



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



ESSUNA

ESCUELA SUPERIOR NAVAL
CMDTE. RAFAEL MORÁN VALVERDE

“EL FACTOR HUMANO Y SU INFLUENCIA EN INCIDENTES Y ACCIDENTES EN LA CORBETA MISILERA ESMERALDAS DE LA ARMADA DEL ECUADOR”

TUTOR: Mgs.POMBOZA EDUARDO.

CODIRECTORA: Mgs.MAÑAY HIPATIA

ELABORADO POR:

BRIGAL BARZOLA REYES MILDRED GABRIELA

AGENDA

- Problema.
- Justificación.
- Objetivos.
- Marco teórico.
- Marco metodológico.
- Resultados.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Bibliografía.



PROBLEMA

- Los incidentes y accidentes abordo de la corbeta misilera Esmeraldas de la Armada del Ecuador a causa del factor humano originan un alto costo económico, afectación al personal e interrupciones en las operaciones navales.



JUSTIFICACIÓN

Es importante por:

- La vida a bordo de un buque es una actividad que conlleva al cumplimiento de convenios y medidas de seguridad y estudios confirman que el 80% de accidentes e incidentes marítimos son por errores humanos.

Servirá :

- Llevar a cabo una reflexión acerca de la importancia que éste ejerce en el ámbito naval, generando una cultura marítima que nos permita concientizar las acciones y decisiones realizadas a bordo complementando al Plan SIS.

Beneficiará :

- El personal de dotación de la CORESM.

OBJETIVO GENERAL:

- Realizar un estudio de la influencia del factor humano en la ocurrencia de incidentes y accidentes a bordo de la corbeta misilera “Esmeraldas” mediante una investigación de los sucesos ocurridos por esta causa para contribuir con el sistema de seguridad y salud ocupacional Plan SIS.



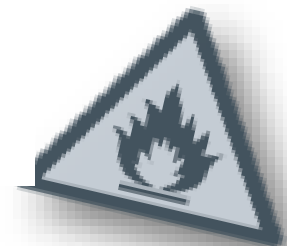
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los diferentes tipos de riesgos presentes en la corbeta misilera Esmeraldas de la Armada del Ecuador mediante una verificación de las actividades para determinar las posibles medidas de prevención de accidentes.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la incidencia del factor humano en los incidentes y accidentes en la corbeta misilera Esmeraldas de la Armada del Ecuador mediante un análisis de las eventualidades ocurridas en los últimos cinco años para complementar al Plan SIS.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proponer un programa de mejoramiento del riesgo Psicosocial mediante el formato de DIRSEG para la CORESM.



MARCO TEÓRICO

- La segunda guerra mundial dio origen a la disciplina del factor humano.



Quiéne

Segurida

Protecci

piratería

Medio m

Asuntos

Factor

Visión, principios y
objetivos

Gestión de la seguridad

La seguridad y protección de la vida humana en el mar depende de la profesionalidad y competencia de la gente de mar.

1974 SOLAS

1989 IGS

(Convenio de Formación) de la OMI, 1978, fue el primer convenio acordado a nivel internacional para abordar la cuestión de las normas mínimas de competencia para la gente de mar. En 1995, el Convenio de formación fue revisado y actualizado completamente con el objeto de precisar con mayor claridad el nivel de competencia requerido y de prever mecanismos eficaces para la aplicación de sus disposiciones.



MARCO TEÓRICO



- 10 de marzo del 2010 se resuelve crear la Dirección de Seguridad y Prevención de Accidentes.

