



**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA**

**CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS NAVALES**

**TEMA**

**MANEJO DEL RIESGO OPERACIONAL EN LA AVIACIÓN  
NAVAL**

**AUTOR**

**GM 4/B ARIAS MUÑOZ VALDEMAR ROBERTO**

**SALINAS, 30 DE NOVIEMBRE 2017**

# AGENDA

- 1 • ANTECEDENTES
- 2 • PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN
- 3 • HIPÓTESIS
- 4 • OBJETIVOS
- 5 • MARCO TEÓRICO
- 6 • METODOLOGÍA
- 7 • PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS
- 8 • CONCLUSIONES
- 9 • RECOMENDACIONES



# ANTECEDENTES

- Forzado a proteger el medio en que vuela.
- Interacción entre el piloto y la aeronave .

Conservar integridad el hombre tomar decisiones.

Los riesgos que se tienen en este medio aumentan a gran escala la responsabilidad.

# PROBLEMA

El personal que labora en las Unidades Navales.



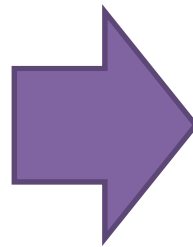
Por la falta de entrenamiento y experiencia, podrían tener problemas en el cumplimiento de sus deberes y obligaciones en respuesta al Riesgo Operacional.

# JUSTIFICACIÓN



# HIPÓTESIS

El cumplimiento de cada uno de los parámetros de la matriz de control de vuelo proporciona una disminución del riesgo operacional en la Aviación Naval.



Se ve reflejado el grado de importancia que se le da al factor humano como:

- preparación para el vuelo
- grado de experiencia
- complejidad de la misión
- familiarización en el área

# OBJETIVO

## GENERAL

Mejorar el proceso de manejo del riesgo operacional, a través del estudio y análisis de los frecuentes peligros y riesgos a los que se someten los pilotos, para minimizar los riesgos operacionales durante las prácticas y ejercicios de vuelo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los riesgos que frecuentan los pilotos de la Aviación Naval, mediante la verificación de documentos y manuales, determinando la contribución que se realiza en la disminución del riesgo operacional.
- Evaluar los requerimientos del proceso de pilotaje de aeronaves en cuanto al riesgo operacional, mediante entrevistas y encuestas a los instructores y pilotos, determinando las necesidades del personal que requieran ser atendidas.
- Proponer un plan de cursos teóricos sobre el riesgo operacional, por medio de talleres y conferencias sobre manejos y soluciones de estos riesgos, para disminuir errores producidos por el factor humano.



# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- **RIESGO OPERACIONAL**

Es aquel que puede provocar pérdidas debido a errores humanos, procesos internos inadecuados o defectuosos, fallos en los sistemas y como consecuencia de acontecimientos externos. Este es inherente a todas las actividades, sistemas y procesos, y sus orígenes son variados.

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## Peligro



Descrito como un estado, suceso, objeto o condición existente en el presente y que permitiría prevenir eventos no deseados o programados.

## Riesgo



Posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien sufra perjuicio o daño, siendo necesario su constante evaluación para mitigarlo.

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

**Sistema de Seguridad de las Fuerzas Armadas**



“Los comandantes de unidad en todo nivel, deberán dar cumplimiento a las políticas de seguridad, salud y ambiente; y desarrollar toda clase de iniciativas orientadas a eliminar los accidentes o minimizar sus efectos.”

**Lista de Equipo Mínimo (MEL)**



Facultan seguir con la operación de una Aeronave, con equipos inoperativos y bajo ciertas circunstancias.

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA



**Figura 1** Proceso de Administración de Riesgo Operacional.

**Fuente:** Doctrina de Seguridad Operacional en la Aviación Naval.

\*ORM: Acrónimo del inglés Operational Risk management (Administración de riesgo operacional) 12

