



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



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

TEMA

**EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SU CONTRIBUCIÓN A
LA OPERACIÓN EFICIENTE DEL RESGUARDO Y
CONTROL DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA
SUPERIOR NAVAL “CMDTE. RAFAEL MORÁN
VALVERDE”**

AUTOR

BENÍTEZ SOTO JOSUÉ ABSALÓN

DIRECTOR

TNNV – IM SÁNCHEZ CABRERA ALEX PATRICIO

SALINAS, DICIEMBRE 2014

AGENDA

2

- 1 • INTRODUCCIÓN
- 2 • JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
- 3 • HIPÓTESIS
- 4 • OBJETIVOS
- 5 • MARCO TEÓRICO
- 6 • METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
- 7 • PROPUESTA
- 8 • CONCLUSIONES
- 9 • RECOMENDACIONES

Introducción

- Seguridad física y del material.
- Análisis de las áreas de la Escuela Superior Naval.

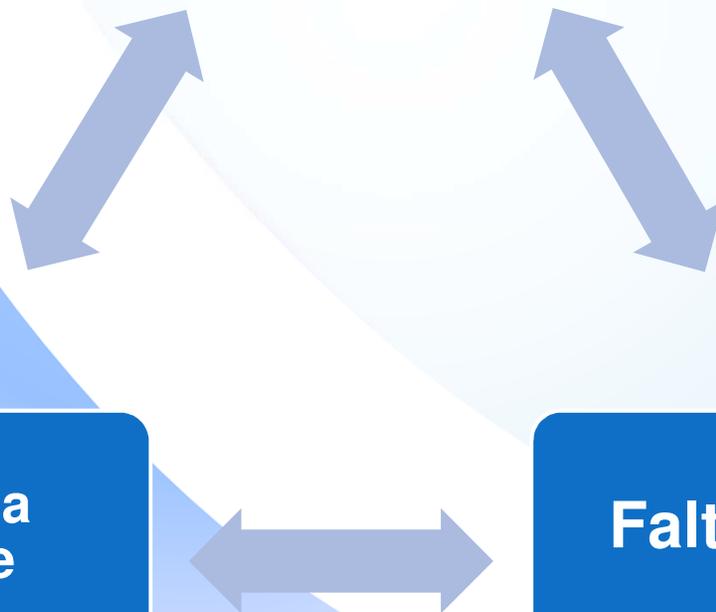


Justificación del Problema

Ubicación Geográfica

Incrementar la
seguridad de
ESSUNA.

Falta de control y
monitoreo



Objetivo General

- Realizar un estudio para el diseño de un sistema de seguridad, que facilite el control de las instalaciones, sus puntos críticos y del personal, en la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”.



Objetivos Específicos

- Analizar los puntos vulnerables de las instalaciones de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”, en cuanto a seguridad.
- Realizar una investigación de los sistemas de seguridad de vigilancia y contra incendio considerando los requerimientos de la institución.
- Elaborar el diseño para el sistema de seguridad y control de las instalaciones de la Escuela Superior Naval.

Hipótesis

El diseño de un sistema de seguridad de vigilancia y contra incendio permitirá el control integral de las instalaciones de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”.