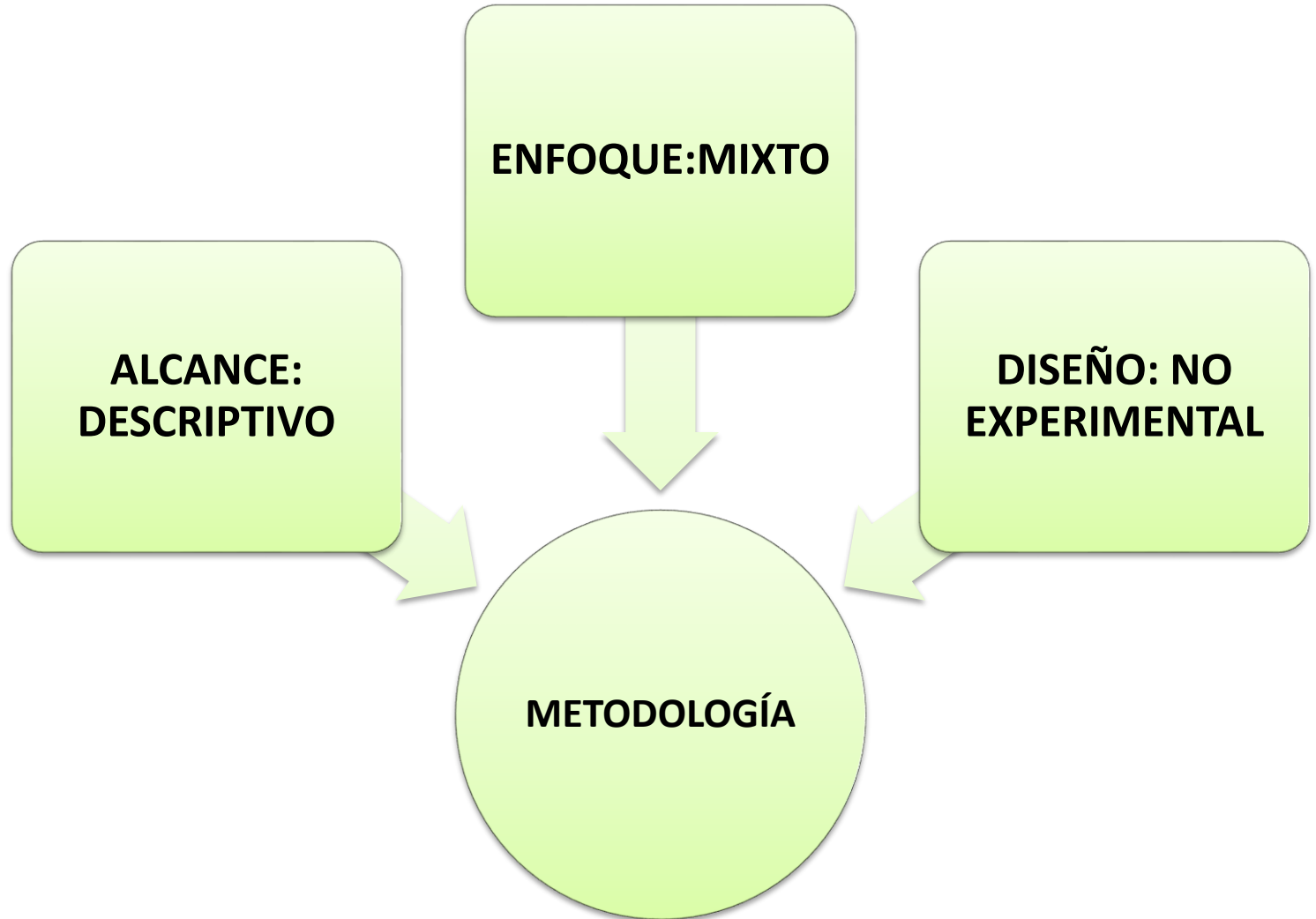


- 2011 Instructivo de “Seguridad y Prevención de Accidentes”
... el mejor desempeño de sus subordinados. Como especialista en el estudio de la conducta humana, el psicólogo tiene mucho que ofrecer al jefe naval presente y futuro. Cualesquiera sean las armas del futuro, **el elemento humano continuará siendo el factor más importante de una fuerza armada, razón por la cual todos los oficiales deberían estudiar psicología.**

- 2017 DIRSEG.

