

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE

“ALMIRANTE MIGUEL GRAU”

Programa Académico de Marina Mercante

Especialidad de Puente



**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA
DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE
DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE
“ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
OFICIAL DE MARINA MERCANTE**

PRESENTADA POR:

**MEDRANO JAIMES, JESÚS ANDRÉS
VILLANUEVA MERCADO, ÁLVARO**

CALLAO, PERÚ

2020

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA
DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE
LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE
MIGUEL GRAU”, 2020

DEDICATORIA

Agradecer en primer lugar a Dios, por darme las fortalezas necesarias durante el desarrollo del presente trabajo.

A mi madre, por su apoyo incondicional y soporte en todo momento.

Medrano Jaimes, Jesús Andrés

DEDICATORIA

Mi trabajo de investigación se la dedico a mi hermana, quien es una inspiración de superación profesional.

A mi madre, quien siempre me brindo un apoyo y amor incondicional sin esperar nada a cambio.

A mis abuelos que me dieron sabiduría,
compasión y el amor más puro del
mundo.

Finalmente, al forjador de mi camino y
cuidador de mis pasos, a DIOS quien de
forma silenciosa siempre guía mi camino
para lograr mis objetivos.

Villanueva Mercado, Álvaro

AGRADECIMIENTO

A nuestra alma mater la Escuela Nacional Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” y a todas las personas quienes contribuyeron con el desarrollo del presente trabajo, en especial a nuestros asesores Dr. Antonio Flores Herrera y Mg. Jose Martín Gil Lopez.

ÍNDICE

	Pág.
Portada.....	i
Título.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	vi
ÍNDICE.....	vii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problema específicos.....	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación de la investigación.....	6
1.4.1. Justificación teórica.....	6
1.4.2. Justificación metodológica.....	6
1.4.3. Justificación práctica.....	7
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
1.6. Viabilidad de la investigación.....	8

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes	9
2.2. Marco teórico.....	17
2.2.1. Guía didáctica.....	17
2.2.1.1 Principios pedagógicos que orientan la aplicación de las guías didácticas.....	20
2.2.1.2 Funciones de la guía didáctica.....	22
2.2.1.3 Características de una guía didáctica.....	24
2.2.1.4 Utilidad y elementos básicos de una guía didáctica.....	25
2.2.1.5 Estructura de una guía didáctica.....	26
2.2.1.6 Recursos para elaborar una guía didáctica.....	30
2.2.1.7 Técnicas para el diseño y elaboración de una guía didáctica.....	31
2.2.2. Aprendizaje.....	33
2.2.2.1 Factores que intervienen en el aprendizaje.....	34
2.2.2.2 Teorías sobre el aprendizaje.....	36
2.2.2.3 El aprendizaje basado en competencias.....	39
2.2.2.4 El aprendizaje en la educación y formación marítima.....	41
2.2.3. Componentes de la maniobra de amarre.....	47
2.3. Marco Conceptual.....	51

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la investigación.....	59
3.2. Procedimientos.....	64
3.3. Operacionalización de la categoría de análisis.....	67
3.4. Muestra.....	68
3.5. Técnicas, instrumento y herramientas de recolección de datos.....	70
3.6. Técnicas para el procesamiento de la información.....	71
3.7. Rigor científico.....	72
3.8. Aspectos éticos.....	74

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de datos.....	75
4.1.1. Realizar un diagnóstico acerca de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.....	75
4.1.2. Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicas en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM.....	90
4.1.3. Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.....	108

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión.....	114
5.2. Conclusiones.....	121
5.3. Recomendaciones.....	123

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas	124
Referencias hemerográficas.....	128
Referencias electrónicas.....	129

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia.....	133
Anexo 2. Contenidos dentro de un modelo de aprendizaje por competencias..	135
Anexo 3. Herramientas de recolección de datos.....	138
Anexo 4. Validación del proceso investigativo.....	149
Anexo 5. Consentimientos informados.....	174
Anexo 6. Escalas de valoraciones de guía desarrollados por expertos.....	176
Anexo 7. Matriz metodológica.....	187
Anexo 8. Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre...	188

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Muestreos no probabilísticos y sus respectivas unidades de información establecidos para el presente trabajo de investigación....	70
Tabla 2: Definición de técnicas, instrumento, y herramientas de recolección de datos para el presente estudio.....	71
Tabla 3: Expertos, su experiencia y observaciones respecto a la guía didáctica sobre “Componentes de la maniobra de amarre”.....	109

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Conceptualizaciones generales sobre una guía didáctica.....	19
Figura 2: Diferencias entre pedagogía y didáctica.....	22
Figura 3: Las guías didácticas de acuerdo a su utilidad pueden representar un recurso de instrucción grupal e individual.....	26
Figura 4: Estructura de una guía de aprendizaje considerada como un recurso didáctico.....	29
Figura 5: Cadetes de la especialidad de puente en una experiencia de aprendizaje.....	33
Figura 6: Teoría Conductista.....	36
Figura 7: Teoría Cognitivista.....	37
Figura 8: Teoría Constructivista.....	37
Figura 9: Teorías del Aprendizaje- Análisis, aportes e implicaciones en los programas educativos de aprendizaje.....	38
Figura 10: Portada del Convenio STCW.....	43
Figura 11: Conceptos de competencia en su modo general y en relación con lo que establece el Convenio STCW.....	45
Figura 12: Cadete de la especialidad de puente observando algunos montajes de amarre a bordo del buque.....	46
Figura 13: Buque en condición de “amarrado”.....	48
Figura 14: Componentes de la maniobra de amarre.....	50
Figura 15: Ciclos de la investigación-acción.....	63
Figura 16: Momentos de la investigación-acción.....	66
Figura 17: Esquematización del proceso del diseño investigación-acción referido al presente trabajo de investigación.....	66

RESUMEN

Objetivo: Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, ENAMM.

Metodología: Fue una investigación de enfoque cualitativo, tipo básica, nivel exploratorio y diseño investigación-acción. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la encuesta y la documentación. Se aplicó un muestreo no probabilístico de participantes voluntarios (cadetes y egresados de la especialidad de puente), teórico (fuente documental respecto a la asignatura vinculado al análisis) y de expertos (Oficiales y docentes vinculados a la educación y formación marítima).

Resultados: Se puso en evidencia la necesidad de la elaboración de la guía y en consecuencia se estableció la estructura tomando en consideración lo establecido en el Convenio STCW y el curso modelo OMI 7.03 lo que determinó una estructura que considera aspectos tales como: Propósito, conocimientos, aprendizajes esperados, habilidades, actitudes, situación didáctica, secuencia didáctica, rúbrica, actividad formativa con TIC, evaluación sumativa, autoevaluación y coevaluación.

Conclusiones: Se elaboró la guía didáctica sobre “componentes de la maniobra de amarre”, la cual establece los elementos más importantes que hacen efectiva la maniobra en sí, lo cual puede contribuir al desarrollo de uno de los temas que se corresponden dentro de la asignatura de Maniobras la cual desarrolla en su período de formación académica en ENAMM, lo cual es coherente al marco de formación internacional dentro del ámbito marítimo.

Palabras clave: Guía, Didáctica, Aprendizaje, Componentes, Maniobra, Amarre, Cadetes, Puente, ENAMM.

ABSTRACT

Objective: To elaborate a didactic guide to improve learning about the components of the mooring maneuver in the deck cadets ENAMM.

Methodology: It was an investigation with a qualitative approach, basic type, exploratory level and action research design. The data collection techniques used were the survey and documentation. A non-probabilistic sampling of voluntary participants (cadets and graduates of the deck specialty), theoretical (documentary source regarding the subject linked to the analysis) and experts (Officers and teachers about maritime education and training) was applied.

Results: The need for the development of the guide was evidenced and, consequently, the structure was established taking into consideration what is established in the STCW Convention and the IMO Model course 7.03, which determined a structure that considers aspects such as: Purpose, knowledge, expected learning, skills, attitudes, didactic situation, didactic sequence, rubric, training activity with ICT, summative evaluation, self-evaluation and co-evaluation.

Conclusions: The didactic guide on "components of the mooring maneuver" was elaborated, which establishes the most important elements that make the maneuver effective, which can contribute to the development of one of the topics that correspond to the subject about Maneuvers which he develops in his academic training period at ENAMM, which is consistent with the international training framework within the maritime field.

Keywords: Guide, Didactics, Learning, Components, Maneuver, Mooring, Cadets, Deck, ENAMM.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación versa sobre la elaboración de una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente de ENAMM, lo cual representa un material didáctico autoinstructivo con el fin de mejorar el proceso de asimilación de capacidad cognitiva base en coherencia con lo que se establece dentro del marco de formación.

El concepto que se vincula a “los componentes de la maniobra de amarre”, guarda relación con el conjunto de saberes que son necesarios para configurar una operación de amarre dentro del ámbito del transporte marítimo referido a la operación de los buques mercantes, lo cual determina un aspecto fundamental para la determinación de acciones con mayor complejidad llevadas a cabo a bordo del buque.

Se destaca dentro del concepto, cuya validez tiene un carácter interno, los siguientes temas: Teoría de amarre; líneas de amarre; equipos y montajes de amarre del buque; y equipos de amarre en la instalación portuaria; los cuales a su vez

determinan el contenido del material didáctico elaborado como parte del proceso realizado y se fundamenta dentro de los capítulos del presente informe.

Para analizar la problemática que enuncia y fundamenta la interrogante que apertura el desarrollo del proceso investigativo fue importante justificar la necesidad de la elaboración del material didáctico, para lo cual se realizó un diagnóstico que establezca las consideraciones vitales y la importancia de la guía elaborada, para lo cual se parte de la búsqueda de apreciaciones de la población objetivo, lo cual se caracteriza por considerar a cadetes de la especialidad de puente y otros que alguna vez lo fueron (egresados 2018 de la especialidad de puente).

El interés de plantear como objetivo de estudio la elaboración de la guía didáctica enmarca la necesidad de fomentar la didacticidad dentro del terreno de la educación y formación marítima en el contexto local, lo cual, particularizando en uno de los temas que se vinculan a la maniobra de amarre y se corresponde con la asignatura de Maniobras que los cadetes siguen como parte del período de formación académica, se busca incentivar sobre el proceso en enseñanza-aprendizaje a través del recurso proyectado.

En el ámbito académico respecto a la marina mercante, el presente trabajo de investigación aporta un punto de referencia para futuros estudios que pretendan desarrollar ideas similares basado en otras temáticas necesarias y que se encuentran fundamentadas en el Convenio internacional sobre normas de formación, titulación, y

guardias para la gente de mar, en adelante, Convenio STCW, lo cual crearía un panorama beneficioso en el sector nacional.

En el ámbito profesional, se pretende que la gente de mar sea consciente sobre una perspectiva necesaria sobre la cual se debe establecer preocupaciones por fomentar la pedagogía y didacticidad vinculado a asignaturas que se encuentran establecidas dentro del marco legal de formación en correspondencia con las competencias que la gente de mar, en particular, el oficial de puente debe satisfacer para inspirar confianza dentro del ámbito de la operación de los buques y garantizar el profesionalismo.

La presente investigación se inicia con saberes que parten de la experiencia vivida tanto en aulas como a bordo del buque, que, sumado a la información recabada en un primer momento, ayudaron a establecer el objetivo concreto que determinaron las actividades que fueron desarrolladas, cuyo carácter flexible determinó un método cualitativo, que fundamenta el proceso cumpliendo con los requerimientos metodológicos en coherencia con la línea de investigación y el objetivo establecido.

Para cumplir con el objetivo general, fue importante realizar un diagnóstico sobre la situación actual con respecto al objetivo general, para posteriormente diseñar la guía con información vinculante a la educación y formación marítima, para luego buscar la validez de la misma, manteniendo sustento respecto a fomentarlo dentro de la comunidad marítima nacional, en particular sobre los cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.

De igual manera el contenido de la presente investigación se desarrolló en cinco (05) capítulos, los cuales se refieren a los siguientes aspectos:

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, se presenta la descripción de la realidad problemática y formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y la viabilidad de la investigación.

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL, comprende antecedentes, marco teórico, conceptos y teorías asociadas a la temática a estudiar, marco conceptual.

CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO, Se presenta el diseño de investigación; muestra; procedimientos; técnicas e instrumentos para la recolección de datos, operacionalización de categorías de análisis, técnicas para el procesamiento de la información; rigor científico y aspectos éticos.

CAPITULO IV: RESULTADOS, Se presentan los análisis e interpretación de datos, el diagnóstico respecto a la situación actual, diseño de la guía didáctica y la validación.

CAPITULO VI: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, Se presentan las comparaciones con otros trabajos de investigación referentes, las conclusiones del trabajo de investigación y las recomendaciones pertinentes al problema abordado.

Finalmente se incluyen las referencias generales y sus anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Las guías didácticas, en el contexto educativo, constituyen un recurso de suma importancia para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje respecto a una materia en particular, lo cual es necesario para un estudiante con el fin de afianzar capacidades necesarias en concordancia con un programa de estudio.

A nivel internacional, en el ámbito de la educación y formación marítima, existen estándares mínimos de competencia los cuales se hallan establecidos en el Convenio sobre normas de formación, titulación y guardias para la gente de mar (Convenio STCW), con el fin de dotar a la gente de mar de capacidades, buscando el profesionalismo que conlleve a garantizar la eficiencia del transporte marítimo (OMI, 2017).

Dicho Convenio establece un conjunto de conocimientos teóricos y prácticos orientados a aspirantes al título de oficial de puente a nivel operacional, en la cual

se hace necesario adquirir capacidades respecto a la competencia “Maniobrar el buque”, dentro de la cual se especifican conocimientos relacionados a “procedimientos correctos de fondeo y amarre”.

Por otra parte, el conocimiento de los componentes de amarre representa una dimensión o aspecto fundamental para poder asimilar capacidades respecto a los “procedimientos correctos de fondeo y amarre”, lo cual define consideraciones específicas que contribuyan a dotar a los futuros oficiales de puente a nivel operacional en una operación considerada como de las más riesgosas realizadas a bordo: La maniobra de amarre.

A nivel nacional, la falta de información bibliográfica moderna y acotada para el nivel de los cadetes náuticos que se forman en la especialidad de puente es casi nula respecto a asuntos vinculados a la maniobra de amarre; además considerando que los métodos y estrategias en pro de mejorar el aprendizaje radica en la elaboración de diversos recursos didácticos los cuales no se fomentan y mucho menos se difunden, lo cual constituye un sesgo formativo en un contexto educativo moderno.

Es así que los cadetes náuticos de la especialidad de puente ENAMM, quienes forman parte de un contexto en el cual existe oportunidades de mejora con el fin de potenciar los procesos de aprendizaje relacionados con los componentes de la maniobra de amarre, necesitan de recursos que no solo potencien su aprendizaje técnico en su lenguaje materno, sino también en el inglés técnico marítimo, ya que las opciones de navegar en empresas extranjeras siempre estarán presentes.

De no potenciar aspectos sobre los componentes de la maniobra de amarre, que para efectos del presente estudio se vincula a aspectos relacionados con las líneas de amarre, los equipos de amarre del buque, equipos de amarre del puerto y los posicionamientos de amarre, lo cual es coherente con lo establecido en el marco de formación internacional; el futuro aspirante al título a oficial de puente podría tener problemas que dificulten su proceso de aprendizaje y desempeño profesional en acciones que son determinadas por el conocimiento requerido.