Variables

Variable
Dependiente

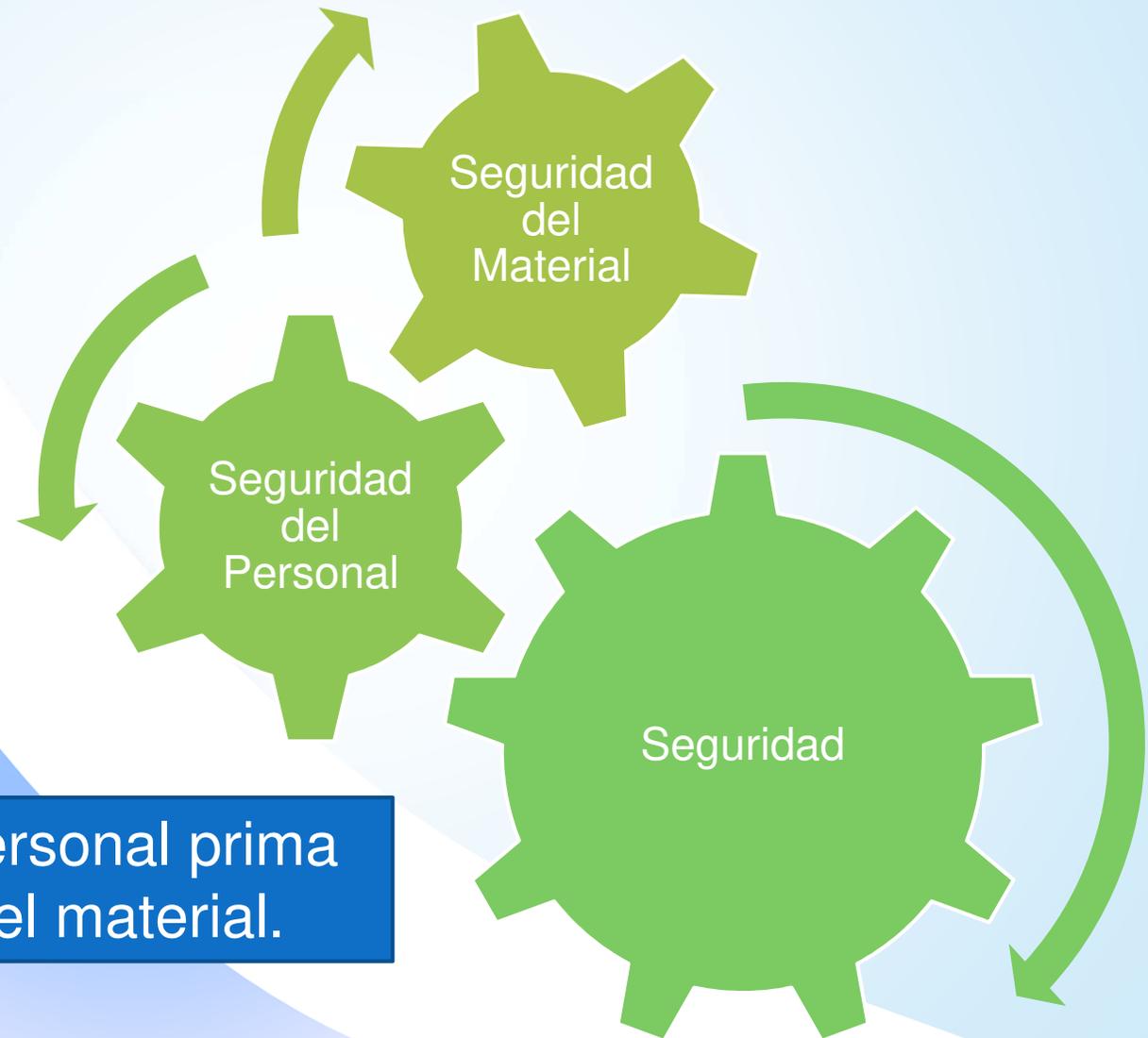
- Control integral de las instalaciones de la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”.

Variable
Independiente

- El sistema de seguridad de vigilancia y contra incendio.

Marco Teórico

9



La seguridad del personal prima ante la seguridad del material.