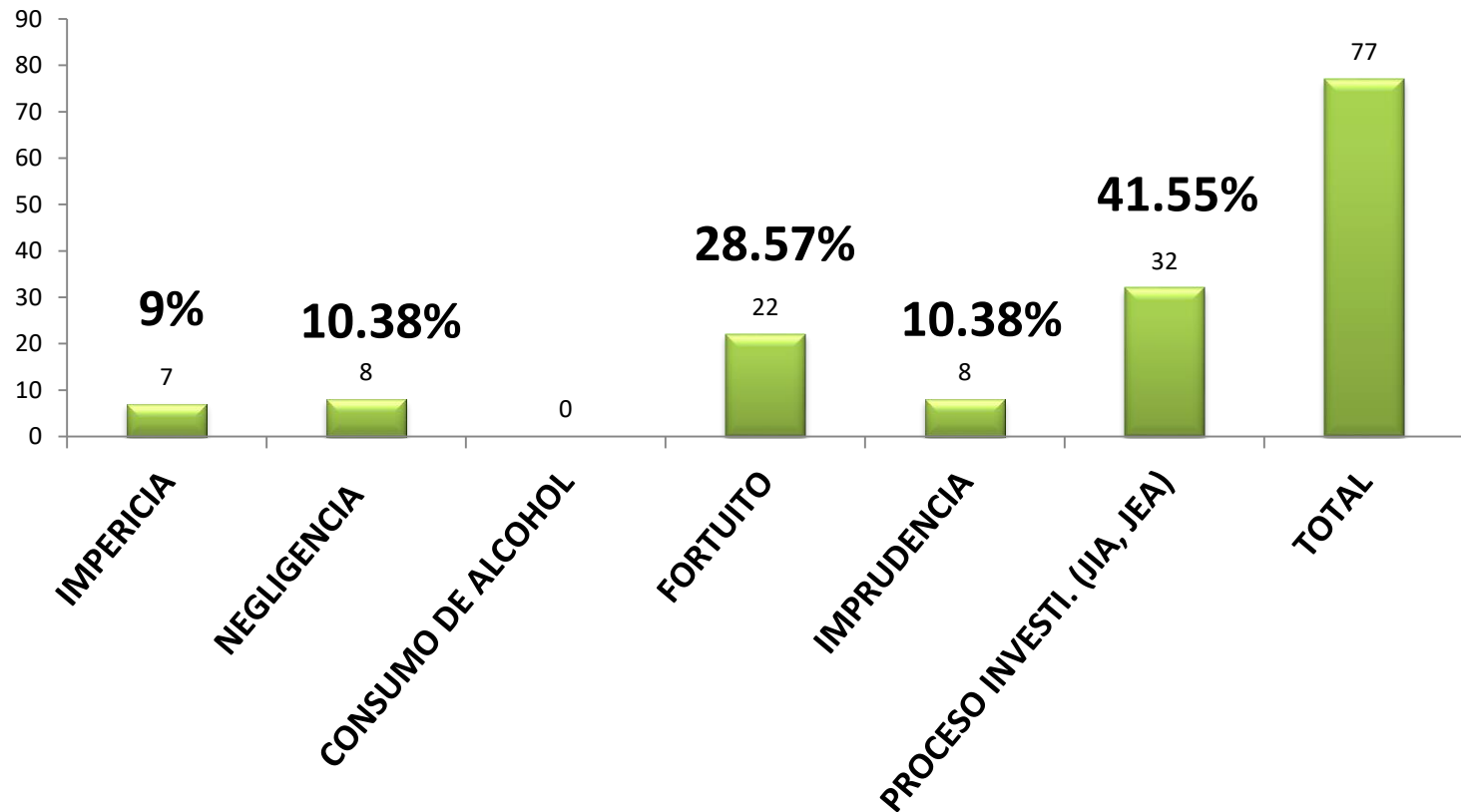


MARCO METODOLÓGICO

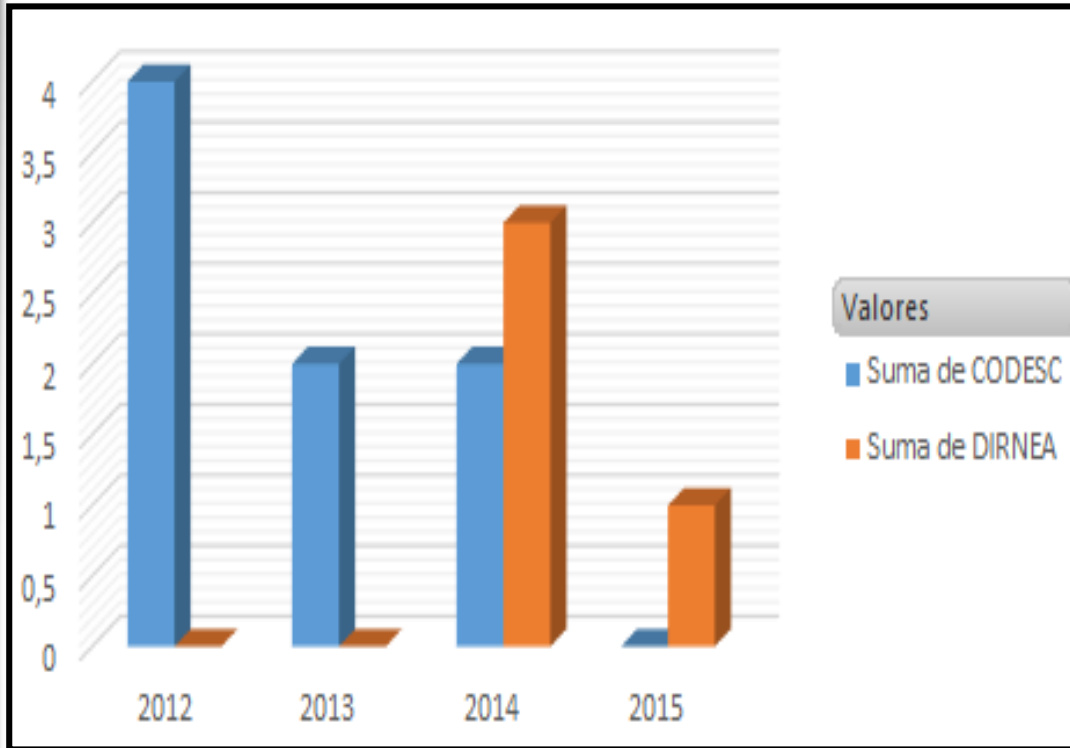




DATOS ESTADÍSTICOS DE DIRSEG EN EL 2013 POR FACTOR CAUSAL

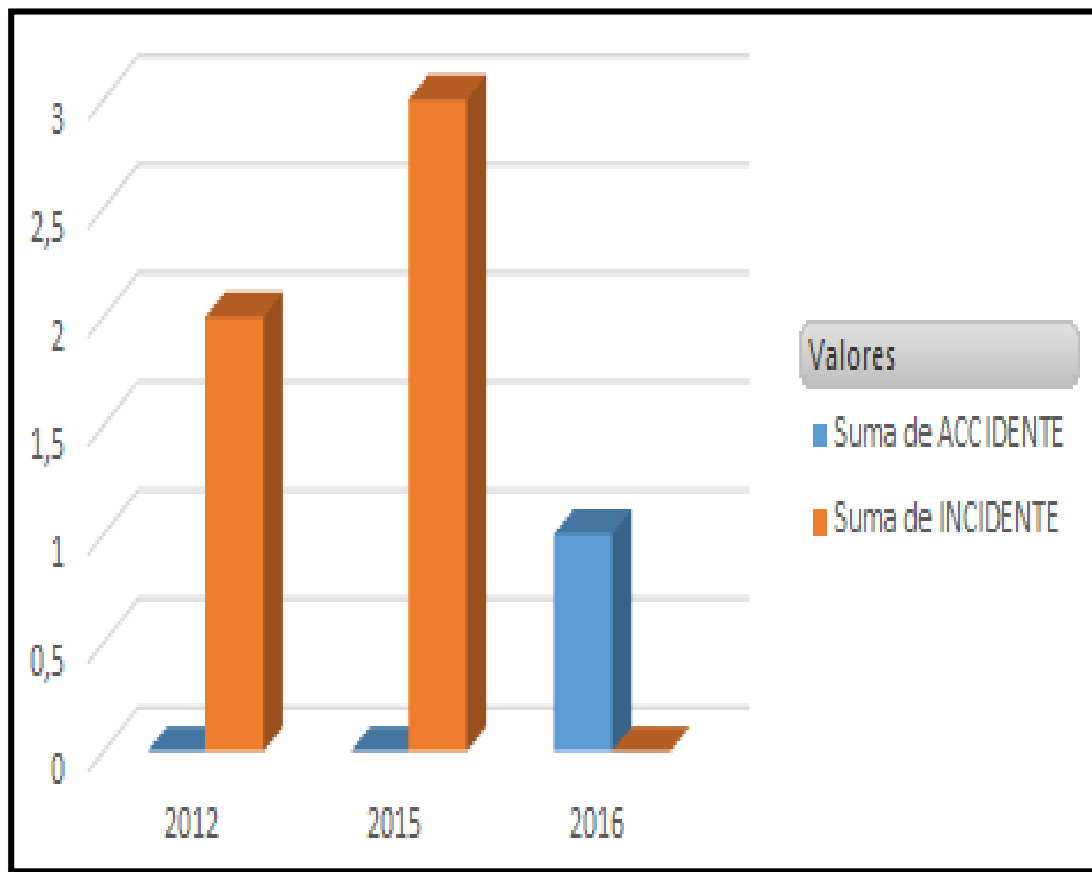