Tomando en consideración la posición de Arranz (2017) respecto a la filosofía actual en relación a la educación, lo cual es aplicable a la educación y formación marítima, exhorta que hay que seguir investigando, buscando proponer alternativas que se adapten a la realidad, de tal manera que se permita avanzar y rediseñar las medidas educativas y didácticas que permitan al estudiante (cadete) desarrollar su máximo potencial.

En tal sentido, ante lo establecido, el presente trabajo de investigación se ciñe en elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en cadetes de la especialidad de puente de ENAMM, a través de una metodología cualitativa que busque recabar información de diversas fuentes que justifique su elaboración, su fondo y forma, respondiendo a exigencias normativas internacionales y a la exigencia moderna de tiempos actuales en coherencia con buscar y fomentar el profesionalismo en la gente de mar en conformidad con lo que exige la OMI en el lenguaje de formación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera se podrá elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿Cuál es la situación actual acerca del conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM?

b) ¿Cómo diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM?

c) ¿De que manera se podrá validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre, de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Realizar un diagnóstico acerca de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.

- b) Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM.

- c) Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre, de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

La presente investigación contribuye con establecer un marco de referencia, en el cual se plasman trabajos previos y conceptos base relacionado a la guía didáctica como recurso de aprendizaje, así como con los componentes de la maniobra de amarre, lo cual podrá servir de base para futuros investigadores que propongan su estudio en una línea de investigación similar.

1.4.2. Justificación metodológica

En concordancia con los fundamentos de la perspectiva metodológica cualitativa, el presente estudio aporta con un desarrollo metodológico que conjuga la perspectiva educativa adaptada a un contexto marítimo, lo cual es congruente con la temática central de análisis y objetivo respectivo.

Dicho esquema, referente al presente trabajo de investigación, determina un conjunto de actividades que podrá orientar a futuros estudios lo cuales proyecten objetivos similares con la intención de reforzar y promover medios, técnicas y métodos para mejorar el aprendizaje en los cadetes.

1.4.3 Justificación práctica

La presente investigación, ahonda el conocimiento la cual se concreta en la elaboración de una guía didáctica vinculado a temas marítimos para la especialidad de puente en relación con la maniobra de amarre, lo cual constituye un pilar base con el fin de mejorar una condición académica en los cadetes.

Posteriormente, futuros estudios que sigan la misma línea de investigación podrán realizar procesos que determinen la evidencia de la mejora práctica en la población objetivo, coadyuvando a los principios de formación y desarrollo profesional en los futuros aspirantes al título de oficial de puente.

1.5. Limitaciones de la investigación

En la revisión de la literatura no se encontraron estudios previos nacionales que brinden una perspectiva teórica y metodológica para abordar el presente estudio en referencia con la educación y formación marítima, específicamente en relación con materias o asignaturas que corresponden a la fase académica de los cadetes.

Por otra parte, debido a la situación de la pandemia suscitada por el Coronavirus (COVID 19) correspondiente al presente año, los datos se recopilaron a través de comunicaciones realizadas por correo electrónico, soporte de comunicación virtual (Google meet), etc., lo cual modificó algunos aspectos

relacionados con la muestra designada en un principio, pero que conservando criterios racionales y metodológicos se eligieron las unidades de información necesarias para satisfacer el proceso investigativo.

1.6. Viabilidad de la investigación

La presente investigación fue viable porque se contó con las unidades de información necesarias para justificar la necesidad del estudio, su diseño y su validación, respondiendo de manera coherente al cuestionamiento establecido en el problema de investigación.

Entre las unidades de información establecidas se plasman los recursos humanos, materiales y financieros que son fundamentales para el desarrollo de un proceso investigativo, con lo cual se responde de manera concreta al objetivo de investigación.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

La presente investigación se respalda en los antecedentes nacionales de Centurión (2018) con su tesis titulada: *“Aprendizaje basado en problemas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de electrónica del IESTP “República Federal Alemana”*. Se planteó como objetivo proponer una guía didáctica de aprendizaje basado en problemas para desarrollar el pensamiento crítico en el área de matemáticas en los estudiantes de electrónica industrial del Instituto de Educación Superior Tecnológica “República Federal de Alemania” de la ciudad de Chiclayo en el año lectivo 2018-II. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal. Consideró como población de estudio a los estudiantes del turno mañana de la electrónica industrial II Semestre – 2018 que representaron un total de 32 unidades de análisis. Utilizó como técnicas de recolección de datos la encuesta y la observación. Así mismo utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario y como herramienta de recolección de datos una guía de observación

la cual se orientó a identificar criterios y valoraciones respecto al desarrollo de la clase del docente del curso. Respecto a la variable analizada en referencia a la guía didáctica de matemáticas se obtuvo como resultados que existe la necesidad de implementar una propuesta didáctica apoyada en el ABP (Método de aprendizaje basado en problemas) que sirva para afianzar el aprendizaje de los estudiantes de una manera diferente y atractiva. Por lo cual se concluyó que son pocas las ocasiones en la cual el docente plantea problemas que ayuden a desarrollar el pensamiento crítico que es muy importante en el desarrollo personal y otras habilidades en el estudiante a través de recursos didácticos.

Ortega y Vega (2017) realizó un estudio titulado: *“Guía de estadística en el aprendizaje del curso de estadística general en estudiantes del pregrado en la UNMSM – 2016”*. Se plantearon como objetivo determinar que la aplicación de la guía de estadística tiene un efecto positivo en el aprendizaje del curso de estadística general en estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de San Marcos. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel explicativo y diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo conformada por 81 estudiantes de pregrado de IV ciclo de estudio, Se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y como instrumento de recolección de datos un cuestionario el cual fue aplicado en forma de pre y post test a los alumnos. Para la validez del instrumento se utilizó el juicio de expertos y para la confiabilidad se utilizó el alfa de Cronbach en referencia a la variable aprendizaje del curso de estadística general. De acuerdo a los datos obtenidos y con el análisis realizado mediante la prueba no paramétrica estadística de comparación U de Mann-Whitney se obtuvo un p-valor de 0.0001 lo cual es menor al nivel de significancia estadística. De esta manera,

se concluyó que la aplicación de la guía de estadística tiene un efecto positivo en el aprendizaje conceptual y actitudinal del curso de estadística general y es similar para el caso del aprendizaje procedimental, aceptando de esta forma la hipótesis general de la investigación.

Perez y Ugarelli (2017) realizaron un estudio titulado: *“Efecto del programa: “Understanding Mooring” para reforzar el conocimiento teórico sobre elementos fundamentales de la maniobra de amarre aplicado a los cadetes de 3^{er} año puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2016*”. Se plantearon como objetivo determinar el efecto del programa mencionado sobre el nivel de conocimiento teórico de los elementos fundamentales de la maniobra de amarre en los cadetes de 3^{er} año puente de ENAMM. Fue una investigación de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, nivel explicativo, diseño experimental, subdiseño cuasi experimental en forma de pre y post test. Se trabajó con un grupo experimental y un grupo control, tomando como población a los cadetes de 3^{er} año puente del año 2016. Para la recolección de datos se utilizó un instrumento de medición documentada en forma de cuestionario con preguntas cerradas, el cual se aplicó con el desarrollo del Programa en forma de pre y post test. Los resultados mediante las pruebas estadísticas realizadas demuestran la existencia significativa del programa. Por lo que se concluyó que la utilidad de dicho programa resultaría ser importante para reforzar el nivel de conocimiento teórico sobre los elementos fundamentales de la maniobra de amarre, utilizando el texto elaborado para el desarrollo de sesiones, fomentando de esta manera la elaboración y difusión de libros marítimos modernos, que se adapten a las necesidades formativas de la actualidad.

Izaguirre y Estrada (2017), realizaron un trabajo de investigación titulado: *“Conocimiento teórico de maniobras de amarre y rendimiento académico en la*

asignatura en los cadetes del primer año de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau, 2017". Se plantearon como objetivo general la relación entre el conocimiento teórico de maniobras de amarre y el rendimiento académico de la asignatura de los cadetes del primer año de la especialidad de puente ENAMM, 2017. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental. La población estuvo constituida por 50 cadetes del primer año de la especialidad de puente, a quienes se les aplicó un muestreo no probabilístico censal. Se utilizaron como técnicas de recolección de datos la encuesta y la documentación. Así mismo se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario y como herramientas de recolección de datos una ficha de investigación, cada uno en relación con la búsqueda de datos orientado a realizar el análisis estadístico bivariado con las variables de estudio establecidas. Los resultados obtenidos mediante la aplicación del estadístico no paramétrico de "rho" de Spearman establecieron un p-valor de 0.000 y un coeficiente de correlación de 0.687. Concluyendo que existe una relación significativa entre el conocimiento de maniobras de amarre y el rendimiento académico en la asignatura en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM, 2017.

Entre los antecedentes internacionales destaca Sánchez (2018), en Universidad de la Laguna - España con su trabajo de investigación titulado: *"Maniobras de atraque y fondeo"*. Se planteó como objetivo describir las maniobras clásicas en buques convencionales, de una hélice de paso a la derecha (dextrógira) y un solo timón, puntualizando en la adecuada utilización de los medios disponibles para realizar una maniobra eficaz y segura en cada

situación. Fue un estudio de enfoque cualitativo, tipo básica, nivel exploratorio y diseño no experimental, el cual utilizó como técnicas de recolección de datos la documentación y como herramientas de recolección de datos el fichaje. Se revisaron informaciones sobre la descripción de la maniobra y equipos; tipos y funciones de las amarras; conceptos básicos de los efectos de la hélice y el timón; preparativos previos a la maniobra; conceptos básicos de las maniobras de atraque-desatraque; amarre a monoboyas; conceptos básicos de las maniobras de fondeo y de levar anclas; y sobre la proyección del futuro de los sistemas. Los resultados del presente estudio se plasmaron en una sistematización de cada uno de los puntos mencionados. En consecuencia, como conclusión estableció que es imprescindible que todo marino conozca el funcionamiento y finalidad de cada elemento de la maniobra, así como las medidas de seguridad para trabajar con ellos en todo momento.

Valente (2015), en Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador con su trabajo de investigación titulado: *“Elaboración y aplicación de una guía didáctica con enfoque constructivista para el aprendizaje de Física y Laboratorio I, con los estudiantes de tercer semestre de la Escuela de Ciencias Exactas en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas de la Universidad Nacional de Chimborazo durante el período diciembre 2012-2013”*. Se planteó como objetivo elaborar una guía didáctica con enfoque constructivista orientada al desarrollo de destrezas para el laboratorio modalidad de diseño. Fue un estudio de enfoque cualitativo, tipo básica y diseño no experimental cuyos procedimientos se realizaron de la siguiente manera: Se procedió a elaborar la guía didáctica; se aplicó una encuesta politómica para conocer el dominio de los estudiantes en

cuanto al proceso del laboratorio de diseño; posteriormente se aplicó la guía a dichos estudiantes y se evaluó la apreciación en cuanto al aprendizaje de los individuos a través de las inferencias en las unidades de estudio que formaron parte de la muestra estudiada representada por 10 estudiantes. Se aplicó como técnicas de recolección de datos la encuesta y la observación. Los resultados proporcionaron apreciaciones positivas respecto a la ventaja académica que podría proporcionar la guía. Concluyendo que la guía didáctica constructivista fomenta los aprendizajes en el área de laboratorio de física, aportando mayor motivación y un correcto desenvolvimiento.

Villa (2015), en Universidad de la Coruña – España, con su trabajo de investigación titulado: *“Sistemas de amarre en buques: Situación actual y evolución futura”*. Se planteó como objetivo realizar un análisis desde múltiples perspectivas en relación con los sistemas de amarre de los buques, realizando un desarrollo crítico para elaborar propuestas concernientes a la evolución futura de los sistemas de amarre. Fue un estudio de enfoque cualitativo, de tipo básica, nivel exploratorio y diseño no experimental. Utilizó como técnica de recolección de datos la documentación considerando como unidades de información bibliográfica referente a la maniobra de amarre; clasificación de los sistemas de amarre; instalaciones portuarias; características de cables y cabos de amarre; los elementos que componen la maniobra de amarre; efectos sobre estachas; inspección y mantenimiento y otros. Los resultados establecieron una sistematización de información producto del análisis documental realizado y apreciaciones críticas sobre los diversos aspectos desarrollados y sistematizados. Entre una de sus principales conclusiones estableció que la maniobra de amarre

es una operación muy peligrosa que acarrea accidentes e inclusive alcanza pérdidas humanas, por lo que es necesario considerar y desarrollar mecanismos de formación que profesionalice día a día a la gente de mar a bordo de los buques.

Por último, Holguín (2012) realizó un estudio en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas - Ecuador, que intituló: *“Elaboración de una guía didáctica contable que sirva como herramienta de estudio para los estudiantes de primero a tercer nivel de la Escuela de Contabilidad y Auditoría de la PUCESE”*. Se propuso como objetivo la creación de una guía didáctica contable para mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes de los tres primeros niveles de la carrera de Contabilidad y Auditoría. Fue un estudio de enfoque cualitativo, tipo básica, nivel exploratorio y diseño no experimental. Utilizó como técnicas de recolección de datos la observación, la documentación, y la encuesta. Utilizó como unidades de información fuentes documentales para conocer la situación actualizada de la educación de contabilidad y del proceso de aprendizaje para luego confrontar teoría con la práctica en relación con la información proveniente de los cuestionarios que fueron aplicados a 200 unidades de información compuesto por estudiantes, bachilleres y docentes. Los resultados establecidos fundamentaron la necesidad de crear un documento que recopile de forma ejemplificada ejercicios para el desarrollo del aprendizaje en las materias contable dentro de los tres primeros niveles de la carrera. Por lo que se concluyó que los efectos que genera la falta de una guía o documento recopilatorio de ejercicios dentro de la carrera ha provocado que muchos alumnos no posean una

fuentes bibliográficas inmediatas, y en consecuencia la guía creada permitirá al estudiante tener una referencia clara del temario en base al programa académico.

2.2. Marco teórico

El fundamento teórico que forma parte del sustento científico del presente trabajo de investigación se relaciona con diversos conocimientos extraídos de la revisión de la literatura, los cuales mediante una sistematización intencional mostrará una perspectiva conceptual en coherencia con el objetivo precisado en el capítulo anterior.

De acuerdo con el enunciado del estudio, son tres (3) los aspectos temáticos base sobre los cuales es conveniente una precisión teórica de manera que se forme una consistencia lógica en concordancia con la elaboración de la guía sobre los componentes de la maniobra de amarre.

Dichos aspectos temáticos son los siguientes: Guía didáctica, aprendizaje, y componentes de la maniobra de amarre; los cuales serán desarrollados en los siguientes párrafos, especificando su orientación a los detalles y características de lo que se pretende con una materia enraizada a la formación y educación dentro del ámbito profesional marítimo.

2.2.1. Guía didáctica

Existen muchas conceptualizaciones sobre lo que representa en sí una guía didáctica dentro del ámbito pedagógico, sin embargo, la orientación que se desarrollará está centrado en la relación enseñanza-aprendizaje

considerándolo como un recurso didáctico que persigue un objetivo concreto respecto a una asignatura particular.

Collachagua (2019) manifiesta que una guía didáctica refiere a un recurso que debe ser eficaz, ya que deberá estar enlazado a la realidad del estudiante, es decir, su entorno cultural y social; caracterizada por una formulación puntual y que por consiguiente cumpla con diversas expectativas como la motivación, comprensión, y aplicación de técnicas que apoyarán el aprendizaje y evaluación.

Según De la Cruz y García (2014) las guías didácticas “son un recurso del aprendizaje que optimiza el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje por su pertinencia al permitir la autonomía e independencia cognoscitiva del estudiante” (p. 162).

