



ESPE

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA
CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS NAVALES**

**Tesis previo la obtención del grado de:
LICENCIADO EN CIENCIAS NAVALES**

TEMA

**LA SEGURIDAD DE LAS ACTIVIDADES MARÍTIMAS
Y SU INCIDENCIA EN LA OPERATIVIDAD DEL
COMANDO DE GUARDACOSTAS E INFANTERÍA DE
MARINA EN LA CIUDAD DE SALINAS, PROVINCIA
DE SANTA ELENA.**

AUTOR

MARIO PATRICIO RODRÍGUEZ MONTERO

DIRECTOR

CPCB-IM CARLOS AURELIO GARZÓN ENCALADA

SALINAS, NOVIEMBRE 2014

2

AGENDA

1. INTRODUCCIÓN

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

3. OBJETIVOS

4. HIPÓTESIS Y VARIABLES

5. ANTECEDENTES

6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

8. PROPUESTA

9. CONCLUSIONES

10. RECOMENDACIONES



1. INTRODUCCIÓN

3

**SEGURIDAD
OCUPACIONAL**

OPTIMIZAR

CONTROL

VERIFICAR

**CONDICIONES Y
DISPOSICIÓN DEL
MATERIAL Y EL
PERSONAL**

**SEGURIDAD Y
RIESGOS**

**LISTA DE CHEQUEO
PRE-ZARPE**



2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

4

OPERATIVIDAD

PERSONAL DEL
COMANDO DE
GUARDACOSTAS E
INFANTERÍA DE
MARINA

TOTAL O PARCIAL
INCUMPLIMIENTO A LOS
PROCEDIMIENTOS DE
SEGURIDAD
OCUPACIONAL

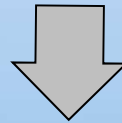
ACCIDENTES AL
PERSONAL Y
PERDIDAS Y DAÑOS
EN EL MATERIAL

OPTIMIZAR EL CONTROL
DE LA SEGURIDAD
OCUPACIONAL

3. OBJETIVOS

5

OBJETIVO GENERAL



Determinar los procedimientos de seguridad ocupacional que inciden en la operatividad del Comando de Guardacostas e Infantería de Marina como Agentes de Policía Marítima en la ciudad de Salinas, provincia de Santa Elena.

6

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1

Determinar los procedimientos actuales de seguridad ocupacional utilizados por el Comando de Guardacostas e Infantería de Marina en sus actividades como Agentes de Policía Marítima en la ciudad de Salinas, provincia de Santa Elena.

2

Emitir consideraciones generales sobre la seguridad ocupacional y obligaciones del personal de las embarcaciones menores utilizadas por el Comando de Guardacostas e Infantería de Marina en sus actividades como Agentes de Policía Marítima en la ciudad de Salinas, en base al análisis de los procedimientos actuales de seguridad.

3

Sugerir y proponer procedimientos de seguridad ocupacional para las embarcaciones menores utilizadas por el Comando de Guardacostas e Infantería de Marina en sus actividades como Agentes de Policía Marítima en la ciudad de Salinas, provincia de Santa Elena.

4. HIPÓTESIS Y VARIABLES

8

HIPÓTESIS

Cuanto mayor sea el nivel de seguridad en los procedimientos previo al zarpe de las embarcaciones menores utilizadas en las actividades realizadas por el Comando de Guardacostas e Infantería de Marina como Agentes de Policía Marítima, menor será el número de accidentes y pérdidas de material durante los mismos.

VARIABLES

INDEPENDIENTE

- La seguridad de las actividades marítimas

DEPENDIENTE

- La operatividad del Comando de Guardacostas e Infantería de Marina en la ciudad de Salinas, Provincia de Santa Elena.