\*AFPAM: Acrónimo del inglés para: Air Force Pamphlet

## Diapositiva 12

---

**h2**

hhhhh, 10/11/2017

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Identificar Peligros



# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Evaluar Peligros



Desarrollar Controles y Tomar Decisiones



# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Implementar  
Controles

**Acción 1:**  
Realice  
Implementación  
clara

**Acción 2:**  
Establezca  
responsabilidades

**Acción 3:**  
Provea Soporte

Supervisar y  
Evaluar

**Acción 1:**  
Supervisar

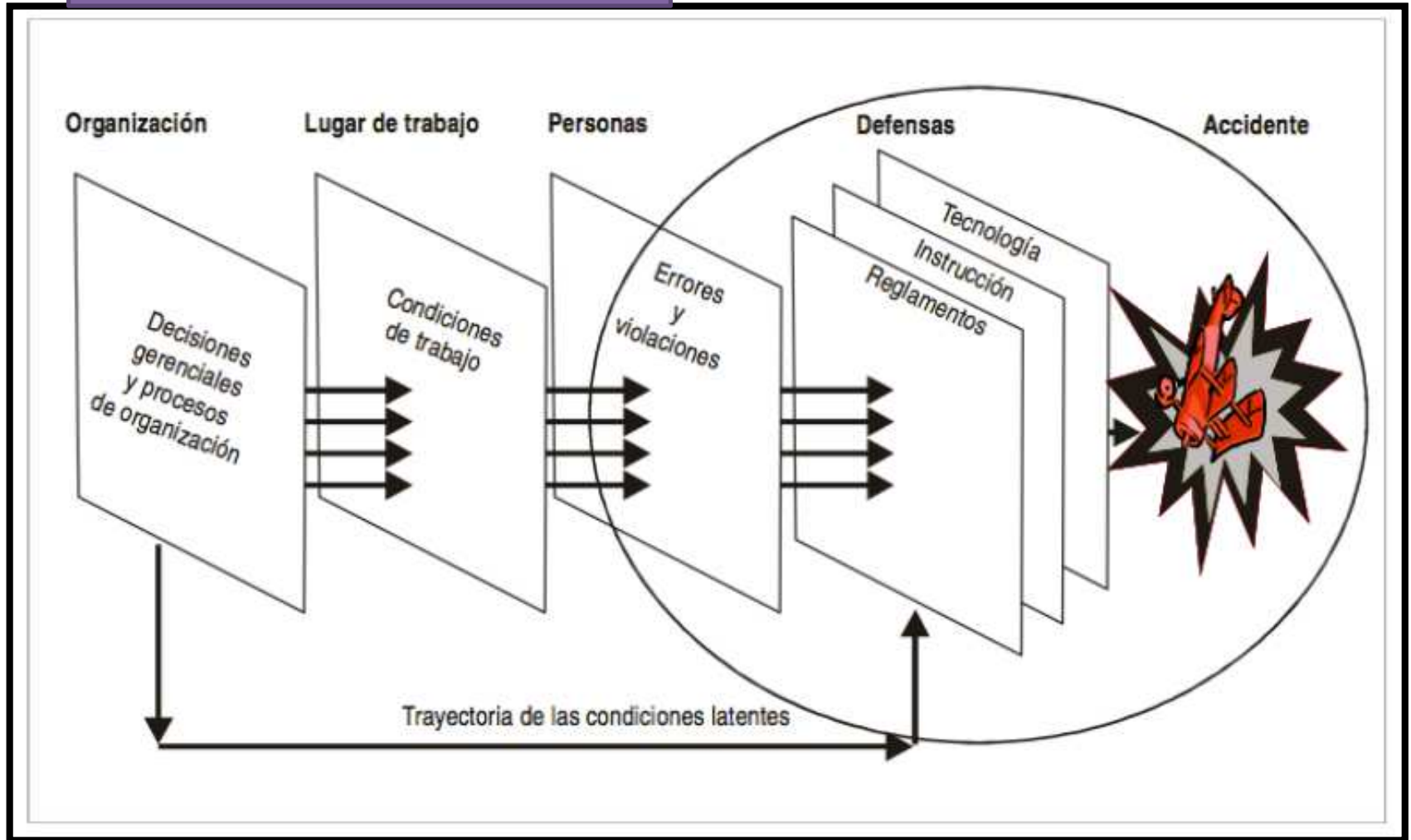
**Acción 2:**  
Evaluar

**Acción 3:**  
Retroalimentar



# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## Causalidad de Accidentes