Así también García (2013) lo conceptualiza de la siguiente manera: “Un documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno al material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma” (p. 241).

En tal sentido, antes la afirmación señalada por diversos autores se puede considerar que una guía didáctica representa un recurso pedagógico que mediante una información sistematizada busca el desarrollo de conocimientos en los estudiantes, de manera que puedan lograr un aprendizaje en particular.

De acuerdo con la revisión bibliográfica, referirse a una guía didáctica puede representar diferentes conceptualizaciones según el contexto de formación, sin embargo, suelen haber dos precisiones generales. La primera para referirse a una información sobre la programación de un curso o sesiones de aprendizaje (similar a un sílabo), y la segunda que hace referencia a un recurso textual o virtual que determina un aprendizaje autónomo en el estudiante de acuerdo a una secuencialidad.



Figura 1. Conceptualizaciones generales sobre una guía didáctica.

En efecto, cuando a guía didáctica se refiere, enmarcando la posición teórica del presente trabajo de investigación, se habla de una guía de aprendizaje, conocida también como guía de estudio con características similares a lo que se considera un módulo autoinstruccionado.

2.2.1.1 Principios pedagógicos que orientan la aplicación de las guías didácticas

Toda acción dentro de la pedagogía tiene sus fundamentos en diversos criterios según el campo de conocimiento sobre cual se quiera desarrollar un aprendizaje, sin embargo, existen criterios generales que son importantes de identificar, de tal manera que se establezca una coherencia que vincula teoría y práctica.

En primera instancia una diferencia entre pedagogía y didáctica tiene que ver con que la primera se relaciona con ciertas disciplinas que se enfocan al estudio y mejora de la educación, dentro de las cuales una es la didáctica, disciplina que se enfoca en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Reyes, 2015).

Entonces, se puede comprender que la pedagogía está más ligada a disciplinas tales como la filosofía, antropología, sociología y psicología de carácter evolutivo, pero que guarda una diferencia en particular con la didáctica la cual se halla ligada a una psicología la cual toma como línea de investigación el aprendizaje específico.

Así mismo, podemos conceptualizar a la pedagogía como un campo del saber que tiene fundadas raíces más radicales y generales que la didáctica, ya que la última se encarga de conocimientos procedimentales con los cuales se busca el aprendizaje concreto en los estudiantes.

Según Mutis (s.f.) los principios que se destacan para la elaboración de guías didácticas son las siguientes:

-La educación es entendida como un proceso de formación humana, la cual contribuye a que el individuo se construya así mismo.

-La acción pedagógica constituye una acción eminentemente comunicativa.

-Lo más importante en el proceso educativo no son los contenidos, ya que sólo constituyen instrumentos y herramientas de aprendizaje, por lo que se debe valorar con rigor su finalidad.

-Los aprendizajes duraderos son aquellos en los cuales el estudiante o individuo le da sentido al conocimiento adquirido, para lo cual se debe enmarcar dentro de un aprendizaje significativo o con un sentido concreto.

-Considerar a los estudiantes como sujetos activos de su propia formación.

-El contexto y los factores asociados tales como los ambientes físicos, lógicos y afectivos constituyen un factor decisivo en el logro de aprendizajes.

-Reconocer la diversidad de características que poseen los estudiantes.

-Considerar el trabajo educativo como un proceso de equilibrio entre la construcción del conocimiento y la formación para la convivencia social.

-Es necesario formar buscadores del conocimiento para realizar procesos de apropiación, manejo y uso direccionado de los mismos en beneficio de los estudiantes.

-Todo trabajo dentro de la educación y formación debe ser procesual, ya que los conocimientos se pueden lograr siempre y cuando existe una sistematización, continuidad, permanencia, y constancia en el mismo.

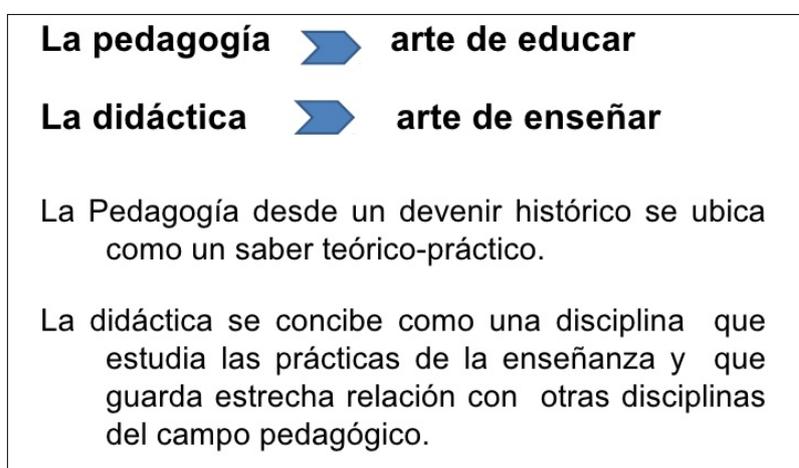


Figura 2. Diferencias entre pedagogía y didáctica.

Fuente: Recuperado de <https://es.slideshare.net/videoconferencias/la-didctica-disciplina-pedaggica-aplicada>

2.2.1.2 Funciones de la guía didáctica

Las guías didácticas al ser considerados como instrumentos relevantes y sistematizados los cuales se caracterizan por ser autónomos, ya que buscan que el estudiante trabaje por sí solo cumpliendo con las siguientes funciones fundamentales:

-Función de orientación, porque ofrece al estudiante adquirir conocimiento en base a un contenido concreto dentro de un esquema general.

-Especificación de las tareas, porque delimita actividades a realizar y especifica tareas determinadas para el trabajo independiente.

-Función de autoayuda o autoevaluación, porque permite al estudiante dotar de una estrategia de monitoreo y retroalimentación en base a su aprendizaje (Ulloa, 2000).

La revisión bibliográfica plasma además otras funciones que tiene una orientación similar a las establecidas, tales como la función motivadora, facilitadora, evaluadora, de orientación y diálogo, pero que en general se podría establecer que todas buscan una mayor independencia cognoscitiva durante el aprendizaje, planteando nuevas exigencias y estrategias para mejorar los procesos de aprendizaje.

Otro punto a destacar, según Mejía (2013) es que las guías didácticas, como mediadoras del aprendizaje, potencian el desarrollo de la autonomía en el estudiante para el estudio, comprendiendo cinco momentos fundamentales:

-La orientación del estudio del contenido de un aspecto puntual de aprendizaje.

-Las actividades orientadoras.

-Las actividades de sistematización de la información.

-Las actividades de retroalimentación.

-Las actividades de autoevaluación.

En síntesis, la guía didáctica promueve un aprendizaje autónomo producto de una sistematización de información y de actividades

secuenciales y lógicas determinado por un aspecto puntual de aprendizaje que se encuentra estrechamente vinculado a una asignatura del estudiante.

2.2.1.3 Características de una guía didáctica

Según la Asociación Nacional de Docentes Universitarios (ANDU, 2019) una guía o recurso didáctico debe poseer las siguientes características:

- Debe ser elaborado con el propósito de lograr un objetivo de aprendizaje o función profesional.
- Debe ser elaborado técnicamente estructurado con la intención de facilitar el aprendizaje del estudiante.
- Debe incluir recursos de evaluación los cuales permitan determinar un cambio significativo en el proceso de enseñanza autónoma y aprendizaje.

En ese mismo orden de ideas, Quevedo (2008) señala que las características de una guía didáctica deben ser:

- Ofrecer información sobre una asignatura en específico.
- Pretender que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje.
- Establecer actividades interesantes de desarrollar, lo que debe poner a prueba el nivel del estudiante.
- Incluir una lista de actividades didácticas

De ambas posturas señaladas por los autores resalta que una guía didáctica, como recurso de aprendizaje, debe considerar un objetivo en particular respecto al aprendizaje sobre una asignatura en específico, la cual debe englobar una serie de actividades que determine realizar acciones en el estudiante que configure un proceso sistematizado para obtener conocimiento.

2.2.1.4 Utilidad y elementos básicos de una guía didáctica

ANDU (2019) sobre la utilidad y elementos básicos que debe poseer una guía didáctica señala lo siguiente:

Utilidad	Elementos
-Sirven para la: a) Instrucción individual b) Instrucción en grupo -Pueden ser utilizados de tres formas básicas: a) Material básico esencial para la enseñanza. b) Material suplementario convenientes para la enseñanza. c) Material de remedio para suplir las deficiencias en el aprendizaje.	-Las guías didácticas tienen dos elementos principales: a) Una estructura técnica que facilita el proceso de aprendizaje. b) Elementos gráficos que hacen atractiva su lectura para los estudiantes.

La apreciación señalada puede estar ligada a la orientación teórica expuesta dentro de las funciones en relación con una guía didáctica, sin embargo, en el presente apartado se establecen lineamientos puntuales que responden a las preguntas ¿Para qué sirve una guía didáctica? y ¿Qué elementos generales debe poseer?



Figura 3. Las guías didácticas de acuerdo a su utilidad pueden representar un recurso de instrucción grupal e individual.

2.2.1.5 Estructura de una guía didáctica

Sobre la estructura de una guía de didáctica tipificada como de aprendizaje, existen diversas posturas que señalan pautas y consideraciones sobre los elementos específicos en referencia con su construcción. Dichas posturas son las siguientes:

Según Pasel (1993) citado en Jiménez (2016) la estructura de una guía debe presentar tres grandes pasos de manera general los cuales serán expresados en actividades que definirán el cuerpo de la guía de aprendizaje aportando densidad pedagógica, de contenido y metodológica.

Dichas actividades se subdividen en:

- La actividad de iniciación lo cual establece la apertura sobre los intereses y necesidades del estudiante.
- Las actividades de desarrollo del marco teórico, lo cual despliega los recursos teóricos que fundamentan la temática estudiada.
- Por último, las actividades de afianzamiento, integración y extensión, los cuales determinan la reelaboración, reestructuración y ampliación de los conocimientos establecidos.

Ortega (2012) plantea una estructura en la cual establece un esquema con mayor dirección a diferencia de la anterior. La estructura que propone el autor en referencia de una guía didáctica de aprendizaje es la siguiente:

Componente	Descripción
Encabezado	En la cual se debe consignar

	los títulos, institución educativa, área, asignatura, objetivos de aprendizaje, y autores.
Presentación	Permite una exposición del propósito general a manera de argumentación, orientando además consideraciones previas útiles para la comprensión de la guía.
Metodología y actividades a desarrollar	Representa la forma que se desarrollará la guía, incluyendo las diferentes actividades (orientadas a motivar el aprendizaje del tema) para que el estudiante trabaje y actúe sobre los contenidos.
Evaluación y autoevaluación	Define los mecanismos mediante los cuales el estudiante será evaluado, incluyendo actividades de autoevaluación, cuestionarios y análisis de casos especiales.
Bibliografía de apoyo y fuentes de información	Incluye la bibliografía básica y complementaria la cual puede ser consultada por el estudiante según sus necesidades.

Arocha (s.f.) citado en Valente (2015) señala que los componentes básicos de una guía didáctica que posibiliten sus características y funciones son las siguientes:

Ítem	Descripción
a.	Índice: En el cual se consignan todos los títulos de manera general.
b.	Presentación: Antecede al cuerpo del texto y permite al autor exponer el propósito general de toda la guía, así como orientar a la lectura y brindar las consideraciones útiles.
c.	Objetivo general: Permite identificar los requerimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales básicos a los cuales se debe prestar atención.
d.	Objetivos específicos: Establece la selección de contenidos y la forma de la presentación que puede adoptar un autor, la cual debe estar orientada siempre por la definición previa de

	objetivos explícitos.
e.	Esquema de resumen de contenidos: Presentar en forma esquemática y resumida al estudiante, en un solo “golpe de vista” todos los puntos fundamentales de las cuales constará el tema correspondiente, de manera que facilite su acceso correspondiente o su reforzamiento.
f.	Desarrollo de contenidos: Se realiza la presentación general de la temática, ubicándola en el campo de estudio, en el contexto del curso general.
g.	Temática de estudio: Se presentan los contenidos básicos a manera de sumario o bien de esquema según sea el caso, con la intención de exponer de manera concisa y representativa, los temas y subtemas correspondientes.
h.	Actividades de aprendizaje: Indispensable para que el estudiante pueda trabajar y actuar sobre los contenidos que fueron presentados.
i.	Ejercicios de autoevaluación: Tiene como propósito ayudar al estudiante a que se evalúe por sí mismo, en lo que respecta a su comprensión y transferencia del contenido del tema.
j.	Bibliografía de apoyo: No se debe olvidar la pertinencia de proponer bibliografía tanto básica como la complementaria, con la finalidad de que el estudiante pueda ubicar material o explicaciones con mayor arraigo sobre lo estudiado.
<p>Por último, ANDU (2019) sobre la estructura de una guía didáctica de aprendizaje señala que debe estar compuesto por:</p> <p>-Elementos didácticos, dentro de los cuales ubica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portada de datos generales del curso. • Propósito del curso. • Índice de contenidos. • Redes conceptuales. • Objetivos de aprendizaje. • Desarrollo de contenidos. • Ejercicios de evaluación. • Referencias. <p>-Elementos gráficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación. • Calidad técnica. • Interacción. 	

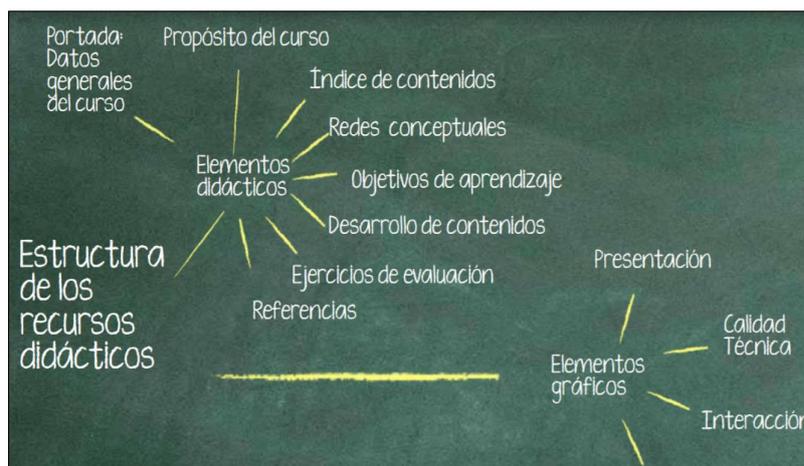


Figura 4. Estructura de una guía de aprendizaje considerada como un recurso didáctico.

Fuente: Recuperado de <http://www.profesoresuniversitarios.org.mx/>

Sobre las orientaciones teóricas respecto a la estructura de una guía didáctica propuesta por diversos autores, se puede establecer que no existe un modelo único, ideal o estándar para elaborar una, sin embargo, se puede distinguir ciertos patrones en las cuales resalta la organización, la sistematización de contenidos, los aspectos gráficos, y sobre todo las estrategias de evaluación que deben ofrecer las mismas a modo que interactúen con el estudiante y no se pierda la orientación práctica que debe satisfacer las necesidades de conocimiento que responden a los principios de su elaboración.

Es pertinente, además, que las diversas estrategias que se pueden plasmar en una guía didáctica, ya sea desde el contenido, o las actividades que se plasman dentro de ellas, va a depender de los temas que se quieran desarrollar dentro de ellas, ante ello, es razonable comprender que existirán diversas formas y estructuras para las guías de aprendizaje en virtud de los contenidos, temáticas o asignaturas

sobre los cuales existe la intención de reforzar el conocimiento o simplemente reforzarlos.

