos de BASALI.

4.2 OBJETIVO DE LA PROPUESTA

Contribuir con la prevención de incendio y mejorar los conocimientos de evacuación de edificios e instalaciones en caso de emergencia para el aseguramiento del bienestar del personal civil y militar que se encuentra en la Base Naval de Salinas.

4.3 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Los diferentes riesgos sean de tipo natural por la ubicación de la Base Naval de Salinas, los riesgos de incendio por el manejo de combustible en el aprovisionamiento del mismo en las unidades Guardacostas ubicadas en el muelle, aparatos eléctricos, conexiones evidencian la necesidad de la aplicación de inspecciones de seguridad con el objetivo de prevenir posibles

incendios siendo los principales beneficiarios el personal civil y militar que reside en esta base y los que laboran en este lugar. Es fundamental que el personal del reparto tanto civil como militar conozca qué medidas seguir y las rutas de evacuación en caso de algún tipo de emergencia, para no tener mayores complicaciones o accidentes por descuido o apuro frente a una emergencia.

4.4 MEJORA EN EL PLAN CONTRA INCENDIOS DE LA BASE NAVAL DE SALINAS

En los planes contraincendios de la Base Naval de Salinas se plantea que se incluya la aplicación de inspecciones de seguridad mensuales a todas las áreas de los diferentes repartos para verificar la situación de las instalaciones, equipos y si existe un sistema adecuado para contrarrestar un incendio con el objetivo de prevenir incendios.

4.4.1 INSPECCIONES DE SEGURIDAD

En los repartos de la Base Naval de Salinas se realizarán inspecciones de seguridad en todas las áreas, especialmente en las de mayor riesgo como son pañoles, cocina, cantina. Las mismas que se ejecutarán mensualmente para evaluar los diferentes riesgos y el estado de equipos contraincendios para contrarrestar una emergencia, con el fin de asegurar el alistamiento de los equipos de estas áreas y en caso de requerirse se realizarán las acciones correctivas, carga de extintores o adquisición de nuevos equipos. El oficial encargado de las inspecciones de seguridad mensuales, será designado por el director de la Escuela Superior Naval. (VER ANEXO B)

Las novedades de estas inspecciones se registrarán en un formato especial para el efecto, así como también se emitirán las acciones preventivas y correctivas del área evaluada y las recomendaciones a seguir, con el fin de minimizar riesgos de incendio.

4.4.2 CÍRCULOS DE SEGURIDAD

Los círculos de seguridad se conformaran por tres grupos de cuatro personas de diferentes secciones que trabajen con áreas de conocimiento equivalentes para evaluar los riesgos existentes y las soluciones a aplicarse, en relación a los problemas que atenten a la seguridad de la base naval de salinas, los mismos que utilizarán los informes de las inspecciones de seguridad realizadas en las diferentes áreas.

En donde se aplicara un formato que contiene parámetros a evaluar para evidenciar la situación actual de los equipos contra incendios y de los riesgos presentes en las diferentes áreas, en donde se especificara si cumple o no con esos parámetros y las respectivas observaciones en caso de presentarse.

4.4.3 FORMATO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD

ÁREA INSPECCIONADA:

RESPONSABLE DEL ÁREA:

PARÁMETROS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Existe presencia de material inflamable			
Existe estación contra incendio			
Existen materiales inflamables			
Existen suficientes extintores			
Existentes extintores de acuerdo al tipo de incendio			
Se encuentran cargados los extintores			
Se especifica las medidas de seguridad de los equipos y maquinarias del área verificadas			
Existen elementos de protección personal			
Existe riesgo de manipulación de aparatos eléctricos			
Las instalaciones eléctricas se encuentran en buenas condiciones			
Se ha presentado algún tipo de			

emergencia anteriormente en esta área			
Conoce que medidas y procedimientos seguir en caso de incendio			
Cree usted que los equipos contraincendios son adecuado para combatir un flagelo, si su respuesta es negativa explique por qué.			

Diagnóstico del área evaluada:

Recomendaciones:

FIRMA DE EVALUADOR

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL ÁREA

4.4.4 COMITÉ DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Se conformará un grupo de oficiales que se encontraran bajo la dirección de los Comandantes de los repartos de ESSUNA, ESGRUM y BASALI se reunirán mensualmente, para evaluar y verificar las inspecciones de seguridad realizadas a las diferentes áreas para analizar si se cumple con las recomendaciones de seguridad y acciones correctivas, frente a problemas de los peligros potenciales que atenten con la seguridad de los departamento de ESSUNA, ESGRUM y BASALI.