5. ANTECEDENTES

10

CIUDAD DE SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA

CIUDAD DE SALINAS

CAPITANÍA DE PUERTO DE SALINAS

INFANTERÍA DE MARINA

GUARDACOSTAS

ESTACIÓN GUARDACOSTAS FIJA SALINAS

GUARDACOSTAS



CAPITANÍA DE PUERTO DE SALINAS

TAREAS

OFRECER PROTECCIÓN MARINO COSTERA

REALIZAR GESTIÓN AMBIENTAL MARINO COSTERA

CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LOS INTERESES MARÍTIMOS

PATRULLAJE

CONTROL

APOYO

INFANTERÍA DE MARINA

GUARDACOSTAS



ESTACIÓN GUARDACOSTAS FIJA SALINAS



PATRULLAJE



CONTROL



APOYO

GUARDACOSTAS

6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

13

AGENTE DE POLICÍA MARÍTIMA

AGENTE DE
POLICIA MARITIMA



PERSONAL DE
GUARDACOSTAS E
INFANTERÍA DE MARINA



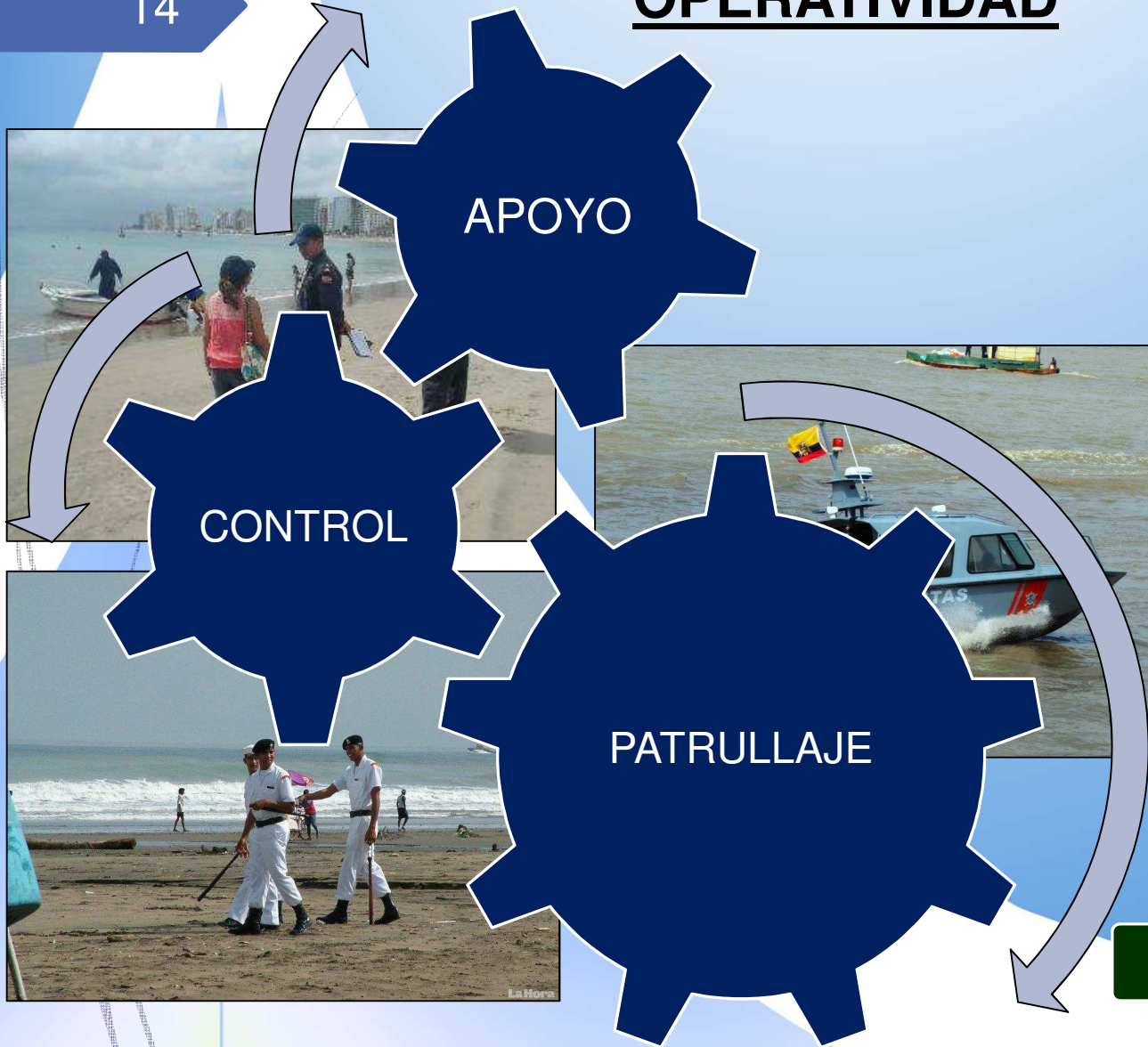
ACTIVIDADES DE
PATRULLAJE

ACTIVIDADES DE
CONTROL

ACTIVIDADES DE
APOYO



OPERATIVIDAD

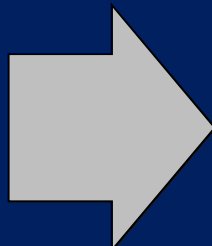
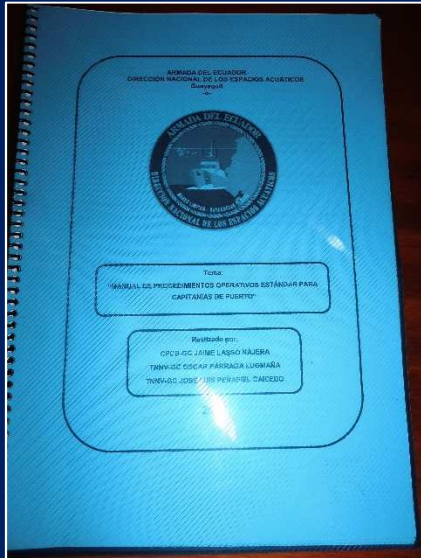


GUARDACOSTAS



INFANTERÍA DE MARINA

SEGURIDAD DE LAS ACTIVIDADES MARÍTIMAS



ARMADA DEL ECUADOR

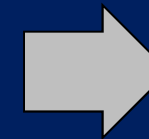
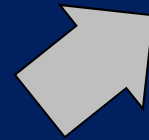