2.2.1.6 Recursos para elaborar una guía didáctica

De acuerdo con Collachagua (2019) los recursos necesarios para elaborar una guía didáctica son los siguientes:

-Tiempo: Tal y como se elabora un instrumento, la guía demanda un período de tiempo para poder planificarla, ya que hay que recopilar información y diseñarla de tal forma que pueda cumplir con los objetivos que se persiguen.

-Materiales: En cuanto a los materiales, se designan una serie de elementos los cuales serán parte de herramientas con los cuales se diseñará la guía de tal manera que al estudiante se le facilite la comprensión del tema, logrando su aprendizaje. Dichas herramientas pueden constituir medios físicos ideales para la elaboración o medios multimedia y computarizados en los cuales se trabaje los ajustes finales de la misma.

-Reproducción del material o contenido: Hace referencia a la manera de utilizar el ingenio para poder aplicar el tipo de guía que se desea insertar en cada clase o como parte de un trabajo para el estudiante, resaltando que el material debe ser el idóneo según el nivel de aprendizaje, caracterizándose además por ser motivador con orientación a que pueda ser desarrollado no solo de manera individual sino también grupal.

2.2.1.7 Técnicas para el diseño y elaboración de una guía didáctica

Cuando se trata de una guía didáctica de aprendizaje, la cual tiene una característica de ser un material impreso que se trata como un medio autoinstructivo, cuyas características son acordes con el recurso didáctico que se persigue elaborar como parte del proceso investigativo, requiere poner atención a un proceso mucho más específico el cual consta de diferentes etapas que se orienten a elaborar un material de calidad, lo cual se determina por el contenido y la forma de presentación.

Pilco (2018) sostiene que “las técnicas de diseño consideran que un texto autoinstruccional no es una simple secuencia de páginas o de párrafos, como erróneamente se puede pensar” (p. 59). Dicha afirmación es coherente, ya que el diseño de una guía didáctica se halla vinculado a técnicas de organización del contenido, técnicas para organizar el acceso al contenido, técnicas para estimular la actividad del participante y las técnicas para mejorar la comprensión del lenguaje.

En consecuencia, la autora señalada plantea las siguientes recomendaciones:

A. Técnicas de organización del contenido
Representa la etapa en la cual se diseña el texto para escribir, lo que determinará el modo de cómo se transmitirá el contenido, lo que orienta el cuerpo de conocimientos que están unidos por un conjunto de relaciones. Es necesario cierto expertiz para poder identificar los conocimientos adecuados que serán plasmados según el nivel de la población objetivo de estudiantes. Entre dichas técnicas que pueden ayudar con la presente fase se tiene: -Diagramas conceptuales.

<ul style="list-style-type: none"> -Cuadros sinópticos. -Análisis de tareas. -Secuencia centrada en problemas. -Secuencia temporal. -Encadenamiento en reversa.
<p>B. Técnicas para organizar el acceso al contenido</p> <p>Posterior a plasmar los contenidos surge una interrogante cuyo objetivo busca el cómo lograr que el estudiante llegue a captar la estructura del contenido con facilidad, lo cual determinará un grado de expertiz en el autor quien elabora la guía a utilizar. Entre dichas técnicas propiciadas por el campo de la psicología cognitiva resaltan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organizadores previos. -Objetivos de aprendizaje. -Títulos y subtítulos. -Ayudas adjuntas. -Preguntas intercaladas. -Ayudas gráficas. -Algoritmos.
<p>C. Técnicas para estimular la actividad del participante</p> <p>Destacando que la lectura de un texto no garantiza por sí solo el aprendizaje duradero, es necesario una secuencia de actividades que hagan que el estudiante participe constantemente y aplique lo aprendido en base a la información textual que proporciona el contenido central.</p> <p>Entre algunas técnicas que destacan para cumplir con dichos fines se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tarea estructurada o ejercicios. -Estudios de casos -Proyectos. -Orientaciones para el uso de otros medios. -Cuestionarios de autoevaluación.
<p>D. Técnicas para mejorar la comprensión del lenguaje</p> <p>Constituye una de las partes fundamentales para lograr un éxito respecto a la guía. Dichas técnicas tienen como fin el propiciar que el lenguaje escrito sea claro y fácil de entender. Entre las técnicas que se tiene para cumplir con el presente objetivo se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicadores de jerarquización. -Ayudas de vocabulario. -Redundancia verbal. -Resúmenes. -Análisis de legibilidad.

2.2.2 Aprendizaje

Se entiende por aprendizaje “al proceso a través del cual el ser humano adquiere o modifica sus habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, como fruto de la experiencia directa, el estudio, la observación, el razonamiento o la instrucción” (Concepto de aprendizaje, 2019, párr. 1).

Así mismo, Pérez (2019) sostiene que el aprendizaje “es el proceso a través del cual los seres humanos obtienen ciertas habilidades al asimilar una información. La formación puede alcanzarse como resultado de los estudios, la experiencia, la observación o el razonamiento (párr. 1).



Figura 5. Cadetes de la especialidad de puente en una experiencia de aprendizaje.

Fuente: Recuperado de <https://maritime.solent.ac.uk/careers/officer-cadet-training/career-at-sea>

En tal sentido, según la postura teórica de ambos autores se puede establecer que el aprendizaje es el proceso por el cual los individuos adquieren conocimiento, lo cual determina ciertas capacidades internas para pensar y actuar según sus necesidades dentro de un contexto particular o general.

2.2.2.1 Factores que intervienen en el aprendizaje

La educación, tomada como principio base del aprendizaje, y la psicología se hallan estrechamente relacionadas en el objetivo por el cual los individuos puedan dotarse de habilidades y conocimientos mediante procesos sistematizados y estructurados.

Según la Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía (2009) señala que el complejo proceso del aprendizaje gira alrededor de tres factores fundamentales: Docente, alumno, y los conocimientos, y que si bien es cierto existen otros factores vinculados a aspectos sociales, culturales y psicológicos.

Así también, en ese mismo orden de ideas, Raya (2008) que los factores que intervienen en el aprendizaje de manera general son dos:

- Factores ambientales, lo cual se encuentra ligado al lugar en donde se desarrollará el proceso de aprendizaje, ya que por lo general los estudiantes necesitan de espacios adecuados que permita la concentración y evite distracciones para potenciar el desarrollo del mismo.

- Factores internos, los cuales se hallan vinculadas a procesos mentales tales como la atención, concentración o memoria, los cuales no serían nada si no se encuentra una motivación que conlleve al estudiante a desarrollar objetivos de aprendizaje.

De lo antes expuesto, es importante rescatar un elemento fundamental como lo es la motivación, lo cual recaerá en determinar estrategias que conduzcan al estudiante a desarrollar esa fuerza y fortaleza interna que lo conduzca a tomar acciones en búsqueda de adquirir conocimiento.

Otra postura que fundamento algunos criterios lógicos sobre el desarrollo del buen aprendizaje tiene que ver con los siguientes:

- Aptitudes para la enseñanza, que representa las cualidades físicas y psíquicas que permiten transmitir adecuadamente conocimientos y desarrollar una clase adecuada.

- Explicaciones de calidad, puesto que influenciará en el interés de los estudiantes para conseguir aprendizaje significativo.

- Organización del grupo, lo cual se conseguirá proponiendo tareas adecuadas y significativas.

- Utilizar métodos didácticos que contribuyan a ser un estímulo constante en el aprendizaje, a través del intercalado de exposiciones con debates, lecturas, medios informáticos, teoría, práctica, guías de aprendizaje, etc.

- Evaluar al estudiante teniendo en cuenta no sólo exámenes escritos, sino también su actitud diaria en clase, sus capacidades y ritmos de aprendizaje. (Entwistle, 1988).

Sobre los objetivos que encaminan la presente investigación, existe una concordancia que respalda dicha acción, lo cual corresponde al

párrafo anterior, en el cual resalta la utilización de recursos o métodos didácticos (guía didáctica de aprendizaje) como un medio necesario que influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

2.2.2.2 Teorías sobre el aprendizaje

Es claro que no existe una teoría satisfactoria y consensuada que responda a la pregunta sobre ¿Qué es aprender? o ¿Cómo es que aprendemos? Dentro del campo de la psicología, a comienzos del siglo XX emergieron diversas escuelas quienes han contribuido con dar explicaciones racionales sobre el concepto de aprendizaje.

Las principales teorías del aprendizaje son las siguientes:

A. Teorías conductistas

-Destacan el condicionamiento clásico de Pavlov, el conductismo operante de Skinner, la psicología conductista de Watson y la psicología conductista estadounidense de Thorndike.

-Toman en referencia la consideración del estímulo y la reacción como bases del aprendizaje.

-Consideran que un estímulo negativo desestimará una conducta, mientras que uno positivo la reforzará.

-En la presente teoría se busca predecir o manipular la conducta de las personas utilizando el mecanismo de estímulo y respuesta, concibiendo la instrucción como una estrategia donde se utilizarán estímulos, recompensas o condicionantes para lograr lo que se espera.



Figura 6. Teoría conductista.

Fuente: Recuperado de <http://www.digimontore.com.ec/>

B. Teorías cognitivistas

-Destacan Jean Piaget, Jerome Brunner y Lev Vigotsky.

-Dicha teoría explica las formas de conocer los factores internos que hacen y determinan que una persona aprenda.

-Nace como una teoría que buscaba superar al conductismo, y tiene sus orígenes en los años 70.

-Para los cognitivistas el proceso de aprendizaje consiste en un proceso de 4 etapas:

- Atención
- Interpretación
- Almacenamiento
- Recuperación

-Destacan además que el aprendizaje es un proceso activo, en la cual las personas tienen una influencia directa sobre la misma, lo cual se fundamenta en la relación empírica con el medio. Es lógico que según sus percepciones sobre el aprendizaje la presente teoría tiene como centro al estudiante, que a diferencia del conductismo se centró en los objetivos del aprendizaje.



Figura 7. Teoría cognitivista.

Fuente: Recuperado de <http://www.digimontore.com.ec/>

C. Teorías constructivistas

-Destacan Lev Vigotsky con la teoría sociocultural del aprendizaje; Kurt Lewin con la teoría del campo; David Ausubel con la teoría del aprendizaje significativo, y Humberto Maturana con la teoría biológica del conocimiento.

-Proponen que el conocimiento es un resultado de la interacción constante entre el sujeto y el medio en el cual se desenvuelve, donde el proceso de enseñanza se caracteriza por ser dinámico, participativo e interactivo, estableciendo un marco donde los estudiantes van creando su propio conocimiento basándose en conocimientos anteriores.

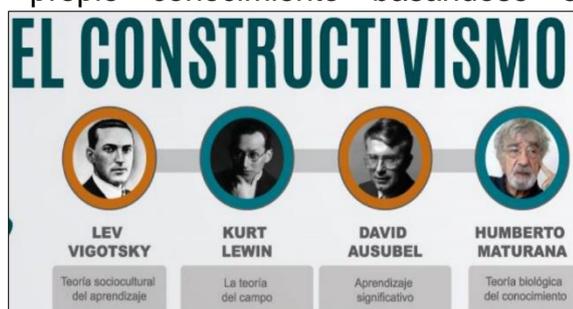


Figura 8. Teoría constructivista.

Fuente: Recuperado de <http://www.digimontore.com.ec/>

-Para la presente propuesta teórica el estudiante es el único responsable del aprendizaje, por lo que el docente es solo un guía para la construcción del conocimiento, así como un facilitador que promueve el pensamiento reflexivo.

Arranz (2017) y Villagrán (2019).

Es importante resaltar que las características de la enseñanza moderna, así como los medios que se proporcionan para cumplir con el aprendizaje dentro de un contexto particular se encuentra estrechamente a las teorías antes establecidas.

	CONDUCTISMO 	COGNITIVISMO 	CONSTRUCTIVISMO 
BASAMENTO FILOSOFICO:	EMPIRISMO	IDEALISMO	REALISMO
ENFOQUE EPISTEMOLOGICO:	POSITIVISTA	FENOMENOLOGICO	CRITICO-DIALECTICO
CURRICULO:	Centrado en DOCENTE/INSTRUCCION	Centrado en CONTENIDO/TAREA	Centrado en ESTUDIANTE → PARTICIPANTE
DIDACTICA:	METODO DIRECTO «DAR CLASES»	MOTIVACION COMUNICATIVA «PROCESOS MENTALES»	AUTONOMIA, AUTOMOTIVACION PROYECTOS «REFLEXION-ACCION»
ESTRATEGIAS:	Lograr OBJETIVOS, dar FEEDBACK, medir OUTPUT <u>RESPUESTA</u>	Transmitir INFORMACION, manejar TEMAS <u>ESQUEMAS</u>	Construcción, compartir, cooperar, colaborar <u>PROCESOS</u>
META:	Comportamiento automático, conducta	Metacognición, introspección, pensamiento	Transformar el Todo, el sistema
APRENDIZAJE:	OPERAR actos reforzados, SENTIDOS FUNCIONAR A = E → R (HACER) 	COMPRENDER, habilidades, ajustes SOLUCIONAR «SE ABRE CAJA NEGRA» (PENSAR)	ACCION, interacción, integración TRANSFORMAR (CONSTRUIR SIGNIFICADOS)
TEORIAS:	Condicionamiento Clásico y Condicionamiento Operante	Aprendizaje social, genético-cognitivo, genético dialectico, procesamiento de Información	Descubrimiento, Complejidad, Sistemas, Liberador, Andragogía

Figura 9. Teorías del aprendizaje – Análisis, aportes e implicaciones en los programas educativos de aprendizaje.

Fuente: Recuperado de <http://teorti.blogspot.com/2013/04/teorias-del-aprendizaje-y-su-relacion.html>

Por otra parte, vale la pena recalcar que las guías didácticas de aprendizaje están relacionadas y fundamentadas por las teorías constructivistas, siempre y cuando para su elaboración se consideren conocimientos previos y que se relacione con los nuevos conocimientos

que los estudiantes deberán adquirir, teniendo al profesor como un guía, buscando siempre la manera de poseer un aprendizaje de carácter significativo.

Las guías didácticas de aprendizaje se caracterizan por ejercer una actividad autónoma, crítica y reflexiva sobre las actividades del estudiante para con su aprendizaje o desarrollo del conocimiento, en tal sentido, de acuerdo con lo que se establece en la teoría constructivista, su accionar práctico es de actualidad y beneficioso en los objetivos centrados en la construcción del conocimiento.

2.2.2.3 El aprendizaje basado en competencias

Cuando a competencias se refiere de un tipo de aprendizaje que integra y combina aprendizajes de diversas naturalezas. Una competencia supone un actuar complejo ya que busca actuar sobre la realidad, modificarla alcanzando un propósito o resolver un problema (Calmet, 2014).

En la actualidad, los centros de formación superior estilan manejar el desarrollo de aprendizajes bajo la perspectiva de las competencias. Según Universia (2018) el modelo basado en competencias se caracteriza por:

- Es un sistema que se centra en la demostración del aprendizaje adquirido.

-La competencia funciona como un conocimiento en ejecución y funciona como una habilidad para desarrollarse frente a situaciones particulares.

-Se genera un escenario participativo en el que los estudiantes son personas activas a razón de su propio conocimiento y formación.

El aprendizaje por competencias integra diversos tipos de aprendizaje en función a los resultados que los estudiantes van alcanzando el cual determina ciertos niveles en base a las capacidades que se van desarrollando.