ACCIDENTES EN CODESC Y DIRNEA POR FACTORES HUMANOS REGISTRADOS POR DIRSEG



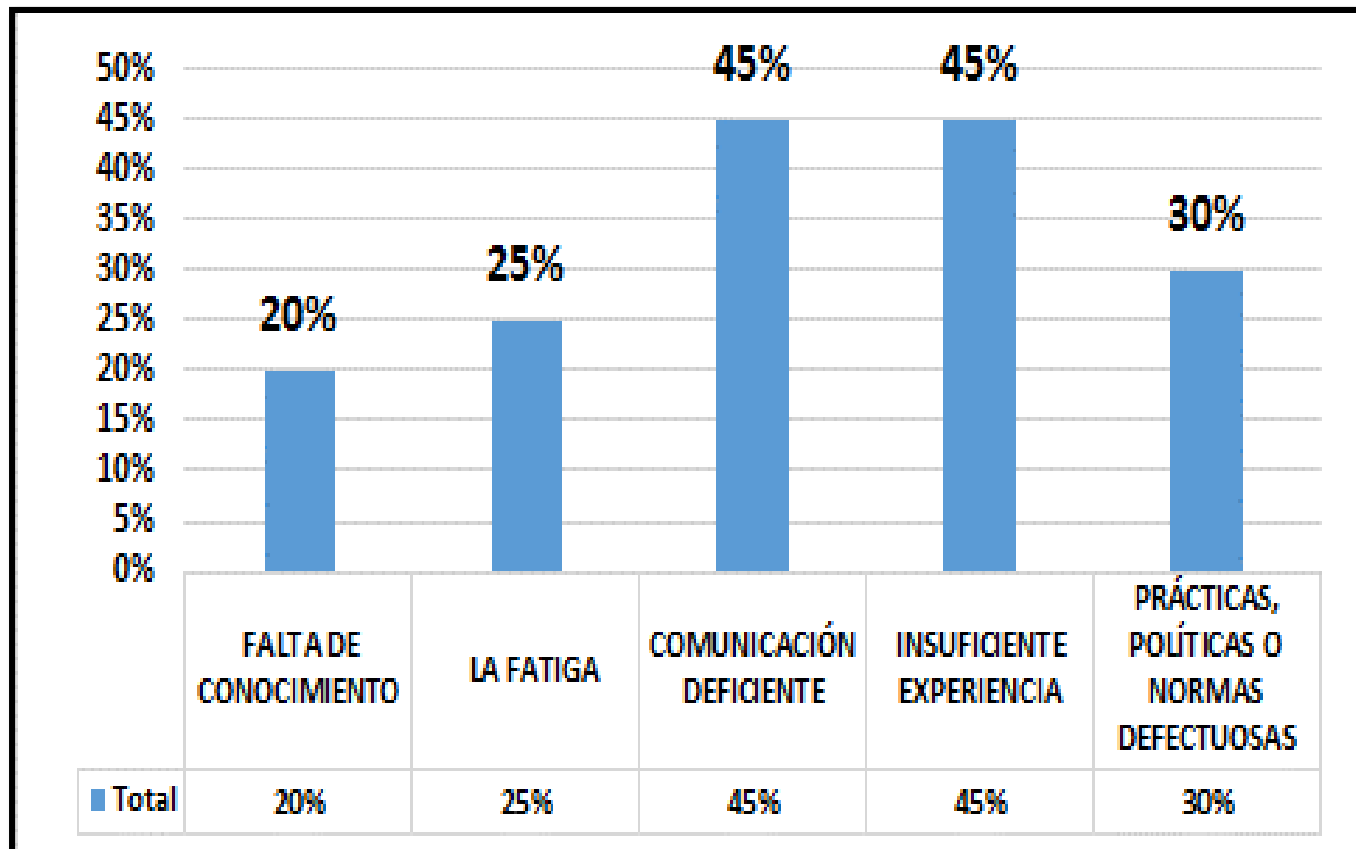
Etiquetas de fila	Suma de CODESC	Suma de DIRNEA
2012	4	0
2013	2	0
2014	2	3
2015	0	1
Total general	8	4