LISTA DE CHEQUEO PRE-ZARPE PARA EMBARCACIONES MENORES

UNIDAD	CAPTANÍA/RETAEN	SALIDA Y
FECHA	JEFE DE PATRULLA	

CATEGORIA	NO.	ITEM	SÍ		NOVEDAD	
			SI	NO	SI	NO
COBERTA	1	VERIFICAR ESTADISTICO DE UNIDAD TIENE DE ANIMAR, DESPUES				
	2	VERIFICAR PEGAJOS EN CASCO Y SUPERESTRUCTURA				
	3	REVISAR LAS SENTINAS				
MOTORERA	4	VERIFICAR QUE SIGA: RENDI, ENTINTON, ARO SALVAVIDAS				
	5	ACTIVAR EL SISTEMA ELECTRICO				
	6	VERIFICAR QUE LOS FUSIBLES DE COMBUSTIBLES ESTEN LLENOS				
	7	VERIFICAR QUE LAS VALVULAS DE COMBUSTIBLE ESTEN ABIERTAS				
	8	VERIFICAR QUE LAS PALANCAS DE TIEMPO ESTEN EN POSICION NORMAL Y EN INACTIVO				
	9	VERIFICAR QUE HAY PRESION DE AGUA EN EL COMBUSTIBLE				
	10	VERIFICAR NIVEL DE OILY OIL				
	11	VERIFICAR QUE TRABAJA EL SISTEMA DE REFRIGERACION				
	12	VERIFICAR FUGAS EVIDENTES DE ACEITE O COMBUSTIBLE				
	13	VERIFICAR EFICACIA DE DIRECCION, MARCHA, GIRARDO EL CUANTO DEL TIPO DE UNIDAD AL OPC				
OPERACIONES	14	PONER EN SERVICIO UNIDAD Y PAGER CHEQUEO DE RADIO				
	15	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE NAVEGACION				
	16	VERIFICAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL GPS				
	17	LLEVAR TELEFONO SATELITAL				