Dichas competencias se evalúan con regularidad y son las siguientes:

A. Conceptual
-Implica el cumplimiento de objetivos que se orientan al conocimiento, la memorización de datos y hechos, para relacionarlos, describirlos, compararlos, etc.
B. Procedimental
-Se enfoca al saber hacer, la cual constituye una fase posterior al recojo de información, desarrollando habilidades y destrezas que otorgan los requisitos a modo de secuencia lógica de actividades dentro de un entorno de aprendizaje particular.
C. Actitudinal
-Corresponde a la situación en la cual el estudiante al manejar la claridad de conceptos y procedimientos valora su adecuada aplicación de acuerdo con las habilidades adquiridas ante una determinada situación.
Morales (2013)

La gran mayoría de sílabos y currículos de estudios oficiales han adoptado el desarrollo de competencias en base a contenidos conceptuales, contenidos procedimentales y los contenidos actitudinales, lo cual brindan una potencialidad pedagógica sobre el estudiante (Ver Anexo 2).

2.2.2.4 El aprendizaje en la educación y formación marítima

La educación y formación marítima debe su existencia al desarrollo y actividades que se realizan dentro del transporte marítimo, ya que su efectividad en la cual se preserve la vida humana en el mar, la prevención de la contaminación y el cuidado del medio marino depende fundamentalmente del factor humano.

Enfocados a la gente de mar quienes mantienen su responsabilidad en la operación de los buques quienes transportan las cargas esenciales sobre las que depende el mundo, se encuentra una educación y formación que tiene ciertas particularidades en comparación con otras formas o contextos específicos, ya que tiene un carácter técnico y profesional que requiere una serie de aptitudes, conocimientos y experiencia necesarias en relación con las actividades que se realizan.

La educación y formación marítima dentro del contexto particular de la operación de buques articula, valga la redundancia educación y trabajo, los cual se asocia habitualmente con espacios específicos y modalidades educativas especializadas, en particular con la educación técnica y la formación profesional (UNESDOC, 2019).

Uno de los pilares que determina las bases de la educación y formación marítima en la gente de mar quienes operan los buques mercantes, se encuentra relacionado con el cumplimiento de estándares

de formación establecidos en el Convenio sobre normas de formación, titulación y guardias para la gente de mar (Convenio STCW).

El Convenio STCW fue aprobado el 7 de julio de 1978, entró en vigor el 28 de abril de 1984 y ha tenido revisiones sustanciales entre los años de 1995 y 2010. Establece normas mínimas de formación, titulación y guardias para la gente de mar que los países están obligados a cumplir o superar (OMI, 2019).

El Convenio STCW contiene los siguientes capítulos:

- Capítulo I: Disposiciones generales.
- Capítulo II: El capitán y la sección del puente.
- Capítulo III: Sección de máquinas.
- Capítulo IV: Servicio y personal de radiocomunicaciones.
- Capítulo V: Requisitos especiales de formación para el personal de determinados tipos de buque.
- Capítulo VI: Funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, atención médica y supervivencia.
- Capítulo VII: Titulación alternativa.
- Capítulo VIII: Guardias.

Así mismo existe el Código de formación en relación con cada uno de los capítulos que se encuentran en el Convenio STCW, los cuales contienen una serie de prescripciones, ampliadas y aclaradas respecto a las regulaciones propias del Convenio.



Figura 10. Portada del Convenio STCW.

Fuente: Recuperado de <https://www.depositohidrografico.com/>

El Capítulo II del Convenio establece requisitos mínimos de formación que la gente de mar de la especialidad de puente, quienes tienen la obligación sobre tareas relacionadas con la navegación, manejo de carga, seguridad, comunicaciones, etc.

Se establecen requisitos para la gente de mar que forma parte del departamento de puente dentro de la estructura organizacional del buque por niveles de responsabilidad. Los niveles que establece el Convenio son: Gestión, Operacional y Apoyo.

El nivel gestión la cual corresponde a Capitanes y primeros oficiales, el nivel operacional correspondiente a segundos y terceros oficiales; y por último el nivel apoyo que vincula a los marineros quienes realizan tareas bajo la supervisión de un oficial del nivel operacional o gestión.

De manera específica, el Código de formación establece competencias formativas en relación con las funciones según los niveles

de responsabilidad, que, para efectos del presente estudio, refieren a lo que establece el Cuadro A-II/1, titulado *Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500*.

Tales especificaciones se hallan relacionadas con las competencias que deben de satisfacer los oficiales que se forman en las diferentes escuelas marítimas para aspirar al título de oficial con labores vinculadas a la guardia de navegación, a lo que también denominamos “Tercer oficial de puente”.

Para este nivel se establecen 3 funciones con las siguientes competencias:

<p>Función: Navegación a nivel operacional</p> <p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación. -Mantener una guardia de navegación segura. -Empleo del radar y la APRA para realizar una navegación segura. -Empleo del SIVCE para realizar una navegación segura. -Respuesta a emergencias. -Respuesta a señales de socorro en la mar. -Utilización de las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y el empleo del inglés escrito y hablado. -Maniobrar el buque.
<p>Función: Manipulación y estiba de la carga a nivel operacional</p> <p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vigilar el embarco, estiba y sujeción de la carga, y de su cuidado durante el viaje y el desembarco. -Inspeccionar los defectos y averías en los espacios de carga, las escotillas y los tanques de lastre, y presentar informes al respecto. -Garantizar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación. -Mantener la navegabilidad del buque.
<p>Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo a nivel operacional.</p>

Competencias: -Prevención, control y lucha contra incendios a bordo. -Hacer funcionar los dispositivos de salvamento. -Prestar primeros auxilios a bordo. -Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas. -Aplicación de las cualidades de liderazgo de trabajo en equipo. -Contribuir a la seguridad del personal y del buque.
OMI (2017)

Las competencias se hallan relacionadas a conocimientos teóricos y prácticos los cuales siguen una secuencialidad lógica muy similar al enfoque del modelo de aprendizaje basado en competencias, en donde la variación solo es una cuestión de términos.

El modelo general del aprendizaje basado en competencias señala aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales, que para efectos de lo que establece el Convenio STCW se traducen en conocimientos teóricos (aprendizaje conceptual-comprensión) y los conocimientos prácticos (aprendizaje procedimental y actitudinal-suficiencia).

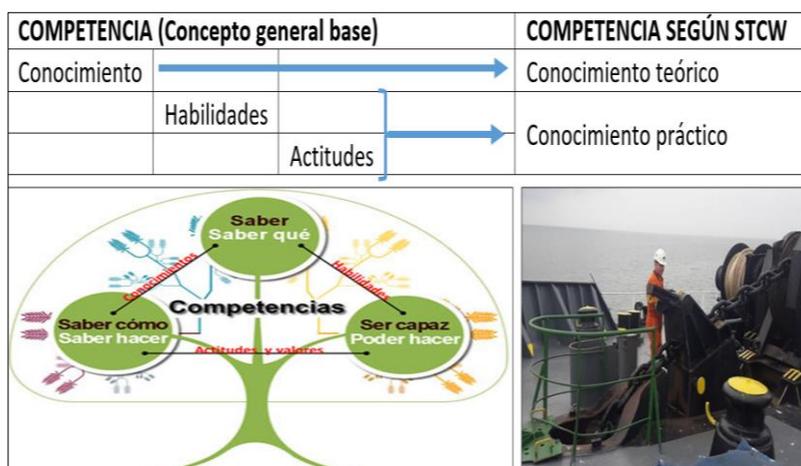


Figura 11. Conceptos de competencia en su modo general y en relación con lo que establece el Convenio STCW.

Según un razonamiento concreto, se puede establecer que los planes de estudio o sílabos de enseñanza que siguen los cadetes de la especialidad de puente deben elaborarse en función a los requerimientos mínimos los cuales fueron mencionados en los párrafos anteriores, que a su vez constituyen las competencias finales que otorga las cualificaciones satisfactorias para ejercer labores como un tercer oficial de puente.

En relación con el objetivo de estudio que persigue el presente trabajo de investigación es conveniente resaltar la competencia *Maniobrar el buque*, el cual detalla conocimientos, habilidades y actitudes en relación con los procedimientos correctos de fondeo y el amarre del buque, lo cual establece una relación nítida con el aprendizaje de los componentes de la maniobra de amarre.



Figura 12. Cadete de la especialidad de puente observando algunos montajes de amarre a bordo del buque.

2.2.3 Componentes de la maniobra de amarre

Para poder comprender los aspectos teóricos que se relacionan con los componentes de la maniobra de amarre, es importante conceptualizar de manera concreta dicha operación en sí la cual suele ser realizada en los buques mercantes con frecuencia.

Cortez (2017) señala que la maniobra de amarre o atraque consiste en asegurar los cabos, cables o cadenas de un buque, que se encuentre en un puerto o embarcadero, muelle o boya, resistiendo a fuerzas externas tales como viento, corrientes, mareas, trincando el buque para que permanezca en una posición determinada.

Para Guerra (2015) la maniobra de amarre de un buque se define por las operaciones que realiza un buque para tomar puerto y quedar amarrado al muelle u a otro buque (abarloamiento), lo cual implica la toma de un práctico quien asesora al capitán para posicionar el buque donde se hará firme la posición del buque mediante la sujeción del mismo por medio de cabos u otros sistemas actualmente utilizados.

En tal sentido, se puede establecer que la maniobra de amarre consiste en la operación por la cual el buque se posiciona en un punto determinado, utilizando una serie de elementos ya sea del buque y del amarradero, así como las líneas de amarre de tal manera que el buque pueda iniciar con sus fines comerciales.



Figura 13. Buque en condición de “amarrado”.

Fuente: Recuperado de <https://www.exponav.org/sistemas-de-ayuda-al-atraque-de-los-buques/>

Es importante resaltar que la maniobra de amarre demanda un alto grado de preparación para un equipo de trabajo tanto perteneciente al buque como a los del amarradero. En tal sentido, Kantharia (2016) señala que la tripulación de un buque quienes tienen responsabilidad en la maniobra de amarre deben estar adecuadamente entrenados y equipados, manteniendo una conceptualización clara sobre las tareas que se realizan y un conocimiento cabal del manejo de los equipos y componentes de amarre.

Ahora bien, los componentes de la maniobra de amarre tienen que ver con el conjunto de elementos que son necesarios para que el buque pueda tomar posición fija e iniciar con sus operaciones comerciales. Perez y Ugarelli (2016) señalan que los componentes de la maniobra de amarre tienen que ver con las líneas de amarre, los equipos de amarre que forman parte de la estructura portuaria, amarradero o instalación de amarre; y por último los equipos de amarre del buque.

Los elementos que constituyen los componentes de la maniobra de amarre

son:

Líneas de amarre
-Cabos -Cables
Equipos de la instalación de amarre
-Muelle (Fender, noray, barreras de contención marina) -Monoboja y multiboja (Boyas de amarre)
Equipos de amarre del buque
-Equipos de amarre (Winches de amarre, ancla, cadena del ancla, molinete, estopor de cadena, cabrestante) -Montajes de amarre (bolardo, bitas, rolete, guidores, gatera) -Otros (ratera, protector de cabos)
Perez y Ugarelli (2016)

De lo antes mencionado, se puede comprender que los componentes de la maniobra de amarre forman parte de un conjunto de equipos, montajes y accesorios que forman parte de un conjunto de elementos que interactúan entre sí, de acuerdo a un posicionamiento o esquema en coherencia con la instalación de amarre sobre la cual se posicionará el buque.

Mediante el concepto de los componentes de maniobra de amarre se realiza una taxonomía que ubica al conjunto de equipos, montajes y accesorios en 3 grupos, los cuales hace más entendible los elementos necesarios para cumplir con la operación de amarre.

En consecuencia, dada a que es una maniobra realizada de manera frecuente a bordo del buque, y considerada una de las más riesgosas se hace necesario que el conocimiento concreto de los componentes de la maniobra de amarre en las tripulaciones del departamento de puente y más aún en los cadetes de la especialidad de puente quienes en un futuro tendrán

responsabilidades vinculadas a dicha operación, sea fomentada, ya que de acuerdo a lo que establece las normas de formación internacional, su aprendizaje constituye un eje fundamental como referente teórico base para lograr operaciones satisfactorias a bordo del buque.



Figura 14. Componentes de la maniobra de amarre.

Fuente: Guía sobre elementos fundamentales de maniobra de amarre, Perez y Ugarelli (2016, p. 24).

2.3. Marco conceptual

- **Abarloamiento:** Acción de posicionar un buque de manera que se encuentre a lado de otra nave, muelle, monoboya o multiboya, para operaciones comerciales o transferencia de combustible.
- **Análisis:** Estudio profundo de un tema o situación con el fin de conocer ciertas cualidades para lograr sacar conclusiones de la misma.
- **Ancla:** Objeto náutico de material de hierro o acero, cuya importancia se da en las maniobras de fondeo.
- **Aprendizaje Actitudinal:** Conjunto de valores, actitudes y normas. Motivar al pensamiento reflexivo y metódico, la creatividad, la capacidad para encontrar soluciones a problemas y el pensamiento crítico y autocritico.
- **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):** Técnica didáctica cuyo enfoque es promover el aprendizaje auto-dirigido y el pensamiento crítico con el objeto de resolver problemas.
- **Aprendizaje conceptual:** Su proceso de desarrollo se manifiesta mediante el proceso de desarrollo de conceptos y generalizaciones. Su filosofía de dicho aprendizaje es la palabra la cual es trasmitida al alumno para que pueda construir sus concepciones acerca de un fenómeno material o inmaterial.
- **Aprendizaje procedimental:** Es la ganancia o mejora de nuestras destrezas estrategias para poder resolver problemas y de nuestras habilidades para el desarrollo de nuestras labores.
- **Aprendizaje significativo:** Recolección de información realizada por las personas, para que pueda ser seleccionada, organizada y establecer relaciones con el conocimiento que se tenía previamente.

- Aprendizaje: Proceso por la cual el sujeto adquiere conocimiento, valores, actitudes y habilidades, mediante la experiencia o enseñanza.
- Aptitud: Condición que permite a las personas desempeñarse adecuadamente en una actividad y poder desenvolverse correctamente en el estudio.
- Arqueo Bruto: Medida de la capacidad utilizable de una embarcación. Arqueo total o Tonelaje Bruto (TRB).
- Autoevaluación: Método en la cual el sujeto realiza un examen propio acerca de la capacidad que se dispone para cierta actividad o tarea, y también la calidad con la cual se llevará a cabo.
- Autoinstrutivo: Material didáctico que ofrece una manera de instrucción diferente para que los alumnos asimilen el contenido educativo sin la necesidad de algún docente presencialmente. El alumno es protagonista de su propio aprendizaje.
- Cadete de la Especialidad de Puente: Aspirante al título de guardia de navegación en buques de arqueo bruto mayor o igual 500 TRB.
- Cognitivo: Facultad de un sujeto para procesar información en consecuencia de la percepción, el conocimiento ganado y características subjetivas que permiten valorar la información.
- Competencia: Capacidad en la cual consta de diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las distintas situaciones que tienen las personas para afrontar la vida en los ámbitos personal, social y laboral.
- Contexto: Conjunto de elementos, circunstancias o situaciones que sirven para explicar una situación.