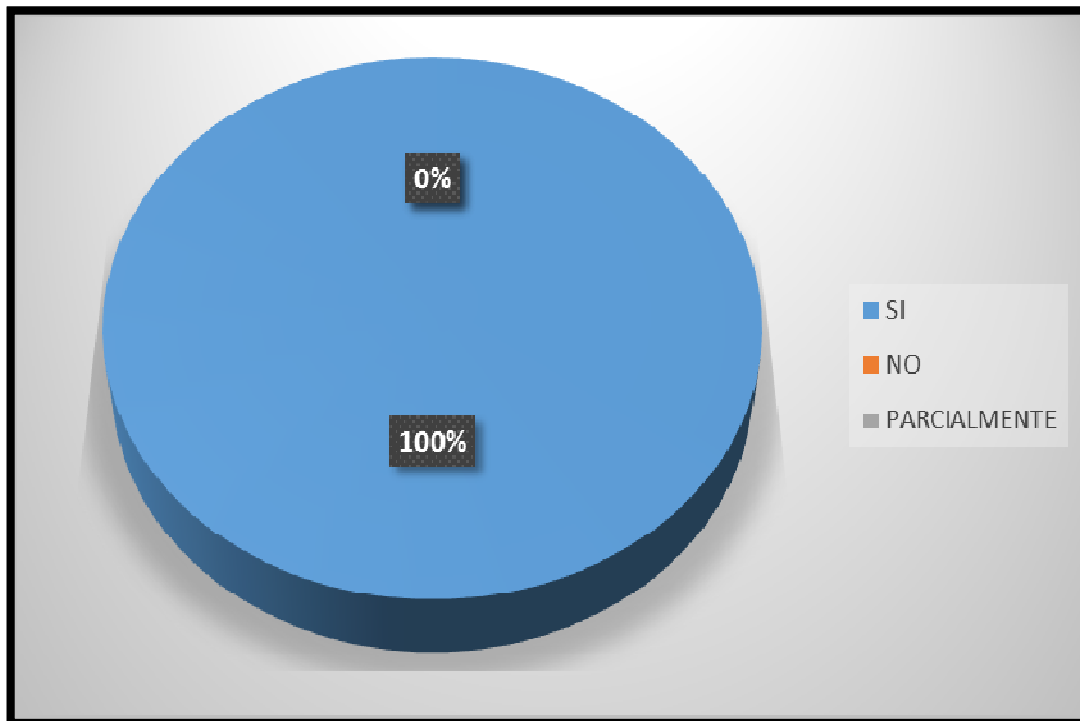


# MARCO METODOLÓGICO



# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

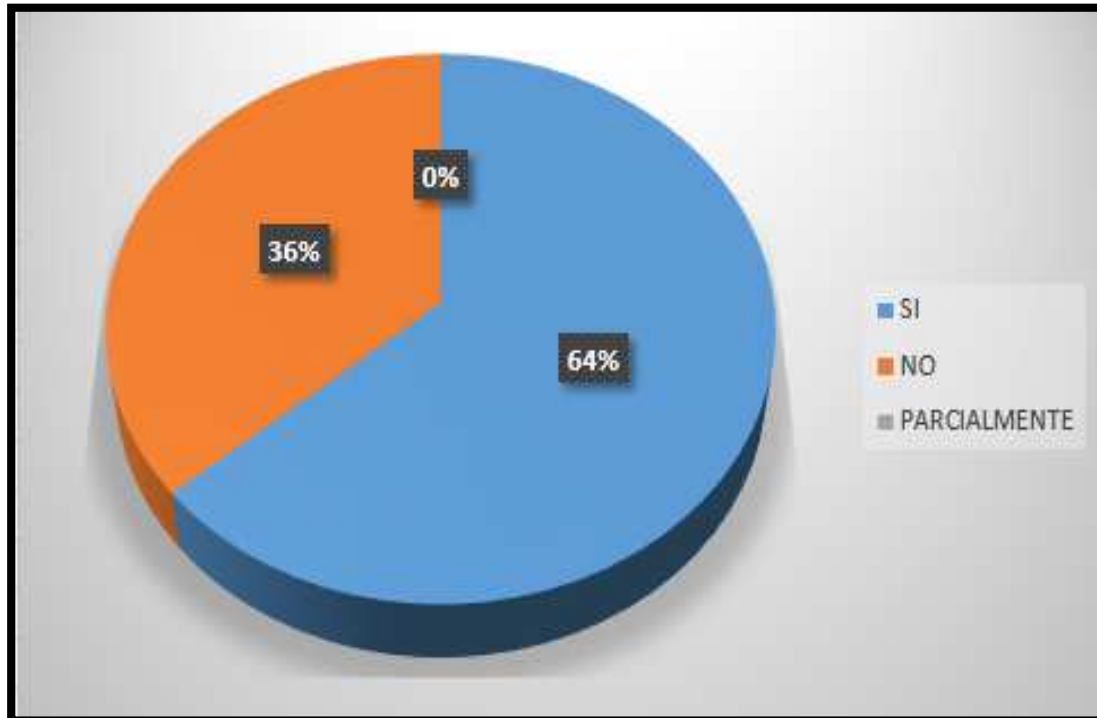
En la Aviación Naval se sigue una política para minimizar el riesgo operacional