Sistemas de Alarmas

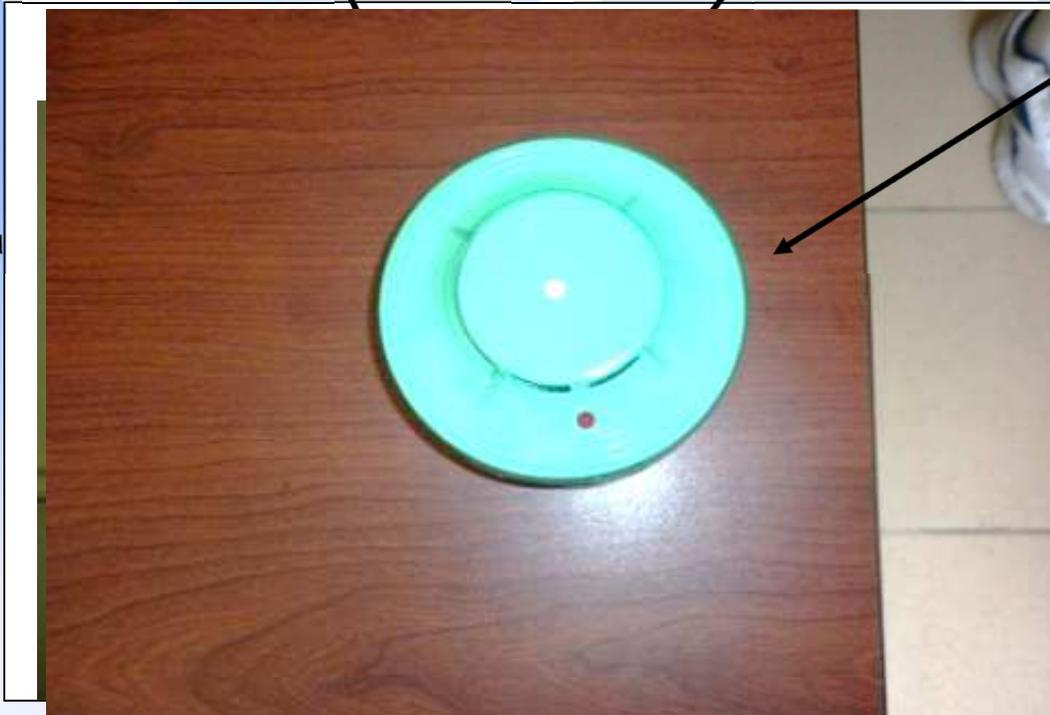


Sistema de Video-Vigilancia

Sistema de Intrusión

Sensor de Movimiento

Sensores de Humo



Metodología de Investigación

Investigación
Descriptiva

Entrevistas

“Análisis General

BIBLIOTECA

- No tiene seguridad de intrusión.
- Carece de alarma contra incendio.
- Falta de cámaras de video.

ÁREA ADMINISTRATIVA

12

- Tiene alarma contra incendio.
- El sistema de monitoreo de las cámaras no está grabando.

“Análisis General

ÁREA DE CURSOS

- Carece de cámara de video exterior.
- Carece de alarma de intrusión.
- Carece de un sistema contra incendio.

SANTA BÁRBARA

13

- Sistemas de seguridad de vigilancia y contra incendio fuera de servicio.