- Convenio STCW: Establece las normas de cualificación para los patrones, los oficiales y el personal de guardia de los buques mercantes de alta mar, sin embargo, establece requisitos básicos para la formación y capacitación, certificación y guardia para la gente de mar a nivel internacional.
- Criterio: Capacidad de las personas para emitir un juicio respecto a algo o alguien de acuerdo a la información recaudada en otro contexto puede ser una opinión sobre algo.
- Currículo: Proyecto o plan, un camino, de tipo cultural, educativo y social, cuyo fin fundamental es preparar a los educandos para la participación activa en la sociedad en que se desenvuelven, sabiendo leer e interpretar sus postulados, y escogiendo los que los dignifiquen.
- Desarrollo Personal: Proceso de transformación mediante el cual una persona adopta nuevas ideas o formas de pensamiento (creencias), que le permiten generar nuevos comportamientos y actitudes, que dan como resultado un mejoramiento de su calidad de vida.
- Destreza: Capacidad que tiene una persona para realizar una actividad de manera fácil, rápida y eficiente.
- Didáctica: Disciplina pedagógica de carácter pragmático y normativo que tiene como objeto específico la técnica y la enseñanza esto es incentivar y orientar eficazmente a los alumnos en sus aprendizajes
- Educación: Formación con dirección a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas en relación con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que se encuentren

- Efectividad: Capacidad o facultad para lograr un objetivo o fin deseado, que se han definido previamente, y para el cual se han desplegado acciones estratégicas para llegar a él.
- Empírico: Movimiento filosófico basadas en las experiencias humanas como las únicas responsables para la formación de ideas y conceptos existentes en el mundo.
- Enfoque constructivista: Enfoque del aprendizaje fundamentado en la premisa de que, a través de la reflexión de nuestras experiencias, se construye nuestro entendimiento del mundo en que se vive.
- Entorno Cultural: Conjunto de creencias, costumbres y comportamientos que rodean a una persona e influyen en su desarrollo.
- Equipos de Amarre: Elementos conformado tanto por el buque y el muelle, para poder realizar maniobras de amarre, fondeo, abarloamiento, trasiego de combustible, etc.
- Estándares: Definición clara de un modelo, criterio, regla de medida o de los requisitos mínimos aceptables para la operación de procesos específicos, con el fin asegurar la calidad en la prestación de los servicios.
- Estiba: Acción de colocar la carga a bordo de un buque. Su objetivo es conseguir que sea transportada con un máximo de seguridad para el buque y su tripulación, ocupando el mínimo espacio posible.
- Ficha de investigación: Elemento utilizado para registrar y resumir los datos extraídos de fuentes bibliográficas (como libros, revistas y periódicos) o no bibliográficas
- Frases Normalizadas de la OMI (SMCP): Lenguaje utilizado en las comunicaciones destinadas a la navegación en la mar, en los accesos a los

puertos, en las vías navegables y en los puertos, así como a bordo de los buques que tengan tripulaciones multilingües, y ayudar a las instituciones de formación marítima a cumplir estos objetivos

- **Gestión:** Diligencia entendida como un trámite necesario para conseguir algo o resolver un asunto, habitualmente de carácter administrativo o que conlleva documentación.
- **Guía de observación:** Describe hechos o fenómenos. Es muy usada como parte del método científico. Al estudiante le ayuda en su discriminación visual y al profesor le facilita que sus estudiantes tengan un modelo de observación.
- **Guía didáctica:** Instrumento con orientación técnica para el estudiante, que incluye toda la información necesaria para el correcto y provechoso desempeño que este dentro de las actividades académicas de aprendizaje independiente
- **Habilidad:** Aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio.
- **Idealismo:** Conjunto de los sistemas filosóficos según los cuales la idea es el principio y fundamento del ser y el conocimiento.
- **Independencia Cognoscitiva:** Capacidad para pensar y trabajar con originalidad por sí mismo y para vencer eficientemente con métodos, los inconvenientes que surgen en el proceso socio-educativo.
- **Interacción:** Acción que ocurre entre dos o más personas u objetos, que está determinada por algún grado de reciprocidad.
- **Interpretación:** Proceso que consiste en comprender un determinado hecho y su posterior declamación.

- Lógica: Ciencia relacionada con las matemáticas, ya que estudian los principios y de qué forma demostrar la validación.
- Maniobra de amarre: Operación de alto riesgo, la cual necesita que la tripulación a bordo esté debidamente capacitada y tenga conocimientos sobre los elementos fundamental, ya sea en operaciones de atraque y desatraque.
- Memorización: Permite la retención y el recordatorio de hechos pasados que ocurrieron en los diferentes lugares.
- Navegación: Ciencia de conducir una embarcación, de manera eficiente y con la debida responsabilidad, durante la travesía.
- Nivel Apoyo: Correspondiente a los marineros tanto en Puente como en Maquinas, que a su vez estarán al mando de un oficial de Operación o Navegación, dependiendo de la situación en la que se encuentren.
- Nivel Gestión: Incluyen en el departamento de Puente al capitán y a al primer oficial, con respecto a maquinas el jefe y el primer ingeniero, con el cual ambos garanticen el correspondiente desempeño a bordo y cumpliendo con las responsabilidades dadas.
- Nivel Operacional: Servicio como oficial de la guardia de navegación o la guardia de máquinas, oficial de servicio en espacios de máquinas sin dotación permanente o radio-operador a bordo de un buque de navegación marítima,
- Normas: Reglas que deberán ser acatadas y respetadas por todo el personal a bordo, ya que permite la mejora con respecto a las diferentes obligaciones que existen y se tienen que hacer.
- Organización Marítima Internacional(OMI): Organismo encargado de velar por la seguridad de la vida humana en la mar, y en todos los aspectos relacionados a la misma como es el cumplimiento de las normas estipuladas en los

Convenios y Códigos, con el fin de mejorar con el tiempo y a su vez prevenir la contaminación del mar.

- Pedagogía: Ciencia social que estudia los métodos de enseñanza, o sea, los mecanismos de formación con que una sociedad intenta formar ciudadanos en base a un objetivo preestablecido, desde su infancia temprana.
- Pensamiento crítico: Capacidad de saber interpretar cierta información sobre diversos temas, el cual se pueda evaluar los detalles y por último crear un pensamientos propios, sin necesidad que intervengan factores externos.
- Pensamiento reflexivo: Proceso que consiste en una manera de pensar más consciente y la cual permita mejorar como personas en un futuro.
- Percepción: Proceso que consiste en recibir, interpretar y comprenderlo que ocurre en el lado exterior , por lo que permite llegar a la actividad sensitiva.
- Perspectiva: Manera de verificar o analizar una situación u objeto, sobre el cual adoptar una perspectiva o un punto de vista en específico.
- Práctico: Persona con ciertos requerimientos establecidos en el STCW lo cual permite comandar la nave ya sea en aguas peligrosas, tráfico, puertos, canales angostos, etc . Cabe recalcar, que el que sigue al mando de la nave será el capitán.
- Psicología educativa: Parte de la rama de la Psicología que permite evaluar durante el proceso de enseñanza en un centro de estudios.
- Realismo: Corriente filosófica ligada actividad humana, como por ejemplo en la pintura, la literatura, derecho,etc.
- Recursos Didácticos: Soporte material o tecnológico que facilita o propicia el proceso de enseñanza y aprendizaje

- Rendimiento Académico: Es la evaluación que se genera entre los estudiantes de un determinado centro de estudios con el fin de conocer sus habilidades.
- Sílabo: Recurso que contiene los contenidos y temas que se van a llevar a cabo en una institución durante el periodo de aprendizaje y por lo cual se debe que cumplir.
- Sistematización: Objetivo de un sistema que tiene como meta la mejora de los resultados que se tengan obtener a un futuro, con el fin de contribuir.
- Supervivencia: Acción de sobrevivir en diferentes situaciones de emergencia o condiciones extremas que puedan causar peligro.
- Teoría cognitiva: Detalla la capacidad que tiene el cerebro, como receptor de procesamiento y la interpretación con respecto a la información vinculada en el cuerpo, conforme se vaya aprendiendo nuevas cosas.
- Teoría conductista: Relacionado con ciertas respuestas y estímulos que descubren nuevas conductas y comportamientos que puedan ser observables.
- Teoría constructivista: Esta relacionado con el planteamiento enseñanza aprendizaje, donde el maestro se encuentra con menor mensajes verbales y mas actividad por parte del alumno.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la Investigación

De acuerdo con la postura de Hernández, Fernández y Baptista (2014); Álvarez y Álvarez V. (2014) y Sandín (2003) se determina que el presente trabajo de investigación tiene las siguientes características taxonómicas:

- Enfoque: Cualitativo.
- Tipo: Básica.
- Nivel: Exploratorio.
- Diseño: Investigación-acción.

Según Hernández et. al. (2014) la investigación con enfoque cualitativo:

Se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. El enfoque cualitativo es recomendable cuando el tema del estudio ha

sido poco explorado o no se ha hecho investigación al respecto en ningún grupo social específico (p. 358).

Así también, según Sandín (2003) la investigación cualitativa “es una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos” (p. 123).

Los autores establecen que la investigación cualitativa se realiza cuando no existe información respecto a la línea de investigación, por lo tanto, representa un primer momento en la búsqueda por asentar un conocimiento base para construir nuevo conocimiento los cuales provienen de percepciones y significados de los individuos quienes forman parte de las unidades de información.

Se fundamenta en una visión epistemológica que parte desde la subjetividad de los investigadores, quienes con base a la información recopilada van construyendo y sistematizando conocimiento con el fin de elaborar teorías que puedan probarse en estudios posteriores.

Por otra parte, en concordancia con el proceso investigativo llevado a cabo se ciñe a tales características mencionadas, ya que la elaboración de una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre partió de una idea con lo cual a través de un proceso flexible se pudo

recopilar la información pertinente sometiendo a una crítica reflexiva constante para cumplir con los objetivos preestablecidos.

Respecto a la investigación básica Hernández et. al. (2014) manifiesta que se direcciona a incrementar los postulados teóricos de una determinada ciencia, ante ello, se le denomina pura, que a diferencia de la investigación aplicada no tiene una aplicación inmediata en la solución de problemas prácticos.

En virtud del presente estudio, se determinó que es un estudio de tipo básica ya que el conocimiento que se plasma respecto a la guía didáctica que se propone corresponde a un primer momento, en la cual con fundamentos e información recabada de las unidades de información se propone como una herramienta que contribuya a mejorar el aprendizaje en los cadetes de la especialidad de puente.

Así también, cuando a un estudio de nivel exploratorio se refiere, Hernández et. al. (2014) postula lo siguiente:

Se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas.

La apreciación señalada guarda relación con algunas actividades que se vinculan a la búsqueda de información bibliográfica, ya que no se hallaron estudios

referidos a propuestas pedagógicas y didácticas respecto a materias referidas a la educación y formación marítima en el contexto nacional, lo cual se erigió como un aspecto fundamental para establecer la etiqueta de estudio de nivel exploratorio.

En el mismo sentido, respecto a los estudios de nivel exploratorio realizados en el ámbito educativo Sandín (2003) señala que se caracterizan por basarse en perspectivas teóricas dentro de las cuales se destacan corrientes tales como el interpretativismo (hermenéutica, fenomenología, y el interaccionismo simbólico) y la teoría crítica.

Ahora bien, respecto al diseño investigación-acción Álvarez y Álvarez V. (2014) señala que se trata de un proceso de peldaños en espiral, los cuales son desarrollados de manera repetitiva y secuencial las siguientes acciones:

- Delimitación del problema a investigar en la acción.
- Planificación del proceso de acción.
- Ejecución de la acción.
- Evaluación de lo generado en la acción.
- Revisar con base en la evaluación del plan los resultados para diseñar uno nuevo.
- Revisar y reelaborar el plan tantas veces como sea necesario.

En ese mismo orden de ideas, Elliott (1993) citado en Sandín (2003) sostiene que la investigación-acción:

Se encuentra ubicada en la metodología de investigación orientada a la práctica educativa. Desde esta perspectiva, la finalidad esencial de la

investigación no es la acumulación de conocimientos sobre la enseñanza o la comprensión de la realidad educativa, sino, fundamentalmente aportar información que guíe la toma de decisiones y los procesos de cambio para la mejora de la misma (p. 161).

Ambas apreciaciones señaladas para la investigación-acción dentro de un contexto educativo es coherente con el proceso y actividades que se desarrollaron para cumplir con el objetivo de estudio. En primera instancia, la elaboración de la guía didáctica responde a un trabajo de reevaluación constante caracterizada por las acciones de planificación y evaluación de la misma, y por otra parte, dicho objetivo busca establecer una propuesta que ayude a tomar decisiones en relación de mejorar el aprendizaje y los procesos conexos relacionados al conocimiento de los componentes de la maniobra de amarre.

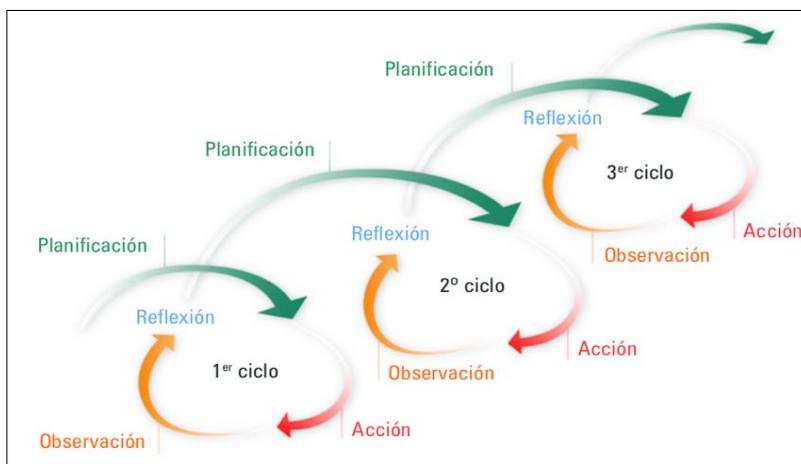


Figura 15. Ciclos de la investigación-acción.

Fuente: Características y retos de la investigación-acción, Pilar Espeso-Molinero (2017, p. 60).

Otro aspecto teórico que orienta y guarda relación con las actividades propias de la investigación-acción se relaciona con el paradigma socio crítico, el cual establece un tipo de conocimiento liberador y de empoderamiento, que aborda mejoras,

innovaciones y optimizaciones, con el fin de generar práctica educativa en las aulas vinculando constantemente acción y participación (Mas Maestros, 2019).

En relación con la práctica educativa, la cual es coherente con la educación y formación marítima, el paradigma socio crítico constituye una visión en la cual el investigador aborda un problema de manera integral, haciéndolo parte de su solución u orientándola a la misma, a través de procesos de metacognición y procesos de intervención en el aula, lo cual enmarca la visión que se tuvo para elaborar una guía didáctica y mejorar un proceso de enseñanza, la cual se fundamenta en el paradigma señalado y que guarda estrechas conexiones con fundamentos establecidos en el nivel (exploratorio) y diseño (investigación acción).

3.2. Procedimientos

Las actividades que determinaron el conjunto de fases reflexivas y cíclicas que caracterizaron al proceso investigativo pueden dividirse en tres momentos, los cuales a su vez se corresponden con los objetivos específicos señalados en el Capítulo I del presente informe de tesis:

-Deconstrucción:

- Representa la fase del análisis intelectual la cual determinó la necesidad de elaborar la guía didáctica en cuestión, afianzando la idea problema de investigación (fase diagnóstica).
- Se compone de la revisión bibliográfica que estableció los antecedentes investigativos, así como los asuntos teóricos (pedagógicos y didácticos) y metodológicos respecto al diseño y secuencia lógica de tareas establecidas

para cumplir con el objetivo de investigación. Se utilizó la ficha conceptual de recojo de información.

- Además, se aplica un cuestionario de carácter exploratorio respecto a la temática a reforzar y la asignatura a la cual corresponde, considerando algunos aspectos asociados a la misma, el cual fue aplicado a cadetes de 2^{do} año de la especialidad de puente ENAMM, 2020 y egresados del año 2018.