INCIDENTES Y ACCIDENTES EN LA CORESM RESGITRADOS EN LA UNIDAD



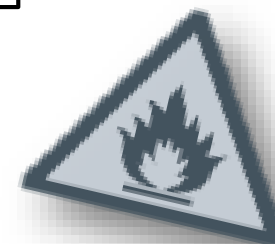
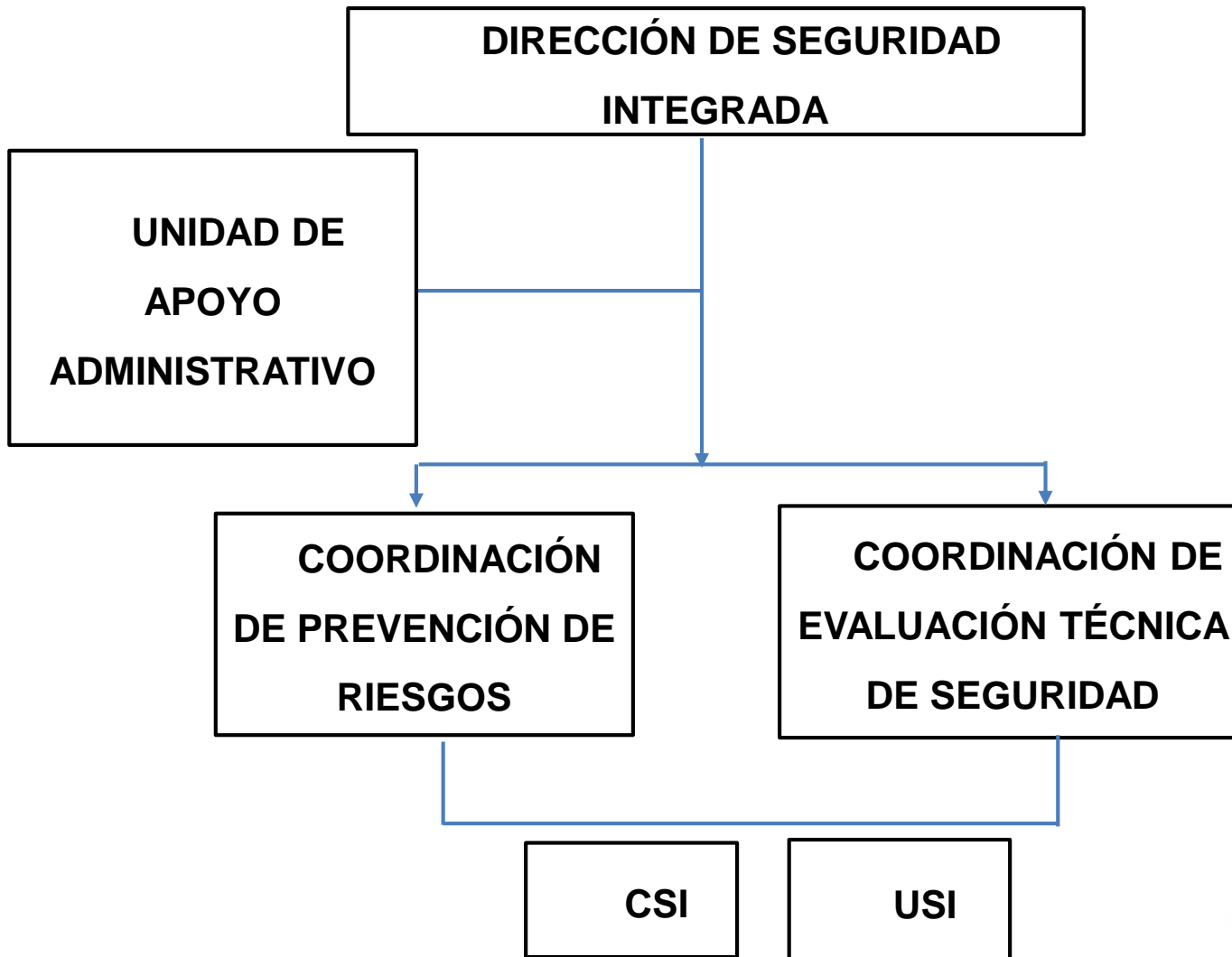
Etiquetas de fila	Suma de ACCIDENTE	Suma de INCIDENTE
2012	0	2
2015	0	3
2016	1	0
Total general	1	5

FACTORES HUMANOS QUE SE SUFRE A BORDO DE LA CORESM POR EL PERSONAL DE TRIPULACIÓN



SITUACIÓN ACTUAL

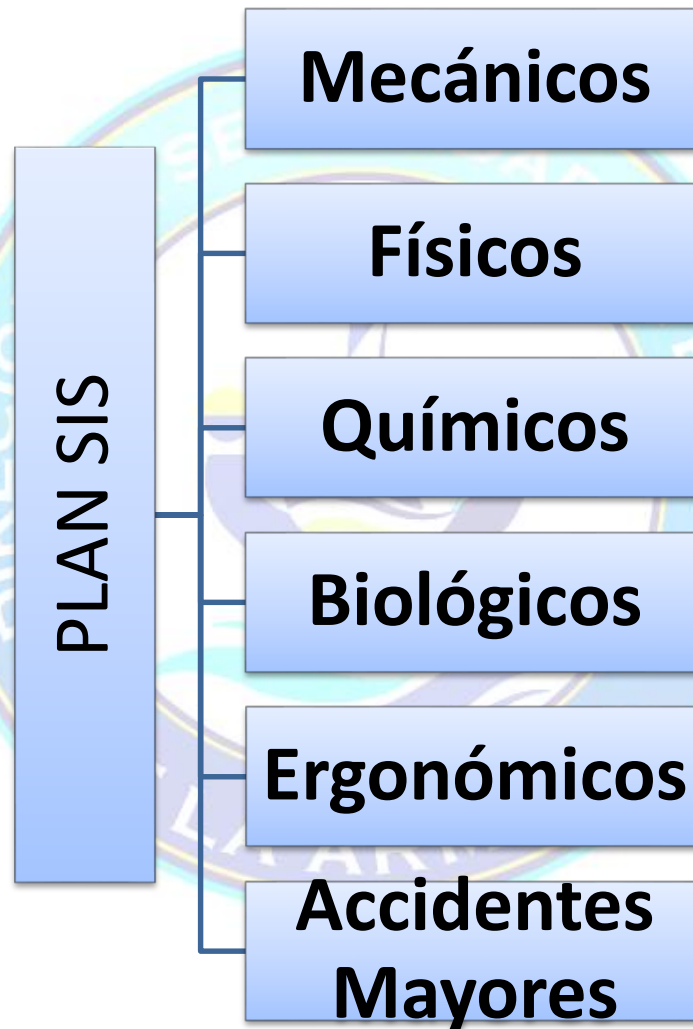
ORGANIGRAMA DE LA DIRSEG



DIRECCIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD

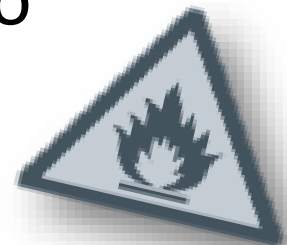


FACTORES DE RIESGOS QUE TIENEN NIVEL DE RIESGO IMPORTANTE DEL PLAN SIS



RESULTADOS

- A bordo de las corbetas misileras clase Esmeraldas se presentan en el personal factores humanos como la fatiga mental, comunicación deficiente, insuficiente experiencia, falta de conocimiento.
- Casos de accidente Anexo 7.
- Carpeta de seguridad a bordo (Protocolos de seguridad).



RESULTADOS

- Plan SIS y FIEC Anexo 6 (se cumplen los 12 pasos).
- Los tipos de riesgos son químicos, biológicos, físicos, psicosociales, ergonómicos.
- Matrices de seguridad (Normas de seguridad Anexo 9).