OBSERVACIONES: _____

JEFE DE PATRULLA



7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

16

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN Y MUESTRA

AGENTES DE
POLICÍA MARÍTIMA

CAPITANÍA DE
PUERTO DE SALINAS

ESTACIÓN
GUARDACOSTAS
FIJA SALINAS

GUARDACOSTAS

INFANTERÍA DE MARINA

ENTREVISTA



ANÁLISIS GENERAL DE LAS ENTREVISTAS

La entrevista refleja que el no cumplimiento de los procedimientos de seguridad puede traer graves consecuencias, como son la pérdida de armamento, pérdida de material de la unidad, lesiones y fracturas en el personal.

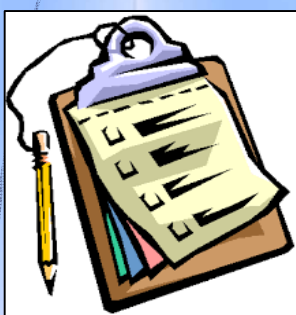
En cuanto a las causas de los accidentes, se determinó que gran parte de los mismos suceden durante los abordajes debido a la inestabilidad de las lanchas y el fuerte oleaje en ciertas zonas.

En cuanto a los parámetros en los que se realizan los procedimientos de seguridad durante el control de las actividades ilícitas, se debe mencionar que fueron seleccionados los procedimientos operativos estándar para Capitanías de Puerto, mismos que obedecen a los parámetros mínimos de seguridad que deben cumplir tanto el personal como las unidades, de tal manera que no pongan en riesgo vidas humanas.

20



ENCUESTA



ENCUESTA

**CAPITANÍA DE
PUERTO DE
SALINAS**

**02 OFICIALES
GUARDACOSTAS**
**10 TRIPULANTES
GUARDACOSTAS**
**02 TRIPULANTES
INFANTES DE
MARINA**

**ESTACIÓN
GUARDACOSTAS
FIJA SALINAS**

**01 OFICIAL
GUARDACOSTAS**
**07 TRIPULANTES
GUARDACOSTAS**



ANÁLISIS GENERAL DE LAS ENCUESTAS

En cuanto a las acciones realizadas referentes a la seguridad de la unidad y el personal, se puede mencionar que se determinó el buen estado del casco de la unidad, la señalización y operatividad del equipo mínimo obligatorio de salvamento y equipo contra incendios, además de la necesidad de contar con un botiquín de primeros auxilios a bordo de las unidades.

La encuesta evidencia que el personal que cumple funciones de Agente de Policía Marítimo, ya sean estos Guardacostas o Infantes de Marina, está completamente informado de los riesgos generales y específicos a los que están expuestos como consecuencia de su trabajo.

En cuanto al uso y prohibición de ciertos accesorios, se puede mencionar que en su mayoría el personal abordo usa chaleco o dispositivo salvavidas de inflado automático, y no usa anillos, pulsaras, relojes o colgantes que puedan provocar enganches con los equipos y material abordo.