Desde el año 2008 en la Aviación Naval se sigue una política de riesgo operacional, apoyando a la ejecución del cumplimiento de la misión con el menor riesgo posible

# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

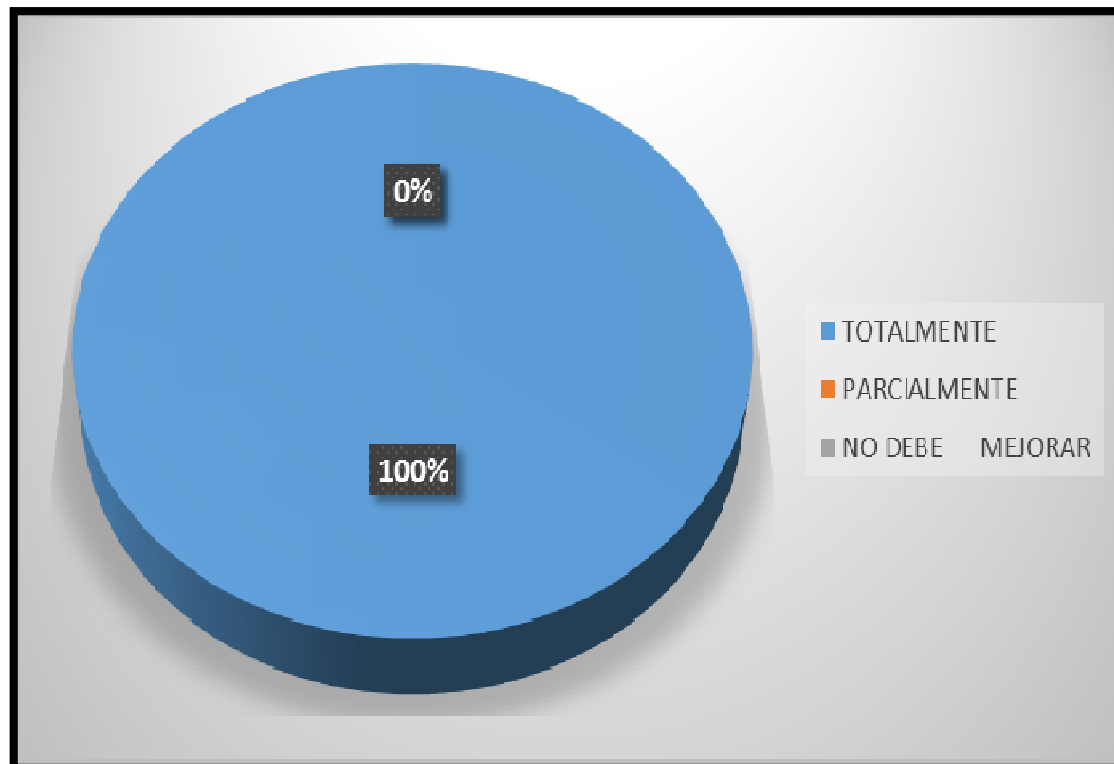
Se analiza todas las variables para minimizar la existencia del riesgo operacional



Un ejemplo sería que el óptimo funcionamiento de todos los equipos de la aeronave, es cierto que la aeronave pueda realizar el vuelo, pero no se encuentra con todos sus equipos en perfecto estado.

# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

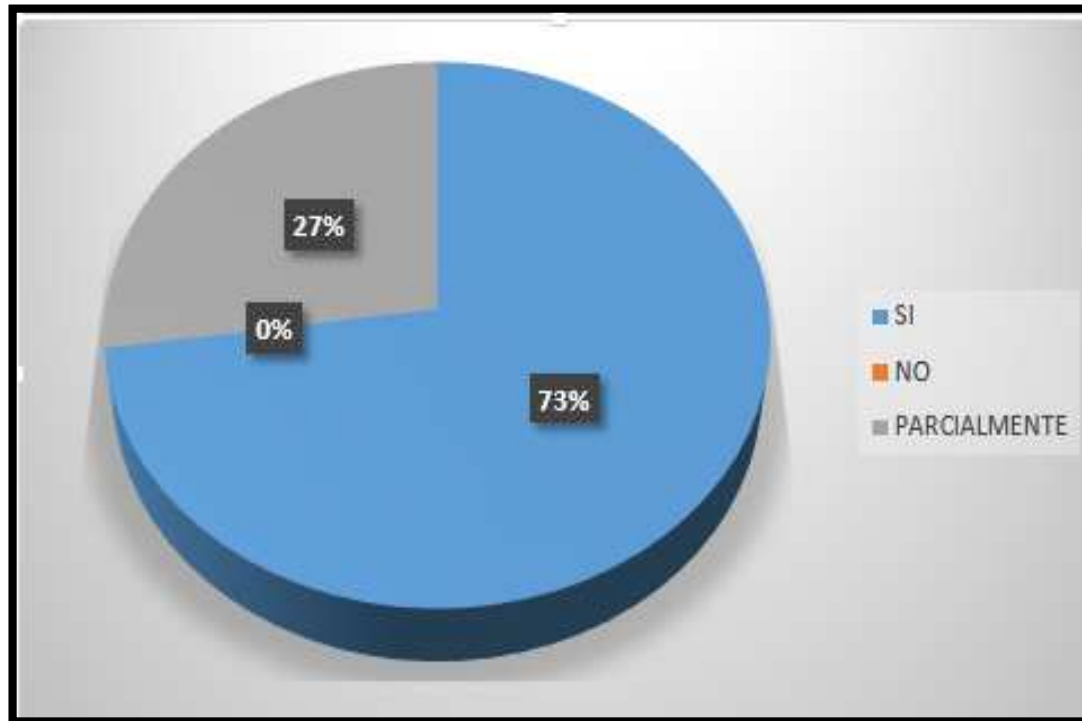
Se debe mejorar las medidas de control en los ejercicios efectuados en la Aviación Naval



se cuenta con poco personal tanto oficiales como tripulantes, el exceso de trabajo y el poco presupuesto, lo cual es una variable que se encuentra generando un riesgo latente

# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

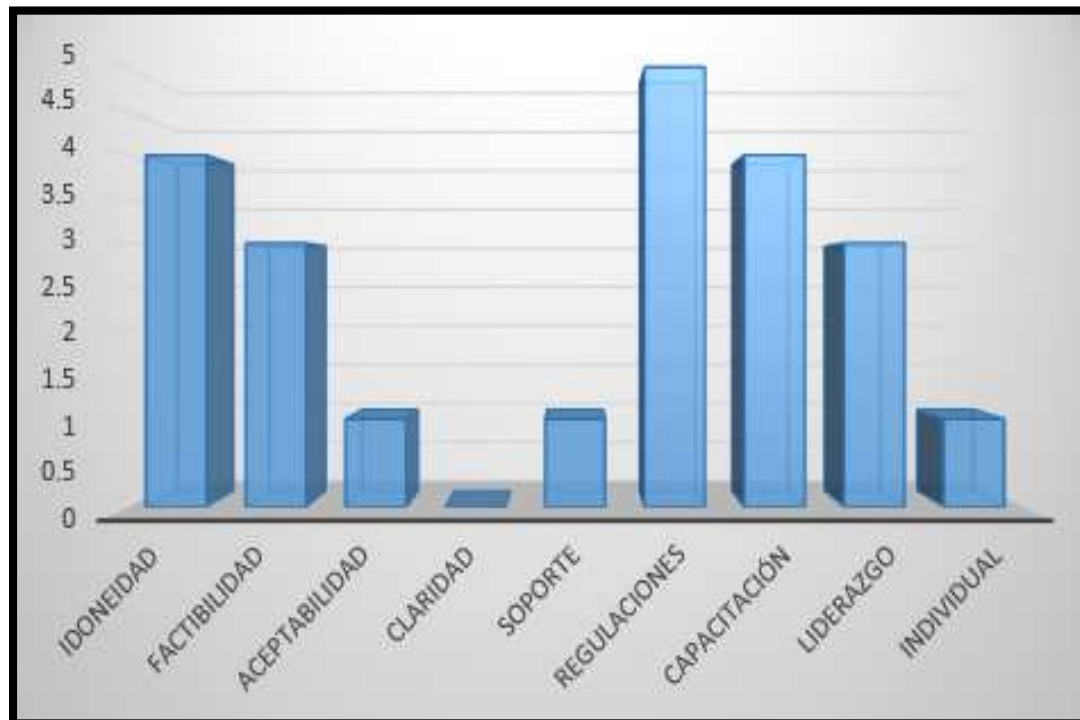
Los oficiales priorizan la seguridad del personal antes del cumplimiento de la misión



Todo riesgo se puede disminuir, ese es el fin del sistema; pero el personal es consiente y nadie con juicio crítico realizaría un vuelo si no encuentra en su plena conciencia.

# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- Seleccione las causas que se manejan en la Aviación Naval para para controlar el riesgo.



Observamos que entre las causas que se deben de tener en cuenta para controlar el riesgo existe déficit en: la aceptabilidad, la claridad, el soporte y la individualidad.

# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Realizada a: CPCB-AV Carlos Lugo Bernal.  
Cargo: Comandante (ESCUAV).

- En la Aviación Naval si se tiene un control del riesgo operacional de acuerdo a los estándares internacionales.
- Para nosotros el hecho de tener poco personal, mucho trabajo y poco presupuesto es lo que siempre se encuentra generando un riesgo latente.
- Todo se puede disminuir por ejemplo usted tiene que cumplir la misión, es obvio que cada misión genera un riesgo por más mínimo que sea, si el nivel del riesgo se incrementa usted debe de tratar cuantificarlo.



## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- Nadie tiene la potestad de obligar a nadie al cumplimiento de una misión "en teoría", entonces el piloto tiene la facultad de decir si se encuentra o no en condiciones de volar.
- Sugeriría que el personal reciba la capacitación de esto, normalmente los jóvenes tienen una mayor facilidad de asumir y entender nuevas cosas, no es lo mismo hablar de riesgo operacional con un Alférez que con un Almirante.

# RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

## IMPLEMENTACIÓN DE CURSOS TEÓRICOS PERMANENTES SOBRE EL RIESGO OPERACIONAL PARA EL PERSONAL DE OFICIALES DE LA AVIACIÓN NAVAL.

**Alcance:**

El presente plan de cursos teóricos, está dirigido al personal de oficiales que se encuentran en (ESDEAV, ESANMA, ESCUAV).

**Actividades:**

La implementación de cursos teóricos sobre el Riesgo Operacional se enfoca en conferencias permanentes que permitan tener al personal estar actualizado y con conocimientos frescos sobre el tema.

**Medios de difusión:**

Diapositivas, trípticos, afiches y folletos

**Horario:**

Lunes a Miércoles, de cada semana.

**Duración:**

2 hora diarias.

**Evaluación y medios de verificación:**

Evaluaciones escritas y casos de estudio

# RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

Actividades	UNIDADES DE CONTENIDOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
1	Diagnostico	Identificar la situación actual de los Oficiales
2	Antecedentes	Conocer los inicios del Riesgo Operacional
3	Material de Seguridad	Fomentar un Conocimiento Amplio
4	Proceso de Administración	Conocer bajo que procesos
5	Casualidad de Accidentes	Aprender las Casualidades
6	Diferencia entre Riesgo y Peligro	Poner en conocimiento
7	5 pasos Administración del Riesgo Operacional	Ilustrar a los pilotos
8	Aceptabilidad	Utilidad y rendimiento que se consigue

# RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

Actividades	UNIDADES DE CONTENIDOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
9	Claridad	Donde, que, quien, porque, como y cuando se empleara cada control
10	Soporte	Disponibilidad del Personal, Suministros, servicios y equipos.
11	Individualidad	Disciplina suficiente para cumplir la medida de control
12	Prueba de reacción en ejercicios de vuelo	Medir conocimientos retenidos por el personal
13	Informe y estadísticas de resultado	Medir conocimientos retenidos por el personal

# CONCLUSIONES

- La falta de control sobre el riesgo operacional impide el desarrollo de los procedimientos que se deben adoptar como medida de seguridad para evitar catástrofes en las operaciones aeronavales.
- El cumplimiento de manuales de regulación de vuelo permite mejorar la gestión de seguridad operacional, minimizando con ello el riesgo operacional.
- La implementación de cursos teóricos al personal de ESDEAV, ESANMA, ESCUAV, facilita conservar el Sistema de seguridad con el grado de riesgo más bajo posible.



# RECOMENDACIONES

- Controlar el desarrollo de los procedimientos que se realizan como medida de seguridad sobre el riesgo operacional para evitar catástrofes en las operaciones aeronavales.
- Actualizar los manuales de regulación de vuelo, para dar cumplimiento a la gestión de seguridad operacional con el fin de minimizar el riesgo operacional.
- Implementar los cursos de la presente propuesta expuestos en el Capítulo III, con la finalidad de mejorar los procedimientos para gestionar el riesgo en la Aviación Naval.





**GRACIAS**