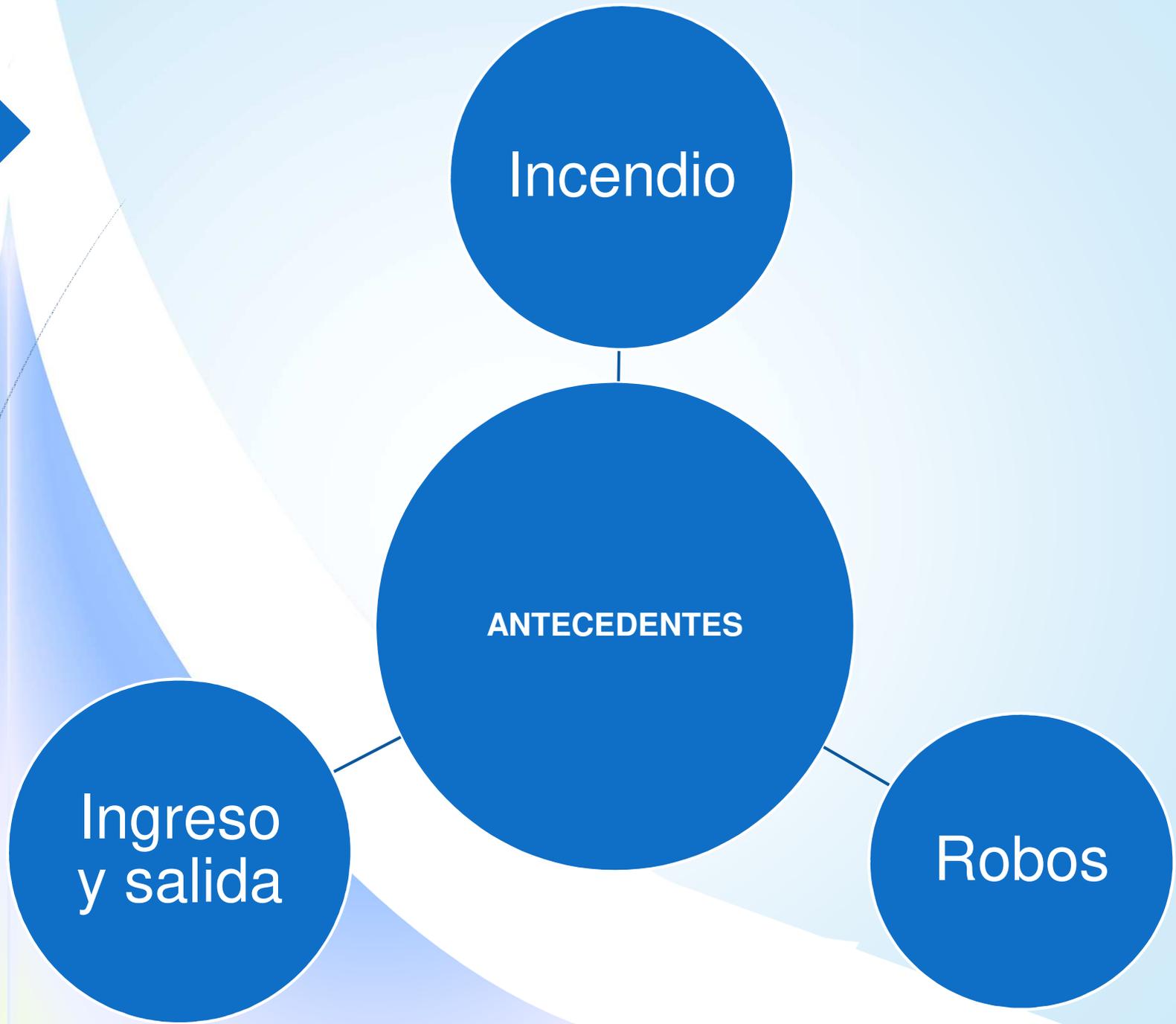
“Análisis General

CASA DE BOTES

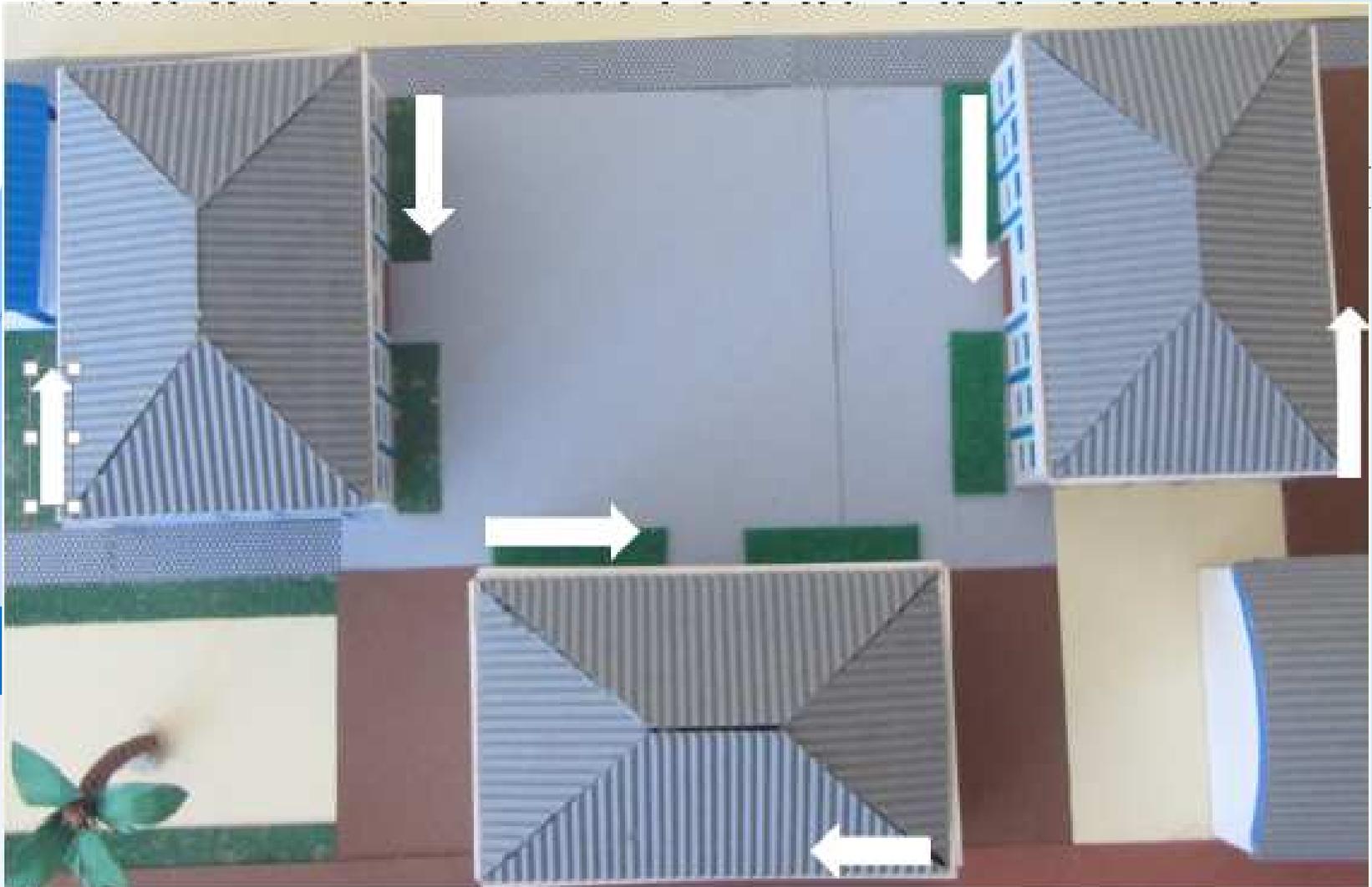
- Detectores de humo fuera de servicio.
- Carece de sistema de seguridad de vigilancia y contra incendio.