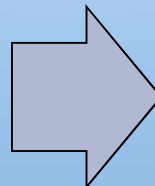
8. PROPUESTA

23

**PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN
A LA LISTA DE CHEQUEO PRE-
ZARPE PARA EMBARCACIONES
MENORES DE LA CAPITANÍA DE
SALINAS.**



OBJETIVO DE LA PROPUESTA:



Sugerir y proponer procedimientos de seguridad para el zarpe de las embarcaciones menores, utilizadas por el Comando de Guardacostas e Infantería de Marina, en sus actividades como Agentes de Policía Marítima en la ciudad de Salinas, Provincia de Santa Elena.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD OCUPACIONAL A BORDO

ORDEN Y LIMPIEZA EN EL BUQUE Y SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL DE A BORDO

UTILIZACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

CONSUMO DE TABACO

INSTALACIONES Y APARATOS ELÉCTRICOS

ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PROTECCIÓN DE LA CARA Y LOS OJOS

PROTECCIÓN CONTRA LAS CAÍDAS

SEÑALES, AVISOS Y DISTINTIVOS

CUIDADO DEL ARMAMENTO

CONSIDERACIONES SOBRE LAS OBLIGACIONES DEL PERSONAL ABORDO

Cooperar rigurosamente con el Jefe de Patrulla en la aplicación de las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud.

Velar por su propia seguridad y salud, así como por la seguridad y la salud del resto del personal que pueda verse afectado por sus actos u omisiones en el desempeño de sus actividades.

Utilizar y cuidar los equipos y la ropa de protección personales y no hacer uso indebido de ningún medio disponible para su propia protección o la del resto del personal.

Informar inmediatamente al Jefe de Patrulla de toda situación que pueda presentar riesgo y a la que no pueda hacer frente adecuadamente por sí solo.

Evitar modificar, quitar o cambiar de lugar los dispositivos de seguridad u otros equipos y artefactos destinados a su protección o la de otras personas.

No dificultar la aplicación de ningún método o procedimiento adoptado para evitar accidentes o daños a la salud.

Evitar tocar o manipular los equipos que no haya sido autorizada a utilizar, reparar o mantener en buenas condiciones de funcionamiento.

Cerciorarse que las ordenes o instrucciones impartidas a sus menos antiguos hayan sido comprendidas.

LISTA DE CHEQUEO PRE-ZARPE PARA EMBARCACIONES MENORES (VIGENTE)

SECCIÓN: CUBIERTA



REPUBLICA DEL ECUADOR

ARMADA DEL ECUADOR



El Ecuador ha sido, es
Y será País Amazónico

LISTA DE CHEQUEO PRE-ZARPE PARA EMBARCACIONES MENORES

UNIDAD		CAPITANÍA/RETÉN	SALINAS/
FECHA		JEFE DE PATRULLA	

+				
	No.	ITEM	S/N	NOVEDAD
CUBIERTA	1	VERIFICAR AMARINERAMIENTO DE LA UNIDAD (TIRAS DE AMARRE, DEFENSAS)		
	2	VERIFICAR FISURAS EN CASCO Y SUPERESTRUCTURA		
	3	ACHICAR LAS SENTINAS		
	4	VERIFICAR QUE EXISTA: REMO, EXTINTOR, ARO SALVAVIDAS		

SECCIÓN: INGENIERÍA

INGENIERÍA	5	ACTIVAR EL SISTEMA ELÉCTRICO		
	6	VERIFICAR QUE LOS TANQUES DE COMBUSTIBLES ESTEN LLENOS		
	7	VERIFICAR QUE LAS VALVULAS DE COMBUSTIBLE ESTÉN ABIERTAS		
	8	CERCIORARSE QUE LAS PALANCAS DE MANDO ESTEN EN POSICIÓN NEUTRAL Y EN INACTIVO		
	9	VERIFICAR QUE NO HAYA PRESENCIA DE AGUA EN EL COMBUSTIBLE		
	10	VERIFICAR ENCENDIDO DEL MOTOR		
	11	VERIFICAR QUE TRABAJA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
	12	VERIFICAR FUGAS EVIDENTES DE ACEITE O COMBUSTIBLE		
	13	VERIFICAR EFICIENCIA DE DIRECCION HIDRAULICA, GIRANDO EL VOLANTE DEL TIMÓN DE UN LADO AL OTRO		