4.5 MEJORA EN EL PLAN DE EVACUACIÓN DE LA BASE NAVAL DE SALINAS

Se plantea que se incluya el siguiente apartado:

IV. Documentos de prevención y difusión:

En relación a la cultura de seguridad institucional se emitirán cartillas mensuales en donde se definen las rutas de evacuación y medidas de seguridad para el proceder de la evacuación de edificios con el objetivo de capacitar al personal en caso de una emergencia.

Las mismas serán proporcionadas al personal de los diferentes departamentos y áreas de la Escuela Superior Naval/ESGRUM, con el fin de promover conocimientos básicos de seguridad. (VER ANEXO C)

Para que el personal militar, civil y servidores públicos conozcan cómo proceder en caso de emergencia, para realizar una evacuación adecuada y evitar accidentes en las evacuaciones, producto del apuro, descuido o desconocimientos del personal.

En los repartos de la Base Naval de Salinas se tendrá una semana de seguridad, cada semestre en la misma se difundirá los planes de emergencia del reparto al personal que habita y labora en este lugar, además se proporcionarán los planes de seguridad impresos para cada departamento para que exista una constancia escrita de los procedimientos a seguir en caso de emergencia.

El objetivo de esta difusión es capacitar al personal de los repartos de la Base Naval de Salinas respecto a las rutas de evacuación y las recomendaciones en caso de emergencia.

4.5.1 CARTILLA DE EVACUACIÓN

La cartilla de evacuación presenta los puntos de encuentro a las que el personal civil y militar deberá acudir en caso de que se presente una emergencia de desastre natural, esta cartilla fue realizada en base al Plan de Evacuación vigente en la Base Naval de Salinas, al cual se le ha añadido ciertos criterios de medidas de seguridad para el personal con la finalidad que la evacuación del área sea de una manera rápida

Además contiene las medidas que se deberán aplicar antes de la emergencia y durante la emergencia de un tsunami, la cual deberá ser infundida para que no ocurran accidentes dentro de una instalación al momento que se vaya a evacuar el lugar.

**CARTILLA DE RUTAS Y
MEDIDAS DE EVACUACIÓN
PARA LA BASE NAVAL DE
SALINAS**

I. RUTAS DE EVACUACIÓN

Todo el personal de servidores públicos, tripulantes, guardiamarinas y oficiales de la Escuela Superior Naval deberán asistir al punto de reunión más cercano que se especifica en los siguientes gráficos:

ÁREA DE CURSOS

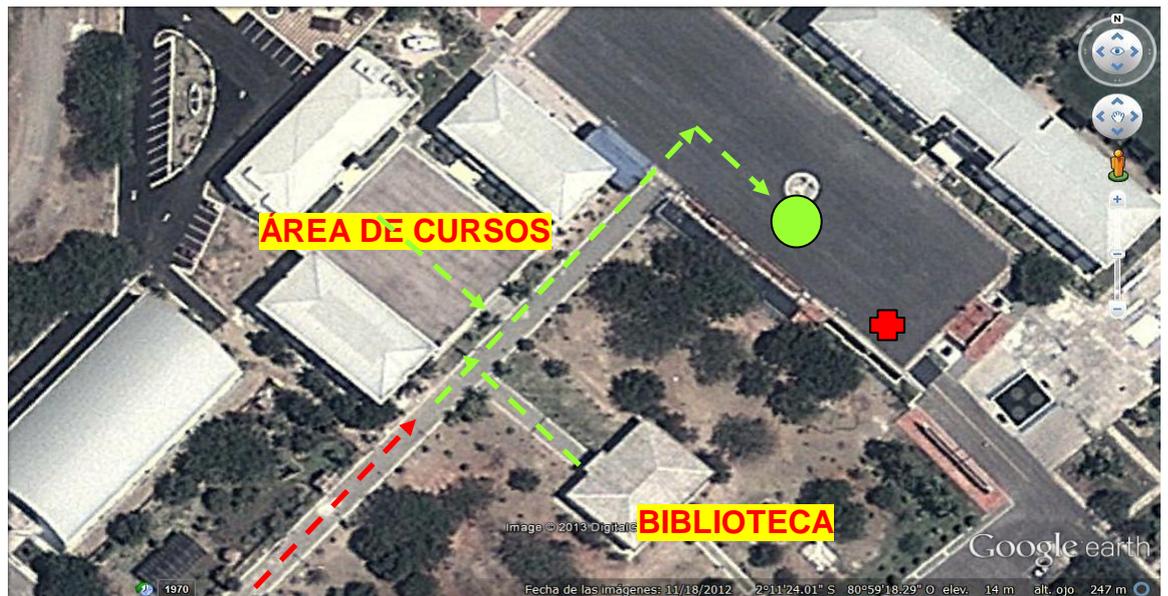


Figura 4.1
Área de cursos

Fuente: Plan evacuación ESSUNA

Leyenda	
	Ruta de escape
	Punto de encuentro
	Tráfico de vehículos
	Punto de asistencia médica

Cámara de guardiamarinas



Figura 4.2
Cámara de guardiamarinas

Fuente: Plan evacuación ESSUNA



Cantina, peluquería y sastrería



Figura 4.3
Cantina, peluquería y sastrería

Fuente: Plan evacuación ESSUNA



Casino de guardiamarinas

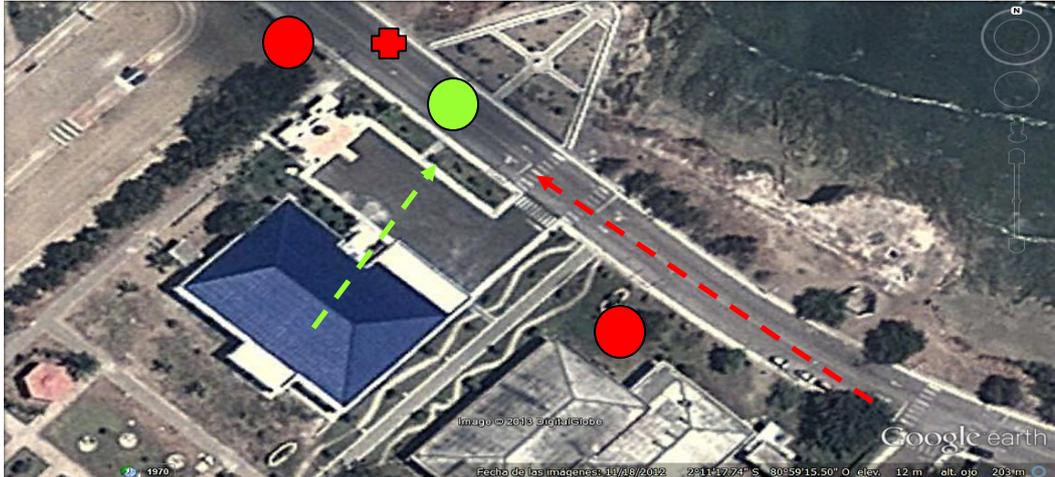


Figura 4.4
Casino de guardiamarinas

Fuente: Plan evacuación ESSUNA



Coliseo de guardiamarinas



Figura 4.5
Plan evacuación ESSUNA

Fuente: Plan evacuación ESSUNA

Entrepunte Echo

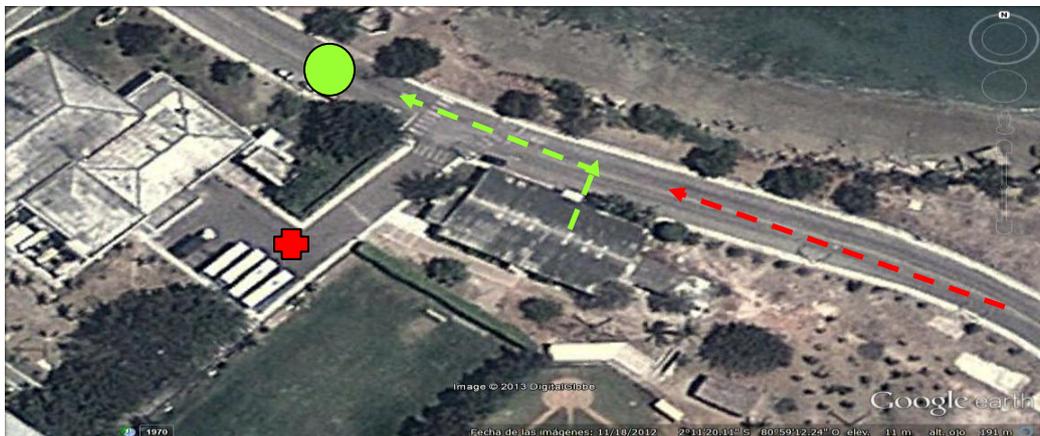


Figura 4.6
Entrepunte Echo

Fuente: Plan de evacuación ESSUNA

Leyenda			
	Ruta de escape		Tráfico de vehículos
	Punto de encuentro		Punto de asistencia médica