RESULTADOS

DIFERENCIA ENTRE REPARTOS

- Riesgos operacional
- Riesgos ocupacionales (nivel de riesgo importante) Riesgos psicosociales no representan riesgo importante.
- ANEXO 9 Matrices de riesgo (CODESC no considera factores humanos como riesgo).



PROPUESTA

Gil explica que los errores humanos no son una causa sino una consecuencia.

- Fatiga
- Estrés
- Cansancio mental
- Mala comunicación
- Falta de experiencia
- Exceso de confianza



CAPÍTULO IV

OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD DEL TRABAJO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS.

Art10.- Obligaciones en materia de seguridad, salud del trabajo y gestión de riesgos.-El empleador deberá efectuar el registro, aprobación, notificación y/o reporte de obligaciones laborales en materia de seguridad y salud en el trabajo, respecto de los siguientes temas:

- a) Accidentes de trabajo, enfermedades
- b) Mediciones
- c) Identificación y evaluación de riesgos
- d) Planes de seguridad
- e) Planos
- f) PROGRAMAS**
- g) Reglamento de higiene

DIRECCIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD



PROPUESTA

- Programa de mejoramiento de riesgos psicosociales .

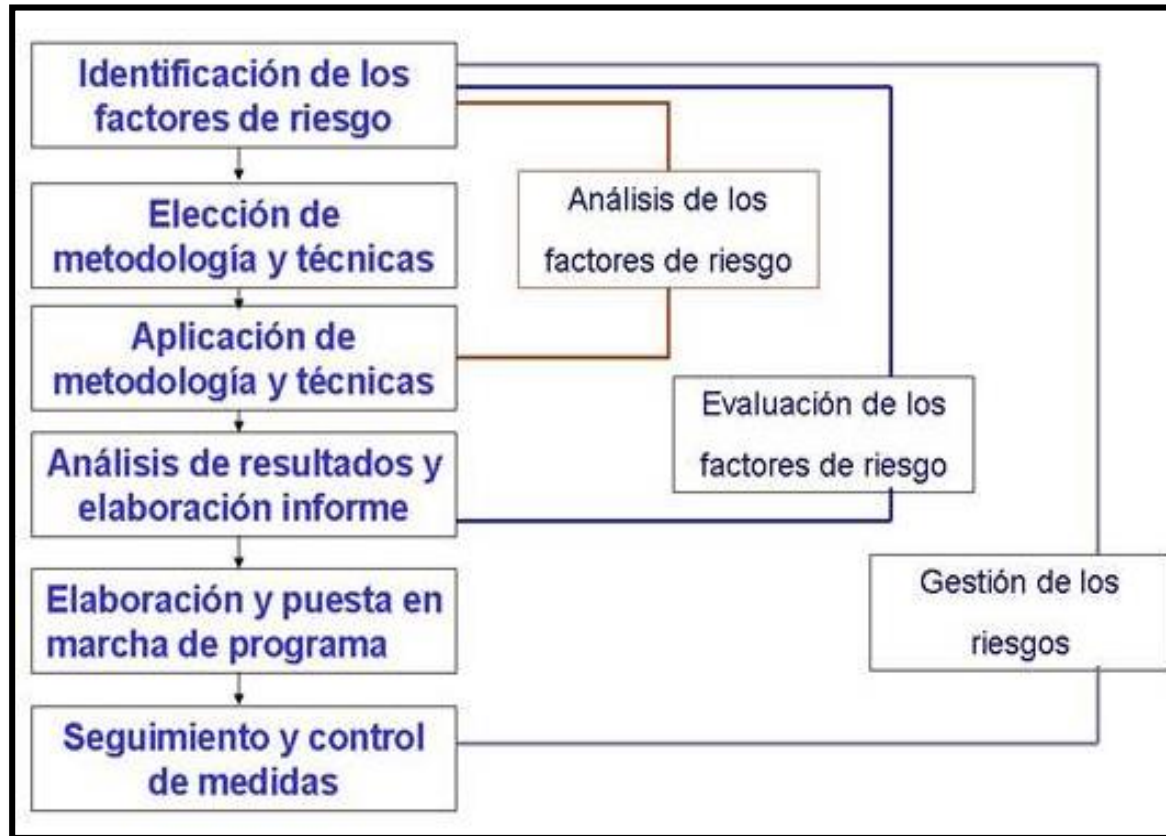


Figura 18 Fases de evaluación del método FPSICO 3.0

PROPUESTA

The screenshot shows a Windows File Explorer window with the following details:

- Address Bar:** Este equipo > RECOVERY (D:) > PROYECTO DE INVESTIGACIÓN - copia > nuevos archivos > PROGRAMA > web > Aplicación > Perfiles >
- File List:**

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
Docus	14/06/2011 12:51	Carpeta de archivos	
Resources	14/06/2011 12:51	Carpeta de archivos	
cuestionario imprimir	14/06/2011 11:03	Adobe Acrobat D...	152 KB
<input checked="" type="checkbox"/> FSICO30Perfiles	14/06/2011 12:33	Aplicación	1.868 KB
herramientas info previa	08/04/2011 12:47	Formato de texto ...	88 KB
herramientas para la planificación	08/04/2011 12:48	Formato de texto ...	103 KB

The file 'FSICO30Perfiles' is highlighted with a blue selection bar and a green checkmark in the left column. The file icon is a green document with a white checkmark.