SECCIÓN: OPERACIONES

OPERACIONES	14	PONER EN SERVICIO VHF-FM Y REALIZR CHEQUEO DE RADIO		
	15	PONER EN SERVICIO CONSOLA DEL RADAR (TX/RX STAND BY)		
	16	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE NAVEGACION, SIRENA Y LICUADORA		
	17	VERIFICAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL GPS		
	18	LLEVAR TELÉFONO SATELITAL		
		¿LA UNIDAD SE ENCUENTRA LISTA PARA ZARPAR? (SI/NO)		

OBSERVACIONES: _____

COMBUSTIBLE		
CANTIDAD		%

JEFE DE PATRULLA

LISTA DE CHEQUEO PRE-ZARPE PARA EMBARCACIONES MENORES (ACTUALIZADA)

SECCIÓN: CUBIERTA



REPUBLICA DEL ECUADOR

ARMADA DEL ECUADOR



El Ecuador ha sido, es
Y será País Amazónico

LISTA DE CHEQUEO PRE-ZARPE PARA EMBARCACIONES MENORES

UNIDAD		CAPITANÍA/RETÉN	SALINAS/
FECHA		JEFE DE PATRULLA	

No.	ÍTEM	S/N	NOVEDAD
1	VERIFICAR AMARINERAMIENTO DE LA UNIDAD (TIRAS DE AMARRE, DEFENSAS)		
2	VERIFICAR FISURAS EN CASCO Y SUPERESTRUCTURA		
3	ACHICAR LAS SENTINAS		
4	VERIFICAR QUE EXISTA REMO Y ARO SALVAVIDAS		
5	VERIFICAR QUE EXISTA BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS		

SECCIÓN: CUBIERTA

CUBIERTA	6	VERIFICAR PEQUEÑOS DESPERFECTOS DE LA ESTRUCTURA, DE LOS EQUIPOS O DEL MOBILIARIO COMO POR EJEMPLO, CLAVOS Y TORNILLOS SALIENTES, ACCESORIOS Y ASIDEROS FLOJOS		
	7	VERIFICAR QUE NO EXISTA DERRAME DE HIDROCARBUROS O DE OTRA SUSTANCIA QUE PUEDA REPRESENTAR UN RIESGO		
	8	VERIFICAR QUE NO EXISTAN DESECHOS PUEDAN CAUSAR RESBALONES, CAÍDAS O DAR LUGAR A PELIGROS DE OTRO TIPO		
	9	VERIFICAR QUE EL PERSONAL NO POSEA MATERIAL PARA FUMAR A BORDO		
	10	VERIFICAR QUE EL PERSONAL CUENTE CON CALZADO DE SEGURIDAD APROPIADO		
	11	VERIFICAR QUE EL PERSONAL CUENTE CON PROTECCIÓN PARA OJOS Y OÍDOS		
	12	VERIFICAR QUE EL PERSONAL CUENTE CON GAFAS O ANTEOJOS DE PROTECCIÓN		
	13	VERIFICAR QUE NO SE RECIBA A BORDO NINGUN ARTÍCULO QUE NO SEA IDÓNEO PARA LAS TAREAS EN LAS QUE SE NECESITA		
14	VERIFICAR QUE EL ARMAMENTO SE ENCUENTRE PERFECTAMENTE LIMPIO Y LIBRE DE PARTÍCULAS EXTRAÑAS			