-Reconstrucción:

- Con la información recopilada en el momento anterior, se incide sobre bibliografía correspondiente al marco normativo de formación vinculado a la formación de la gente de mar en relación con el tema central de análisis, así como de bibliografía física y electrónica sobre consideraciones técnicas.
- Es así que con la información recabada se pudo construir el diseño base de la guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre.

-Evaluación:

- Coherente con el diseño etiquetado para el proceso investigativo, se evaluó la guía mediante la revisión y validación de expertos quienes dieron su apreciación técnica y didáctica respecto al tema que se pretende reforzar, realizando una entrevista en razón de la elaboración del recurso didáctico en cuestión.
- Luego, se mostró la guía a cadetes y egresados quienes desarrollaron el cuestionario exploratorio del primer momento, aplicando un nuevo cuestionario que determina y establece una comparación respecto a la interacción con la guía elaborada en un antes y después.

Cabe resaltar que el primer momento (deconstrucción) corresponde al terreno de la reflexión en concordancia con las actividades que sigue el proceso de investigación-acción (fase diagnóstica), por otra parte, la reconstrucción y evaluación forman parte del terreno de la práctica en virtud de las actividades que se señalan respecto a la investigación-acción.

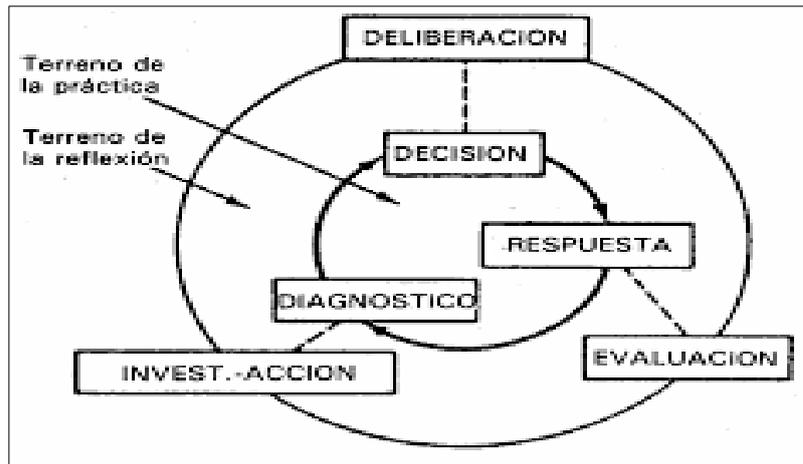


Figura 16. Momentos de la investigación-acción.
Fuente: Recuperado de [https:// www.terras.edu.ar](https://www.terras.edu.ar)

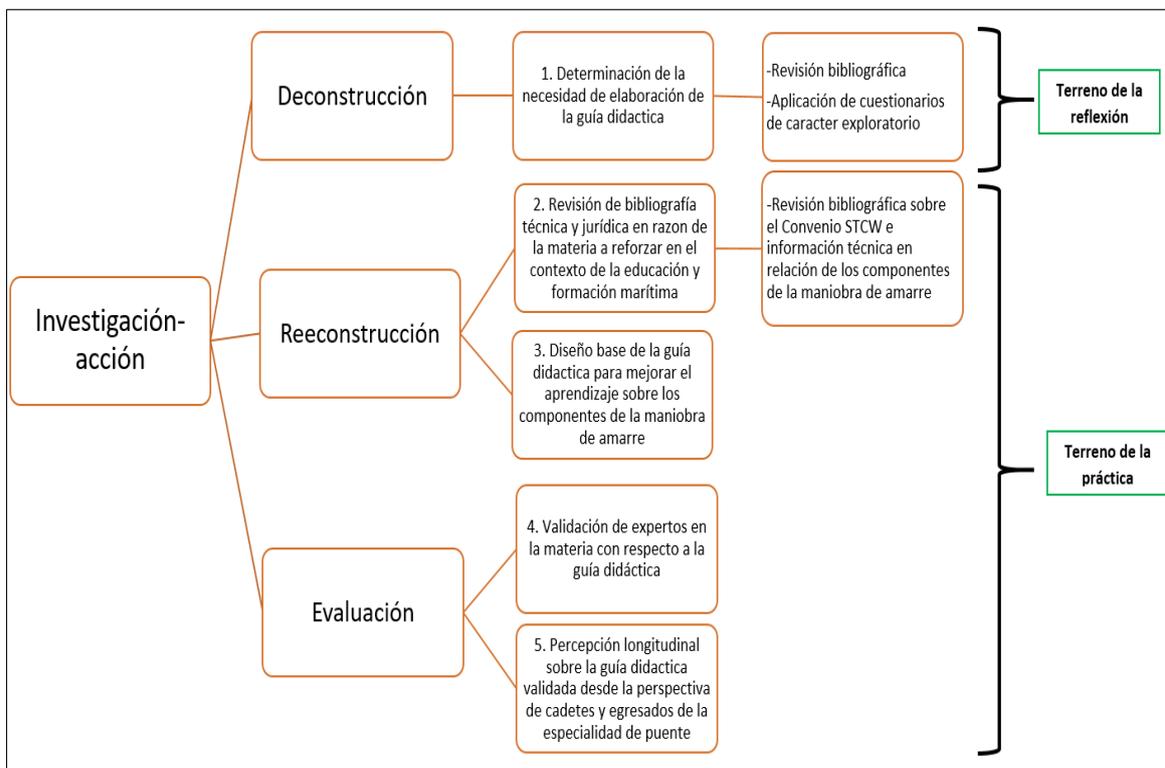


Figura 17. Esquematización del proceso del diseño investigación-acción referido al presente trabajo de investigación.

3.3. Operacionalización de la categoría de análisis

Según Rivas (2017) quien considera a las categorías de análisis lo equivalente a las variables para una investigación cuantitativa manifiesta lo siguiente: “Una categoría de análisis es una estrategia metodológica para describir un fenómeno que estamos estudiando mediante categorías de estudio que se sugiere no sean más de cinco” (p. 121).

Por otra parte, Borja, Begazo y Flores (2019) refieren que las categorías son ideas, temas, conceptos, interpretaciones, proposiciones, o tipologías las cuales surgen de los datos observados o de los criterios del investigador; por consiguiente, en una investigación cualitativa con la intención de plasmar de manera clara el proceso se establece una categoría de análisis, subcategorías e indicadores, cuyo esquema analítico resulta ser flexible.

Tomando en consideración las posturas señaladas en razón a la operacionalización de la categoría de análisis para el presente proceso investigativo se determinó plasmar el siguiente esquema analítico, lo cual es coherente con los objetivos establecidos:

Matriz categorial				
Objetivo general: Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.				
Objetivos específicos	Categoría principal de análisis	Subcategorías	Indicadores	Espacio, Tiempo
Realizar un diagnóstico de la situación actual referente al conocimiento sobre		Diagnóstico respecto al conocimiento	Normas de formación y educación marítima	ENAMM, 2020
			Silabo de maniobras I y II	

los componentes de la maniobra de amarre según la perspectiva de cadetes y egresados de la especialidad de puente de ENAMM.	Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	sobre los componentes de amarre	Conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre	
			Inglés marítimo	
			Material didáctico	
Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM.		Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Experiencia a bordo	
			Contenido	
			Objetivos	
			Estructura	
			Actividades de aprendizaje	
Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.		Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Actividades de evaluación	
			Estructura y presentación	
			Orientación didáctica	
			Beneficios y logros de aprendizaje	

3.4. Muestra

Según Hernández et. al. (2014) en un estudio de naturaleza cualitativa las acciones respecto al muestreo reflejan el conocimiento que el investigador posee sobre lo que pueda constituir una base creíble, confiable y válida para abordar el planteamiento del problema y de este modo responder al objetivo planteado.

En tal sentido, se puede considerar que el muestreo en la investigación cualitativa se caracteriza por ser no probabilístico, ya que la intención es comprender un fenómeno y en el proceso se determinan unidades de distinta naturaleza con el fin de satisfacer al propósito inicial planteado.

Es así que, para efectos del presente estudio, de acuerdo a la postura de Hernández et. al. (2014) se determinaron muestreos no probabilísticos de tipo “participantes voluntarios”, “teóricas o conceptuales” y de “expertos”:

-Participantes voluntarios: Conforman individuos quienes voluntariamente acceden a participar en el estudio, los cuales para efectos de la presente investigación se conformó por cadetes de 2^{do} año de la especialidad de puente ENAMM, 2020, quienes hacen un total de 30 unidades de información. Así también se eligieron a 20 egresados de la especialidad de puente ENAMM, 2018.

-Teóricas o conceptuales: Refiere a unidades seleccionadas cuando el investigador necesita entender un concepto, teoría o consideraciones que le sirvan para cumplir con su objetivo. Bajo dicha perspectiva se eligieron unidades documentales tales como la malla curricular del Programa de puente, sílabos de Maniobra I y II, Convenio SCTW, Curso Modelo OMI 7.03, así como fuentes bibliográficas y electrónicas sobre información técnica en relación a los componentes de la maniobra de amarre.

-Expertos: Refiere a unidades de estudio los cuales poseen información clave necesaria para el investigador. En el presente estudio el muestreo de expertos queda determinado por Oficiales de puente (1 Practico marítimo, 2 Capitanes de Marina Mercante, 1 Primer oficial) y una docente vinculada al inglés marítimo.

Se esquematiza en la siguiente tabla los tipos de muestreos no probabilísticos para el presente estudio:

Tabla 1

Muestreos no probabilísticos y sus respectivas unidades de información establecidos para el presente trabajo de investigación

Muestreo	Tipo	Unidades de información
Muestreo no probabilístico	-Muestreo de participantes voluntarios	-33 cadetes de la especialidad de puente ENAMM 2020. -20 egresados de la especialidad de puente ENAMM 2018.
	-Muestreo teórico o conceptuales	-Malla curricular de la especialidad de puente. -Silabo de maniobra I y II. -Convenio STCW. -Curso modelo OMI 7.03. -Curso modelo OMI 3.17 -Fuentes bibliográficas y electrónicas diversos sobre información técnica en relación a los componentes de la maniobra de amarre.
	-Muestreo de expertos	-1 Práctico marítimo. -2 Capitanes de Marina Mercante. -1 oficial de puente. -1 docente especialista en inglés marítimo.

3.5. Técnicas, instrumento y herramientas de recolección de datos

Supo (2012) en referencia a la recolección de datos en un proceso investigativo señala que la técnica es la forma de cómo se van a recolectar los datos, el instrumento el medio físico por el cual se acopian los datos, y las herramientas los medios auxiliares para concretar el proceso.

Bajo dicha perspectiva, en el proceso de estudio se utilizaron las técnicas de la encuesta, la entrevista y la documentación. Así también el instrumento de recolección de datos queda referenciado en “los investigadores”, y entre las herramientas que se utilizaron se tiene: cuestionarios exploratorios, escala de valoración, guías de entrevista, y la ficha de revisión documental. (Ver Anexo 3).

Tabla 2

Definición de técnicas, instrumento, y herramientas de recolección de datos para el presente estudio

Técnica	Instrumento	Herramientas
Encuesta	Investigadores	-Cuestionario exploratorio para cadetes
		-Cuestionario exploratorio para egresados
		-Cuestionario final para cadetes y egresados
		-Escala de valoración de guía didáctica de aprendizaje para expertos
		-Cuestionario de apreciación didáctica (Pre)
Documentación		-Cuestionario de apreciación didáctica (Post)
		-Ficha de revisión documental

3.6. Técnicas para el procesamiento de la información

Debido a que el presente estudio se orienta a la elaboración de una guía didáctica, el procesamiento y análisis de la información se realizó de manera continua y paralela los cuales se pueden estructurar para fines explicativos en 3 momentos que corresponden a la visión lógica del proceso.

En primera instancia la información recopilada de los cuestionarios exploratorios se analizaron a través del uso de estadística descriptiva considerando frecuencias

y porcentajes (medidas de distribución) según la apreciación de cadetes y egresados, lo cual sirvió para establecer el diagnóstico inicial.

Luego, se recabo información a través de la aplicación de fichas de revisión con el fin de obtener información que ayude a brindar la estructura de la guía. Dicho material fue procesado y analizado de manera intencional a través de los contenidos claves que fundamentaron el diseño para la guía. Es importante precisar que el uso de dicha herramienta fue importante además para construir el marco referencial, la cual se dio desde el momento inicial del proceso.

Posteriormente, se realizó la validación de la guía mediante expertos utilizando técnicas interpretativas respecto a las observaciones establecidas mediante la captura de palabras clave en contexto y estadística descriptiva respecto a los cuestionarios de apreciación didáctica respecto a la guía elaborada.

Los momentos del procesamiento de la información son coherentes con las subcategorías planteadas, los cuales en su conjunto explican las acciones tanto en el procesamiento y análisis de la información para cumplir con el objetivo de la presente investigación.

3.7. Rigor científico

Hernández et. al. (2014) señala que el rigor científico de una investigación cualitativa se fundamenta en criterios de confiabilidad, validez y transferencia, cuya

perspectiva tiene consideraciones específicas y distintas a lo que se realiza en una investigación cualitativa.

La confiabilidad para el presente estudio se realizó mediante los métodos de triangulación de sujetos, técnicas de recolección de datos, y herramientas de recolección de datos aplicables a las unidades de información con lo cual se obtiene información desde múltiples perspectivas para un análisis racional sustentado.

Por otra parte, la validez se logró enfatizando en la información recopilada durante todo el proceso, capturando con exactitud la postura de los sujetos y de las unidades de información de características documentales, para lo cual se tuvo que apelar a criterios de consistenciación (depuración de información irrelevante).

Así también, respecto al criterios de transferencia, se puede señalar que los resultados del presente estudio no pueden ser generalizados a otros contextos educativos vinculados a la formación marítima, ya que solo se analiza la información de un círculo cerrado bajo una materia específica en relación con la asignatura (Maniobras) que los cadetes de la especialidad de puente desarrollan en su período académico en ENAMM.

Por otra parte, es importante mencionar que los resultados pueden incentivar a la realización de guías didácticas vinculados a la asignatura de Maniobra con temas afines e inclusive en otras asignaturas que forman parte de la malla curricular predispuesto para los cadetes, ya que podrían considerarse acciones similares en

estudios que pretendan objetivos similares, pero con temáticas distintas dentro del sistema de educación y formación marítima dentro de ENAMM.

Si bien es cierto, se puede comprender que el rigor científico en la investigación cualitativa se maneja de manera interna, para dar consistencia al proceso se determinó aplicar una ficha de validación del mismo aplicado a jueces expertos en la línea de investigación, el cual conjugó apreciaciones temáticas y metodológicas sobre la investigación realizada. (Ver Anexo 4).

3.8. Aspectos éticos

Se aplicaron consentimientos informados a los sujetos que conformaron la muestra de “participantes voluntarios” y “expertos”, con lo cual se explicó los fines de la información recabada, dejando claro la privacidad y confidencialidad de la misma en el tratamiento de la información. (Ver Anexo 5).