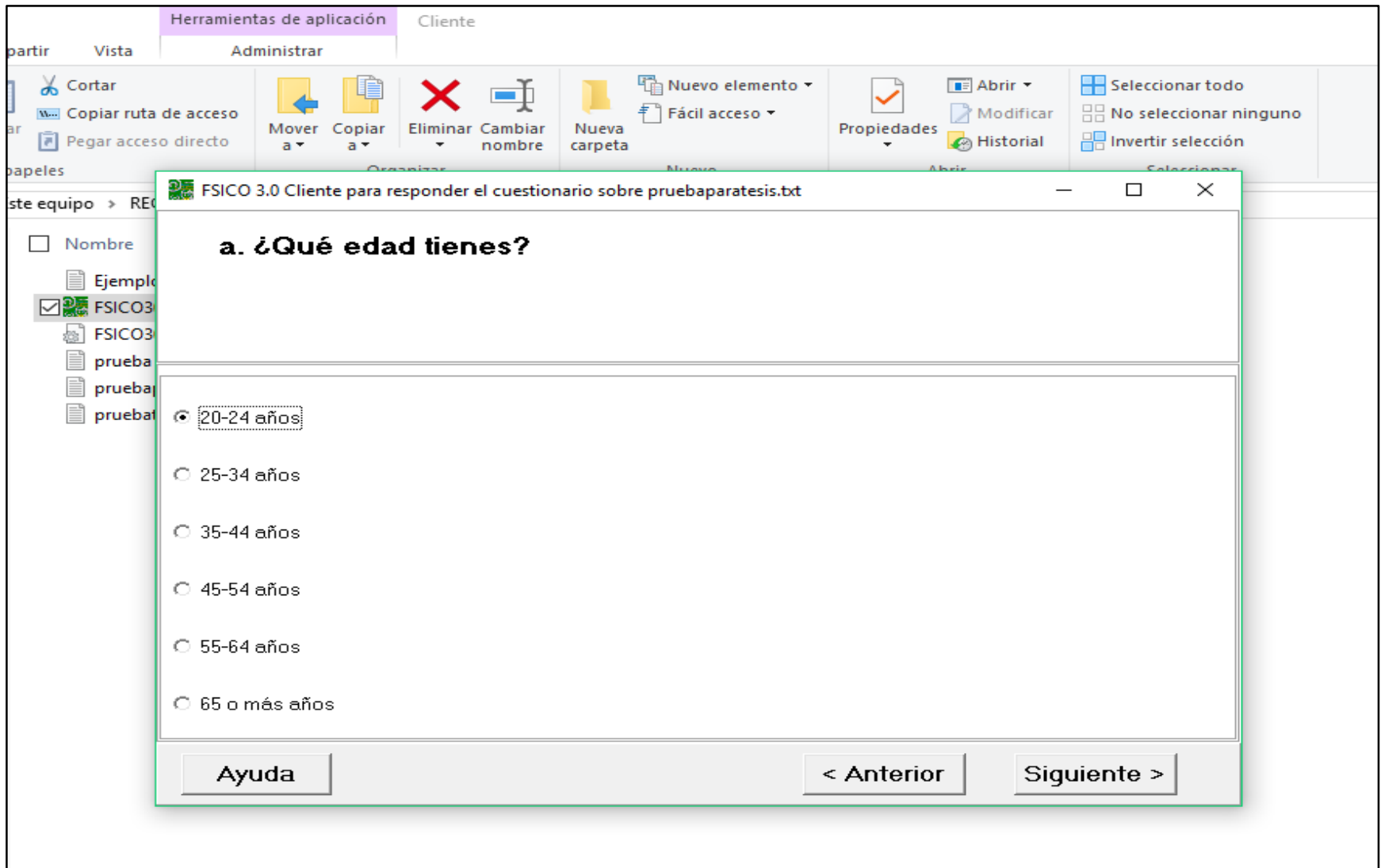
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR EN EL TRABAJO

PROPUESTA

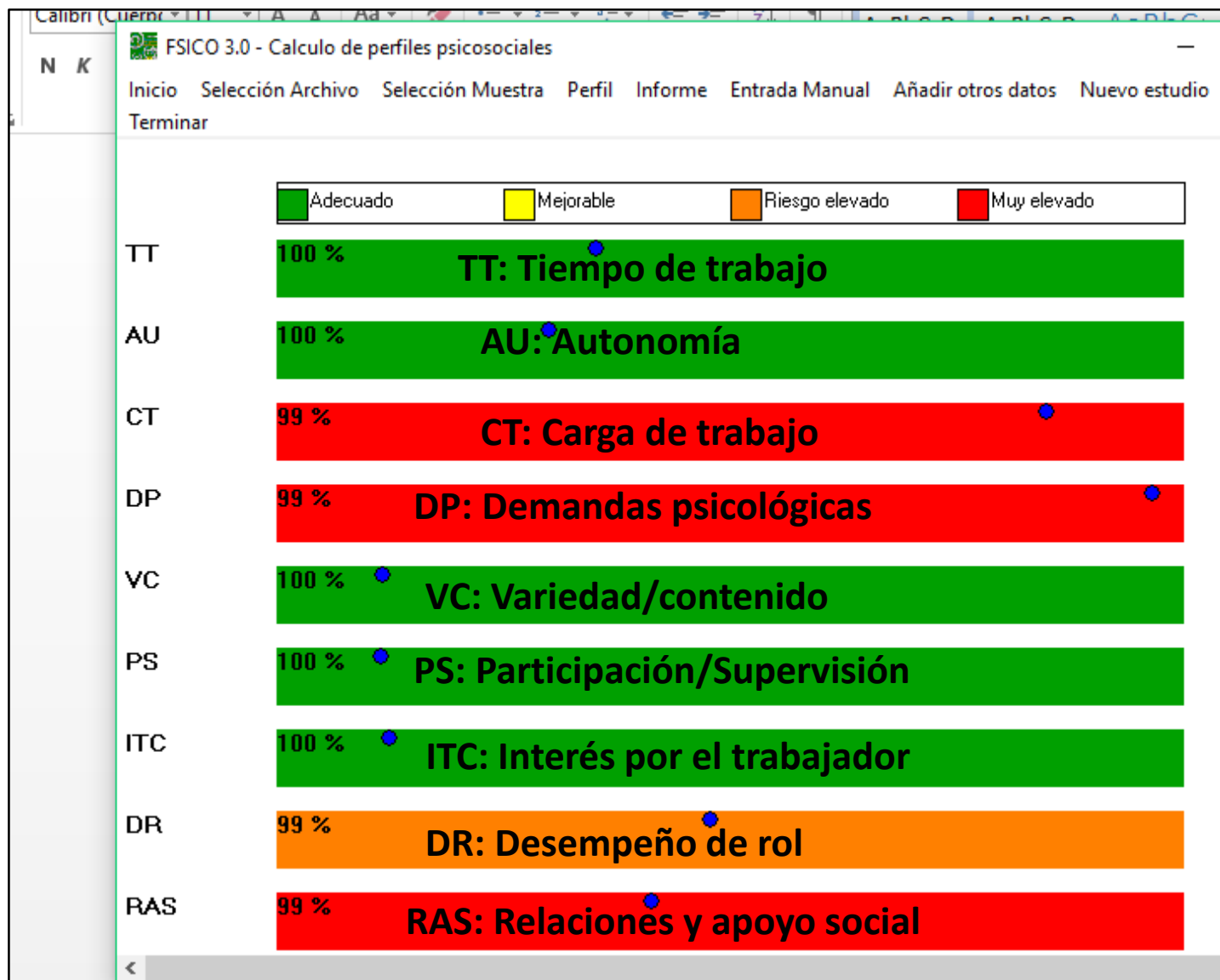
The screenshot shows the FSICO 3.0 software interface. At the top, there are tabs for 'Herramientas de aplicación' and 'Perfiles'. Below these are 'Vista' and 'Administrar'. The main window title is 'FSICO 3.0 - Calculo de perfiles psicosociales'. The menu bar includes 'Inicio', 'Selección Archivo', 'Selección Muestra', 'Perfil', 'Informe', 'Entrada Manual', 'Añadir otros datos', 'Nuevo estudio', and 'Ayuda'. Below the menu bar, there is a 'Terminar' button. The main content area contains a text box with the following text: 'Para definir variables tenga en cuenta, como en el ejemplo, de indicar con letras cada pregunta. Las respuestas deben ir precedidas del símbolo > y no deberían ser superiores a nueve'. To the right of this text is a 'Guardar ...' button. Below the text is a list of variables to be defined, each preceded by a letter and a question mark, and followed by several options, each preceded by a greater-than sign (>):