Iglesia

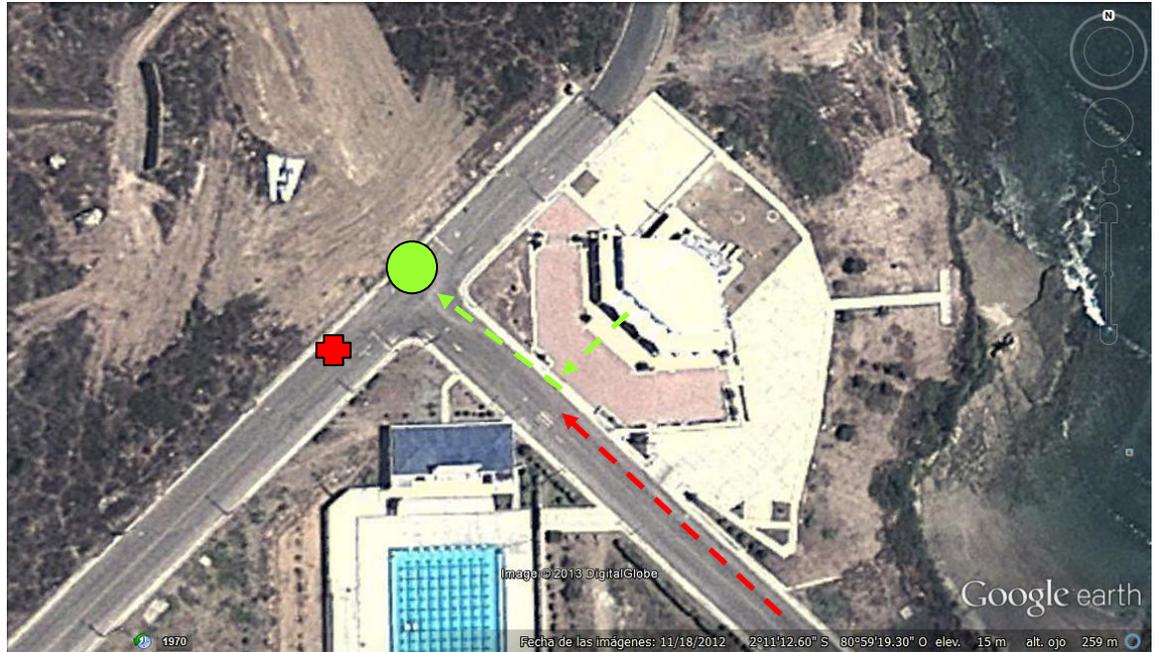


Figura 4.7
Iglesia

Fuente: Plan evacuación ESSUNA



Área de vivienda

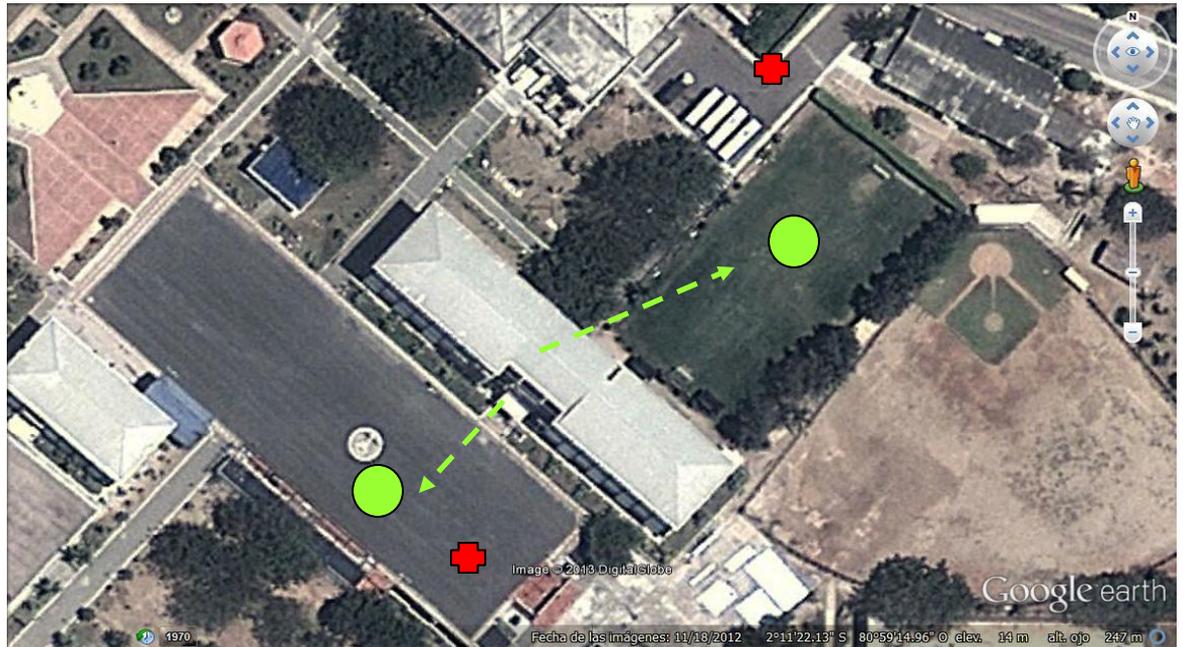


Figura 4.8
Área de vivienda

Fuente: Plan evacuación ESSUNA

Leyenda	
	Ruta de escape
	Punto de encuentro
	Punto de asistencia médica

Vías de evacuación ante emergencia de Tsunami



Figura 4.9
Vías de evacuación

Fuente: Plan de evacuación ESSUNA

II. MEDIDAS DE EVACUACIÓN GENERAL

Todo el personal de servidores públicos, tripulantes, guardiamarinas y oficiales de las Escuela Superior Naval deberán realizar el procedimiento de evacuación, cumpliendo las siguientes disposiciones:

- Mantener siempre la calma.
- No obstaculice una salida de emergencia.
- No corra, realice la evacuación con pasos acelerados.
- Observe siempre a sus alrededores, a fin de que no exista nada que implique un riesgo para usted.
- Ayude a su compañero más cercano, de ser necesario.

III. MEDIDAS DE EVACUACIÓN EN CASO DE TSUNAMI

Qué debo hacer antes de la ocurrencia de un tsunami?

- Ante este peligro que en cualquier momento puede azotar las costas de nuestro país, es conveniente tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Conozca la distribución de los lugares seguros y vías de escape de cada departamento.