SECCIÓN: INGENIERÍA

INGENIERÍA	15	ACTIVAR EL SISTEMA ELÉCTRICO		
	16	VERIFICAR QUE LOS TANQUES DE COMBUSTIBLES ESTÉN LLENOS		
	17	VERIFICAR QUE LAS VÁLVULAS DE COMBUSTIBLE ESTÉN ABIERTAS		
	18	VERIFICAR DESPERFECTOS EN LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE		
	19	CERCIORARSE QUE LAS PALANCAS DE MANDO ESTÉN EN POSICIÓN NEUTRAL Y EN INACTIVO		
	20	VERIFICAR QUE NO HAYA PRESENCIA DE AGUA EN EL COMBUSTIBLE		
	21	VERIFICAR ENCENDIDO DEL MOTOR		
	22	VERIFICAR QUE TRABAJA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
	23	VERIFICAR FUGAS EVIDENTES DE ACEITE O COMBUSTIBLE		

SECCIÓN: INGENIERÍA

24	VERIFICAR EFICIENCIA DE DIRECCIÓN HIDRAULICA, GIRANDO EL VOLANTE DEL TIMON DE UN LADO AL OTRO		
25	VERIFICAR QUE TODA SUSTANCIA O PRODUCTO QUIMICO SE CONSERVE EN SU ENVASE ORIGINAL O EN UN ENVASE DEBIDAMENTE ETIQUETADO QUE NO PUEDA DAR LUGAR A CONFUSIÓN.		
26	VERIFICAR QUE LAS SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS ESTEN ALMACENADOS CON LLAVE Y EN UN LUGAR BIEN VENTILADO.		
27	VERIFICAR QUE EXISTA ABORDO TODO EL EQUIPO CONTRA INCENDIO NECESARIO		
28	VERIFICAR QUE EN LAS INSTALACIONES NO HAYA DESPERFECTOS CAPACES DE CAUSAR SACUDIDAS ELÉCTRICAS O INCENDIOS.		

SECCIÓN: OPERACIONES

OPERACIONES	29	PONER EN SERVICIO VHF-FM Y REALIZR CHEQUEO DE RADIO		
	30	PONER EN SERVICIO CONSOLA DEL RADAR (TX/RX STAND BY)		
	31	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE NAVEGACIÓN, SIRENA Y LICUADORA		
	32	VERIFICAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL GPS		
	33	LLEVAR TEL ÉFONO SATELITAL		
	34	VERIFICAR QUE LOS APARATOS ELÉCTRICOS PORTÁTILES QUE NO SE UTILICEN SE ENCUENTREN DESCONECTADOS		
		¿LA UNIDAD SE ENCUENTRA LISTA PARA ZARPAR? (SI/NO)		

OBSERVACIONES: _____

COMBUSTIBLE		
CANTIDAD		%

JEFE DE PATRULLA

9. CONCLUSIONES

36

Una mayor observancia a los procedimientos de seguridad ocupacional *dificultará* la sucesión de lesiones y pérdidas de material del personal abordo durante el cumplimiento de sus actividades como Agentes de Policía Marítima.

Consultar los procedimientos de seguridad ocupacional utilizados por los Agentes de Policía Marítima en la ciudad de Salinas *facilitará* el control de las embarcaciones menores a utilizarse previo al cumplimiento de cualquier orden de operación.

Sugerir y proponer procedimientos de seguridad ocupacional mediante una Lista de Chequeo Pre-Zarpe más exigente *facilitará* el control más estricto de los mismos.

10. RECOMENDACIONES

38

1

Verificar las prestaciones que brinda la Lista de Chequeo Pre Zarpe de Embarcaciones Menores de la Capitanía de Salinas, para que mediante una correcta observancia a los procedimientos que se encuentran detallados en la misma evitar la sucesión de accidentes durante los patrullajes y control de las actividades ilícitas.

2

Tomar medidas correctivas conociendo la deficiencia en el cumplimiento de algunos procedimientos de seguridad, debido al descuido y al exceso de confianza del personal abordo.

3

Mantener operativas las unidades existentes en la Capitanía de Salinas y Estación Guardacostas Fija Salinas, pues solo se cuenta con estas para el control de las actividades ilícitas en el mar en la ciudad de Salinas.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