- a. ¿Qué edad tienes?
 - >20-24 años
 - >25-34 años
 - >35-44 años
 - >45-54 años
 - >55-64 años
 - >65 o más años
- b. Sexo
 - >Hombre
 - >Mujer
- c. Departamento al que pertenece
 - >Ingeniería
 - >Operaciones
 - >SA √R
- d. Personal de:
 - >Señores Oficiales
 - >Señores Tripulantes

PROPUESTA



OBTENCIÓN DE PERFILES



Programa enviado a DIRSEG revisado por el Jefe de Prevención de Riesgos.

El cronograma de evaluación será por DIRSEG.

Se designará por DIRSEG un especialista (Psicólogo) para la revisión de los resultados de la evaluación.

Identificados los riesgos psicosociales se los incluirá en el Plan SIS.

MEJORA DEL SISTEMA

CONCLUSIONES

- La falta de prevención de riesgos psicosociales dentro del Plan SIS provoca incidentes y accidentes abordo, el cumplimiento del Art.10 del Acuerdo ministerial No-MDT 2017, permitirá aumentar las medidas de prevención de riesgos laborales.
- En CODESC durante los últimos cinco años ocurrieron ocho accidentes por factores humanos, la evaluación del método F-PSICO 3.0 facilitará conocer los riesgos psicosociales en las Unidades de la Escuadra Naval.

CONCLUSIONES

- En el año 2016 en la CORESM se suscitó un accidente por un mal procedimiento de las medidas de seguridad de un señor tripulante, la falta de los riesgos psicosociales dentro del Plan SIS impide mejorar la cultura de seguridad en el personal.
- A pesar de que la Armada del Ecuador cuenta con normas de seguridad en la mar acorde a la normativa internacional vigente las matrices de riesgo de CODESC no consideran al factor humano como riesgo, el programa de mejoramiento de riesgos psicosociales complementará los riesgos operacionales dentro del Plan SIS.

RECOMENDACIONES

- Cumplir el Art. 10 del Acuerdo ministerial No.MDT 2017 para incluir dentro de los riesgos importantes del Plan SIS a los riesgos psicosociales.
- Evaluar al personal de CODESC con el método F-PSICO 3.0 para identificar los riesgos psicosociales que sufre la dotación de cada Unidad.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar la cultura de seguridad en la dotación de la CORESM para evitar que ocurran accidentes por un mal procedimiento en las medidas de seguridad.
- Cumplir las responsabilidades, disposiciones, manuales e instructivos establecidos en el Plan SIS y considerar a los riesgos psicosociales para disminuir el riesgo de accidentes e incidentes en la corbeta misilera Esmeraldas de la Armada del Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

- NELSON, T.-S. C. (2017). DIRECCIÓN DE SEGURIDAD INTEGRADA. GUAYAQUIL.
- <http://www.laopinioncoruna.es/mar/2012/10/27/errores-humanos>
- <http://www.imo.org/es/OurWork/HumanElement/Paginas/Default.aspx>
- S. Iglesias Baniela, F. L. (Junio de 2005). El factor humano y su influencia en la seguridad. 5, 41.
- Vergara, G. (21 de febrero de 2012). mejoratugestion. Obtenido de <http://mejoratugestion.com/mejora-tugestion/que-es-un-sistema-de-gestion/>
- FTFCM, F. Y. (30 de JUNIO de 2010). AND SAFETY. Obtenido de HEALTH [http://www.efbww.org/pdfs/ES_Health&Safety_\(low\).pdf](http://www.efbww.org/pdfs/ES_Health&Safety_(low).pdf)





GRACIAS