- Mantenga siempre expedito pasillos y puertas de escape. Deje los artículos quebradizos en posiciones bajas.
- Mantenga armarios y vitrinas con sus puertas cerradas. Asegúrelos para evitar su volcamiento.
- Realice prácticas y simulacros periódicos de acuerdo a las especificaciones del personal del reparto.
- Revise periódicamente las condiciones estructurales de techos, paredes, chimeneas puertas y cimientos.

¿Qué debo hacer durante la ocurrencia de un tsunami?

- En caso de terremoto mantenerse alerta a sirenas por si ocurre una emergencia de tsunami.
- Mantener la calma y evitar descontrolarse. No gritar.
- Tenga precaución al salir de un recinto cerrado.
- Manténgase fuera de zonas de riesgo
- Confiar solo en información de las autoridades competentes. (PLAZA, 2014)

CONCLUSIONES

- El análisis de las áreas de riesgo que existen en la Base Naval de Salinas permitió apreciar de una mejor manera la necesidad que tienen para una alerta contra incendio.
- El análisis de los planes de seguridad actuales de la Base Naval de Salinas facilitaron la determinación de rutas de evacuación en caso de desastres naturales.
- Con el mejoramiento de los planes de seguridad actual se facilitará la rápida reacción y optimización de tiempo para la evacuación del personal.