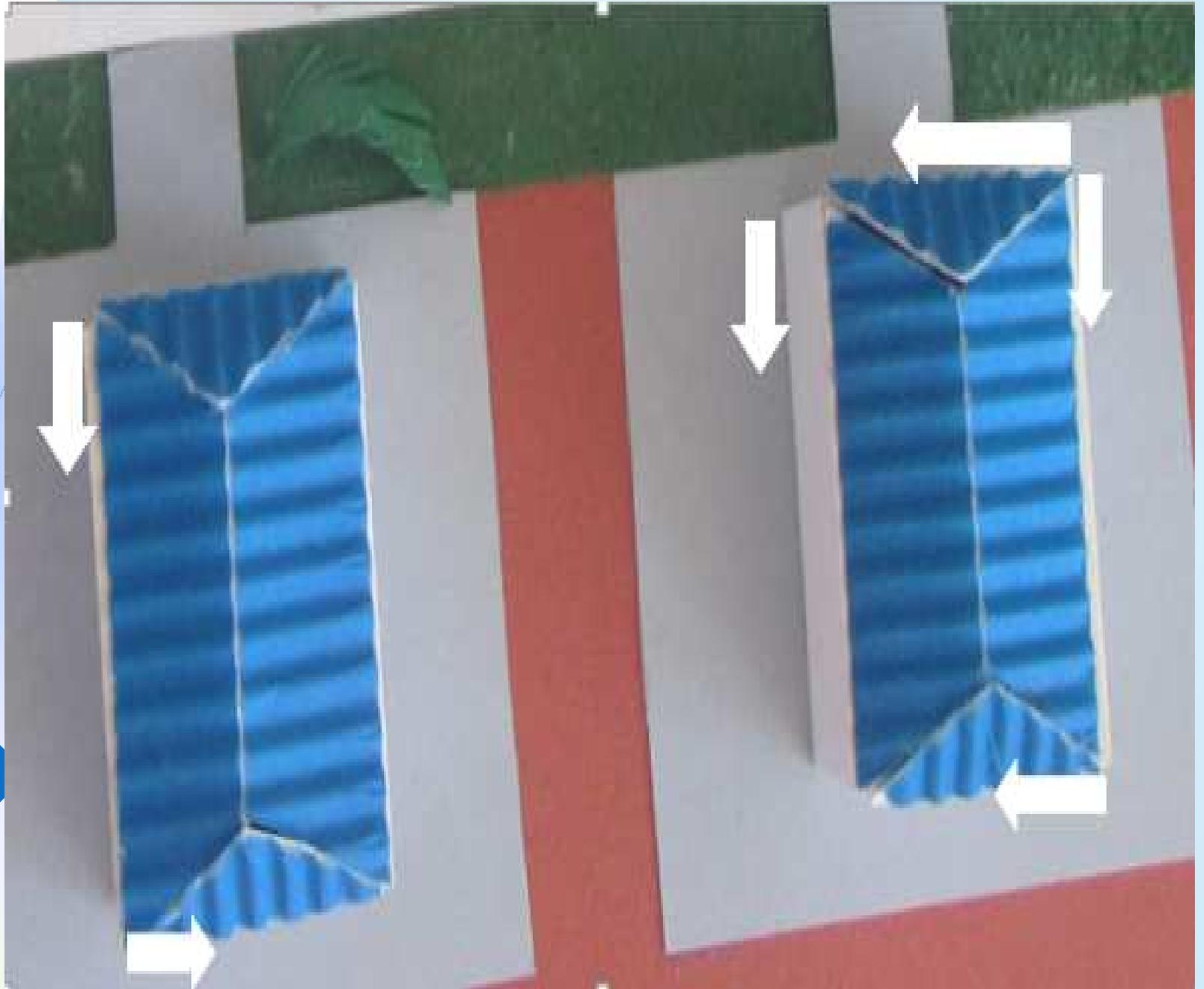
PROPUESTA

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE LAS INSTALACIONES Y DEL PERSONAL DE LA ESCUELA SUPERIOR NAVAL “CMDTE. RAFAEL MORÁN VALVERDE”.



Ubicación del sistema de seguridad









Cuadro de Requerimientos

	Biblioteca	Casa de Botes	Pañol de Tiro	Santa Bárbara	Área de Vivienda	Área de Cursos	Total
CÁMARAS DE VIDEO EXTERIOR	1	1	3	3	2	6	16
CÁMARA DE VIDEO INTERIOR	1	1	1	1	4		8
KIT DE INCENDIO	1	1	1	1	4	3	11
DETECTOR DE MOVIMIENTO			2	2			4
DETECTOR DE VIBRACIÓN			3	3			6
ALARMA DE INTRUSIÓN	1	1	1	1		6	10
LUZ ESTROBOSCÓPICA	1	1			6		8
SIRENA	1	1		1	1	1	5
DVR DE 04 CANALES	1	1				1	3
DVR DE 16 CANALES				1	1		2
PANEL DE ALARMA	1	1		1	1	1	5
TECLADO	1	1		1	1	1	5
BATERÍA	1	1		1	1	1	5
TANQUES DE CO2	4	4		4		4	16
HACHAS	1	1		3		3	12
REFLECTORES						4	4
LÍNEA TELEFÓNICA						1	1
TELÉFONO INTELIGENTE						1	1
MONITOR						1	1
MALLA ELECTROSOLDADA				4			4