RECOMENDACIONES

- Construir en las instalaciones de las áreas de la Base Naval de Salinas una salida de emergencia que no sea la misma por la que ingresan.
- Una vez analizado los planes y elaborado las mejoras al mismo, instruir al personal del reparto en la aplicación de medidas de seguridad.
- Ejecutar simulacros para conocer que procedimientos se deben seguir en caso de una emergencia en base al mejoramiento de los planes actuales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alejandra. (19 de 08 de 2014). *monografías.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos96/seguridadindustrial/seguridadindustrial.shtml>
- ANDINA, C. (2005). *REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*.
- C, T.-S. P. (2014). *PLAN CONTRAINCENDIO DE LA ESCUELA SUPERIOR NAVAL. SALINAS*.
- CHIAVENATO, I. (2004). *ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS. BOGOTA, COLOMBIA*.
- Diario Hoy. (2 de febrero de 2003). Explosión de submarino Shyri . *Explosion de submarino Shyri* .
- ECUADOR, M. D. (2012). *MANUAL DEL MODELO DE ATENCION INTEGRAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD. QUITO, ECUADOR*.
- El Telégrafo. (3 de abril de 2013). Explosión de la Base Naval Movil "Isla Cuyabeno". *Explosión de la Base Naval Movil "Isla Cuyabeno"*.
- El Universo. (22 de noviembre de 2002). Estalla polvorín en la Brigada Galápagos. *Dos hipótesis de accidente en la Brigada Galápagos*.
- El Universo. (24 de marzo de 2003). Explosiona polvorín en la Base Naval Sur. *Explosiona bodega de armamento en la Base Naval Sur*, págs. 1,2.
- España, M. d. (2011). *Dirección General de Protección Civil y Emergencias*. Obtenido de Dirección General de Protección Civil y Emergencias: <http://www.proteccioncivil.org/riesgos>
- Francés, J. C. (2011). *Los Riesgos Naturales*. Obtenido de http://www.desenvolupamentsostenible.org/index.php?option=com_content&view=article&id=268&Itemid=301&lang=es

Gwiazda, I. M. (2010). *ACCIDENTOLOGIA*.

Isturitz, J. J. (2006). *La Seguridad Integral*. Obtenido de La Seguridad Integral:

<http://www.josejulianisturitz.eu/app/download/3568779/La+seguridad+integral.pdf>

Masdairi. (7 de 11 de 2014). *Asociación Dominicana de Mitigación de Desastre*. Obtenido de Asociación Dominicana de Mitigación de Desastre:

http://www.desastre.org/index.php?option=com_content&view=article&id=129:los-incendios&catid=39:gestion-de-riesgo

OROZCO, D. (07 de 06 de 2011). *CONCEPTODEFINICION.DE*. Obtenido de

[CONCEPTODEFINICION.DE:
http://conceptodefinicion.de/seguridad/](http://conceptodefinicion.de/seguridad/)

PLAZA, T.-S. (2014). *Plan de evacuación ESSUNA 2014*. Salinas.

Prado, J. d. (22 de 11 de 2013). *Formación en Riesgos Laborales*. Obtenido de Formación en Riesgos Laborales: <http://www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/concepto-de-norma-de-seguridad/>

RIVERO, D. S. (2008). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. SHALOM 2008.

RUIZ, A. G. (2009). *DELEGADOS DE PREVENCIÓN*. MADRID, ESPAÑA.

SAMPIERI, D. R., COLLADO, D. C., & LUCIO, D. M. (2010). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 5TA EDICIÓN*. OVIEDO, ESPAÑA: MC GRAW HILL.

Seguridad, F. d. (19 de 08 de 2014). *Foro de Seguridad*. Obtenido de <http://www.forodeseguridad.com/artic/discipl/4163.htm>

seguridad, M. d. (2011). *Plan Nacional de Seguridad Integral*. Quito.

Soto, B. (20 de 8 de 2014). *Gestión.Org*. Obtenido de <http://www.gestion.org/recursos-humanos/riesgos->

laborales/30314/las-condiciones-de-trabajo-y-factores-de-riesgo-en-el-trabajo/

trabajo, O. I. (2014). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Seguridad y Salud en el Trabajo: <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

VACACELA, T.-S. (2014). *PLAN CONTRAINCENDIO ESGRUM*. SALINAS.

Valencia, L. A. (13 de 8 de 2014). *monografías.com*. Obtenido de monografías.com:

<http://www.monografias.com/trabajos78/administracion-seguridad-integral/administracion-seguridad-integral2.shtml>

Veja, J. A. (18 de 08 de 2014). *monografías.com*. Obtenido de monografías.com: <http://www.monografias.com/trabajos73/gestion-riesgos-laborales/gestion-riesgos-laborales.shtml>