Cuadro Comparativo

Requerimientos	Total	Costo Seginter	Costo Ecuador	Empresa
CÁMARAS DE VIDEO EXTERIOR	16	\$ 475	\$ 35	
CÁMARA DE VIDEO INTERIOR	6	\$ 269	\$ 34	
KIT DE INCENDIO	8	\$ 349	\$ 349	
DETECTOR DE MOVIMIENTO	4	\$ 15	\$ 15	
DETECTOR DE VIBRACIÓN	6	\$ 126	\$ 126	
ALARMA DE INTRUSIÓN	10	\$ 15	\$ 15	
LUZ ESTROBOSCÓPICA	8	\$ 56	\$ 56	
SIRENA	5	\$ 32	\$ 32	
DVR DE 08 CANALES	3	\$ 2.700	\$ 191	
DVR DE 16 CANALES	2	\$ 3.850	\$ 258	
PANEL DE ALARMA	5	\$ 220	\$ 220	
TECLADO	5	\$ 75	\$ 75	
BATERÍA	5	\$ 26	\$ 26	
EXTINTOR 20 LBS. PQS	8	\$ 45	\$ 45	
HACHAS	8	\$ 20	\$ 20	
REFLECTORES	4	\$ 90	\$ 90	
LÍNEA TELEFÓNICA	1	\$ 90	\$ 90	
TELÉFONO INTELIGENTE	1	\$ 500	\$ 500	
MONITOR	1	\$ 350	\$ 350	
MALLA ELECTRO SOLDADA	4	\$ 40	\$ 40	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO			\$ 9.43	

Conclusiones

- ➔ El sistema de seguridad de vigilancia y contra incendio en sectores como Santa Bárbara, Área de Curso, Casa de Botes no están en funcionamiento debido a fallas del sistema lo cual dificulta un control que garantice la seguridad de estas instalaciones.

► Las características de los equipos de seguridad de vigilancia y contra incendio que se requiere en la escuela para el control de sus instalaciones que se detallan en la propuesta son de tecnología moderna con alta resolución, ajustes automáticos, velocidad de grabación, tecnología LED, capacidad de aumentar la velocidad de grabación al detectar movimientos, lo que garantiza la obtención de la información necesaria en caso de una investigación.

- ▶ El diseño del sistema de seguridad y control de las instalaciones de la Escuela Superior Naval propuesto, en el que constan la instalación de los equipos de seguridad y contra incendio, la reubicación de los equipos de vigilancia del área administrativa y área de vivienda facilitará el control y la seguridad del personal y material de la escuela.
- ▶ Al inicio de cada período académico se producen variaciones en los roles de zafarrancho de guardiamarinas, lo que amerita la instrucción teórica y práctica a fin de que los guardiamarinas conozcan sus puestos de zafarranchos, facilitando la actuación de los guardiamarinas en forma eficiente y rápida.

Recomendaciones

- ▶ Mantener un control permanente de las instalaciones de la Escuela Superior Naval, especialmente de las áreas más propensas a robo o conatos como Santa Bárbara, Área de curso y Casa de Botes.
- ▶ Considerar la adquisición de la propuesta de empresa SEGINTER ya que sus equipos son de alta tecnología y garantizados comparados con los del mercado.

- ▶ Instalar el sistema de seguridad y vigilancia en la escafandra para que el personal de guardia pueda controlar y monitorear las instalaciones de la escuela como Santa Bárbara, Casa de Botes, Área Administrativa y Área de Curso.
- ▶ Instruir de manera teórica y práctica a los guardiamarinas sobre sus puestos de zafarranchos al inicio de cada período académico para familiarizarse en los procedimientos de seguridad.

Gracias por su Atención