Por otra parte, no existieron actitudes de coerción hacia los cadetes quienes formaron parte de las unidades de información, por lo que su perspectiva fue natural en relación a los cuestionamientos establecidos. Así también señalar que la información se plasma tal y como el análisis lo señala, por lo cual se dejaron de lado acciones de manipulación, presentando la objetividad que acrecienta la cientificidad de la investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de datos

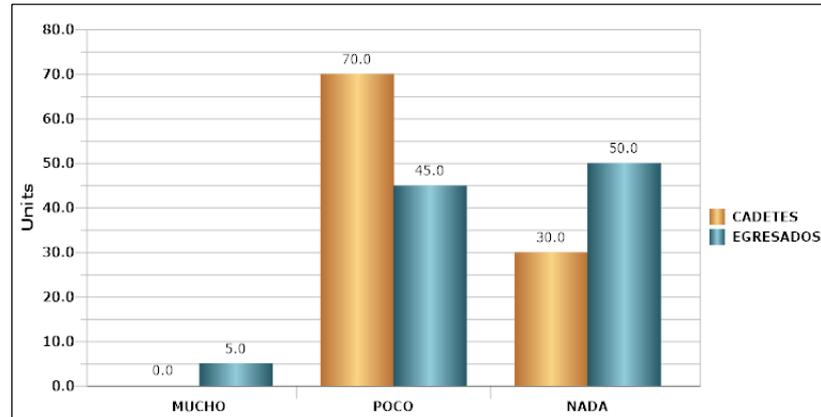
Con el objetivo de brindar un conjunto de datos coherentes que en sumatoria den cumplimiento al objetivo general de investigación, se presentan los resultados de acuerdo a los objetivos específicos, lo cual concuerda con cada subcategoría de estudio en relación con la matriz categorial establecida en el capítulo anterior del presente informe de tesis.

4.1.1. Realizar un diagnóstico acerca de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.

-) De acuerdo con la aplicación de los cuestionarios exploratorios, tanto a cadetes como egresados se obtuvo lo siguiente:

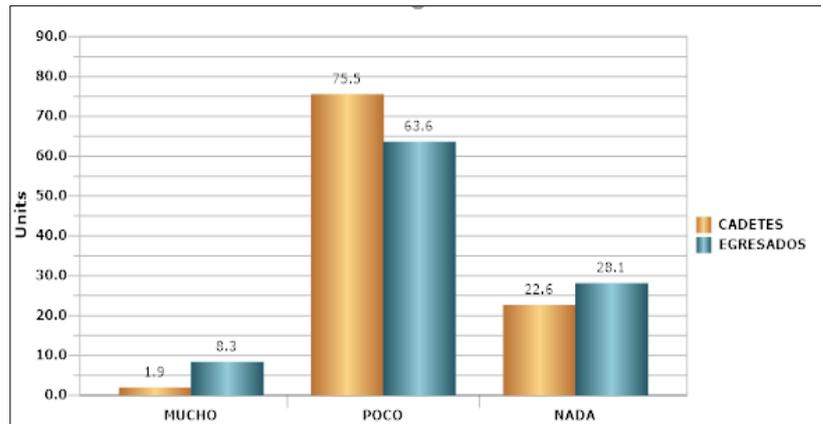
A) Normas de formación y educación marítima

1. ¿Conoce las normas de formación vinculadas a la especialidad de puente de acuerdo a la normativa internacional OMI?



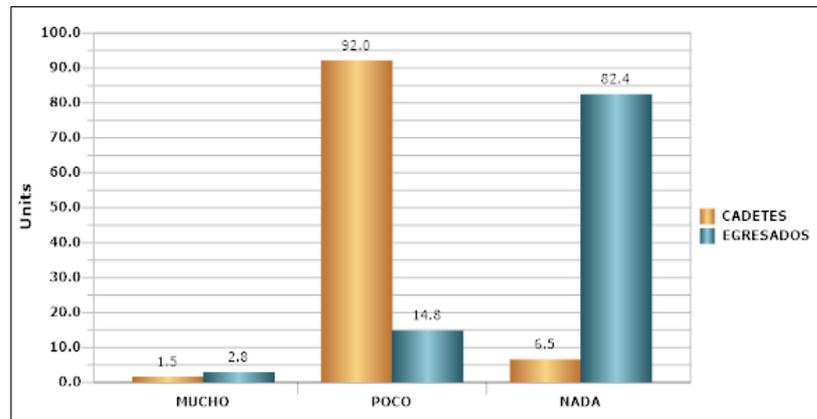
Resultado 1: El 50 % de egresados manifestaron en “nada” acerca del conocimiento de normas y formación vinculadas a la especialidad de puente de acuerdo a la OMI , un 45 % en “poco” y un 5 % en “mucho”; mientras que el 70 % de los cadetes sostuvieron en “poco” el conocimiento de normas y un 30 % en “nada”.

2. ¿Identificas la competencia general vinculada a conocimientos teóricos y prácticos en relación con la maniobra de amarre según lo establecido en el Convenio STCW?



Resultado 2: El 63.6% de egresados manifestaron en “poco” la identificación de la competencia general vinculada a conocimientos teóricos y prácticos en relación con la maniobra de amarre, un 28.1% en “nada” y un 8.3% en “mucho”; mientras que un 75.5% los cadetes declararon en “poco” la identificación , un 22.6% en “nada” y un 1.9 % en “mucho”.

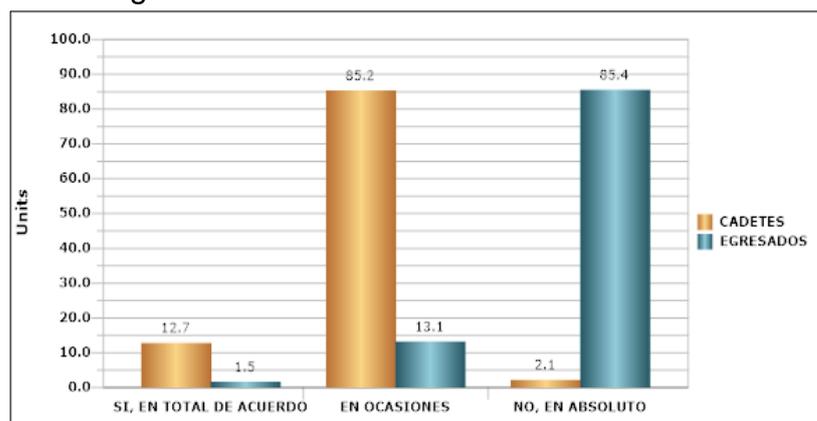
3. ¿Recibiste información concreta respecto a las características de la formación y educación marítima?



Resultado 3: El 82.4% de egresados manifestaron en “no” la información concreta respecto a las características de la formación y educación marítima, un 14.8% en “poco” y un 2.8% en “mucho”; mientras que el 92% de cadetes sostuvieron que recibieron información concreta en “poco”, un 6.5% en “nada” y por último un 1.5% en mucho.

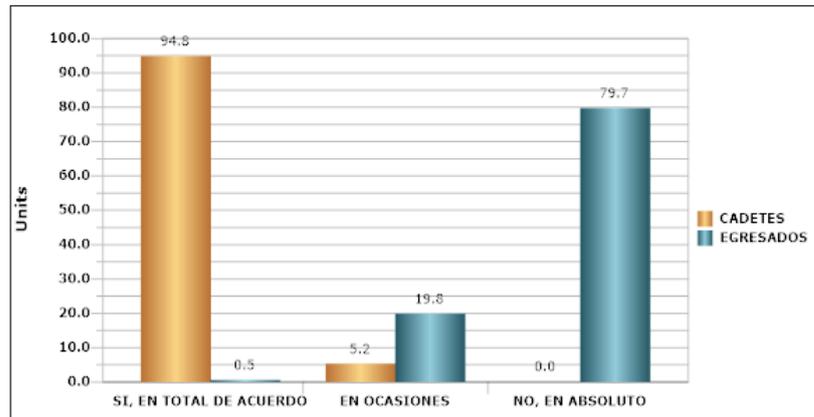
B) Sílabo de maniobra I y II

4. ¿Conociste todos los ítems del sílabo de maniobra antes de iniciar el desarrollo de la asignatura?



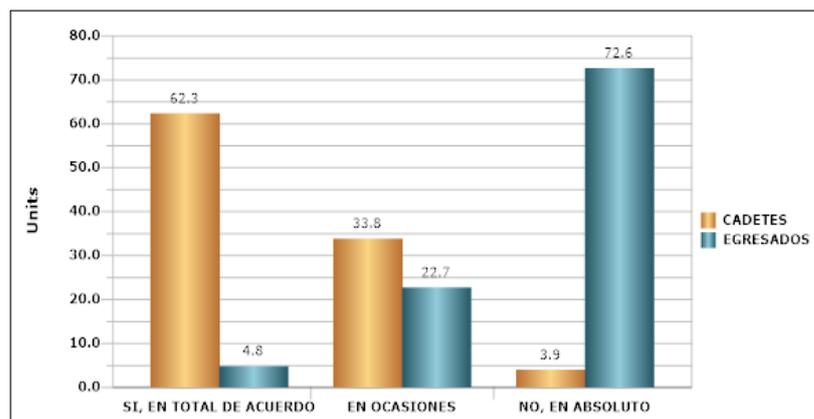
Resultado 4: El 85.4% de egresados manifestaron en “no, en absoluto” acerca del conocimiento de todos los ítems del sílabo de maniobra, un 13.1% en “ocasiones” y un 1.5% en “si, en total de acuerdo”; mientras que el 85.2% de cadetes declararon “en ocasiones” sobre los ítems del sílabo , un 12.7% en “si, en total de acuerdo” y un 2.1% en “no, en absoluto”.

5. ¿Las clases se desarrollaban de acuerdo a lo que establece el sílabo?



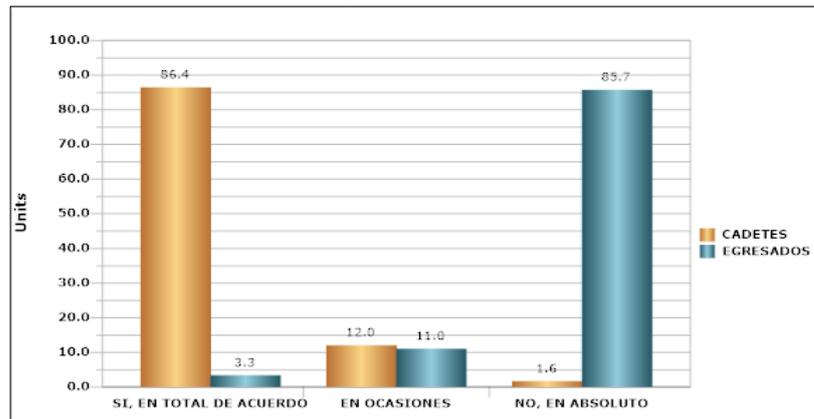
Resultado 5: El 79.7% de egresados manifestaron en “no, en absoluto” las clases que se desarrollaban de acuerdo a lo que establece el sílabo, un 19.8% en “ocasiones” y un 0.5% en “si, en total de acuerdo”; mientras que el 94.5% de cadetes sostuvieron en “si, en total de acuerdo” acerca de las clases que se desarrollaban, un 5.2% en “ocasiones” y un 0.0% nada.

6. ¿Mantuviste claridad sobre los objetivos de tu aprendizaje respecto a la asignatura?



Resultado 6: El 72.6% de egresados manifestaron en “no, en absoluto” la claridad sobre los objetivos de tu aprendizaje respecto a la asignatura, un 22.7% en “ocasiones”, un 4.8% en “si, en total de acuerdo”; mientras que el 62.3% de cadetes sostuvieron en “si, en total de acuerdo” mantuvieron claridad, un 33.8% en “ocasiones” y un 3.9% en “no, en absoluto”.

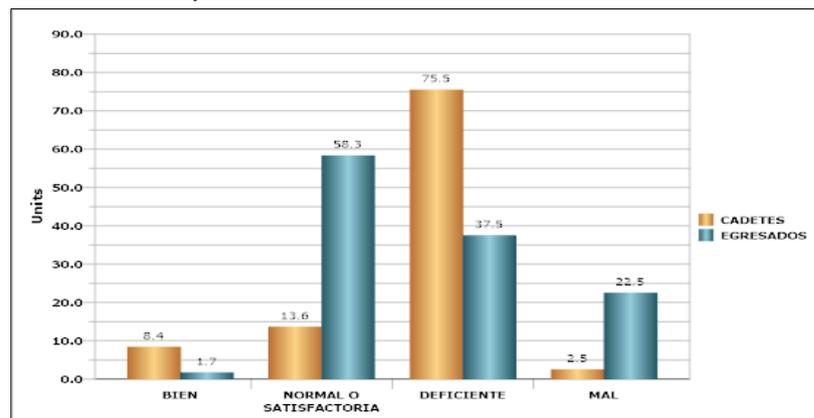
7. ¿Las clases teóricas en el aula de estudio se complementaban con clases prácticas en el simulador de navegación?



Resultado 7: El 85.7% de egresados manifestaron en “no, en absoluto” las clases teóricas en el aula de estudio se complementaban con clases prácticas en el simulador, un 11% en “ocasiones” y un 3.3% en “si, en total de acuerdo”; mientras que el 86.4% de cadetes manifestaron en “si, total de acuerdo” con que las clases teóricas se complementaban, un 12% en “ocasiones” y un 1.6% en “no, en absoluto”.

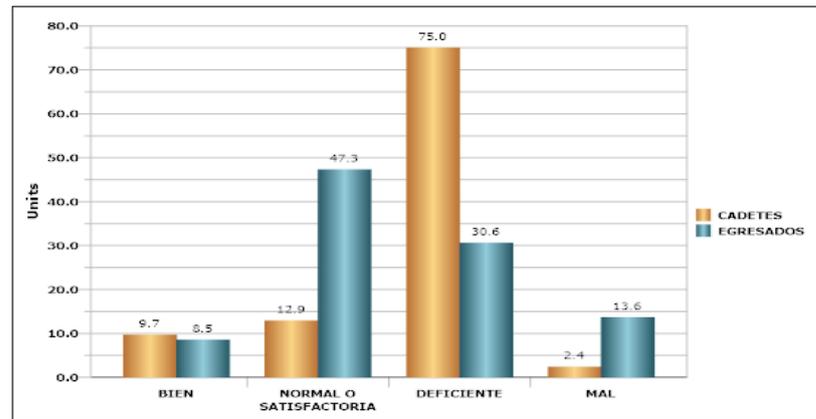
C) Conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre.

8. Comprendo el concepto referente a la maniobra de amarre



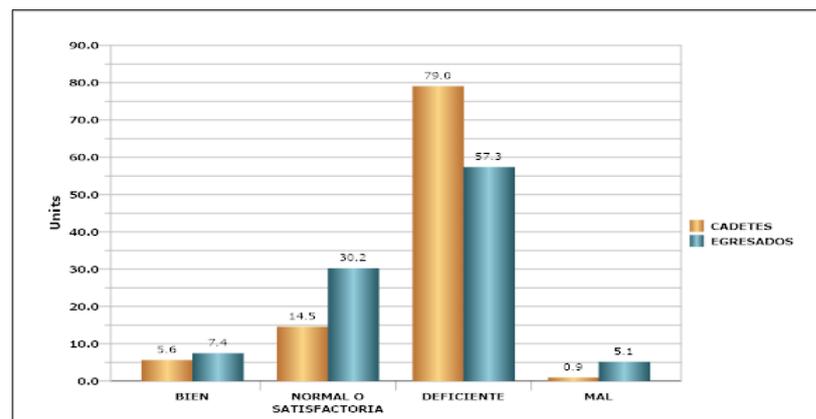
Resultado 8: El 58.3% de egresados manifestaron en “normal o satisfactoria” la comprensión del concepto referente a la maniobra de amarre, un 37.5% en “deficiente”, un 22.5% en “mal” y un 1.7% en “bien”; mientras que el 75.5% de cadetes sostuvieron en “deficiente” la comprensión del concepto, un 13.6% en “normal o satisfactoria”, un 8.4% en “bien” y un 2.5% en “mal”.

9. Entiendo los peligros que se encuentran vinculados con la maniobra de amarre



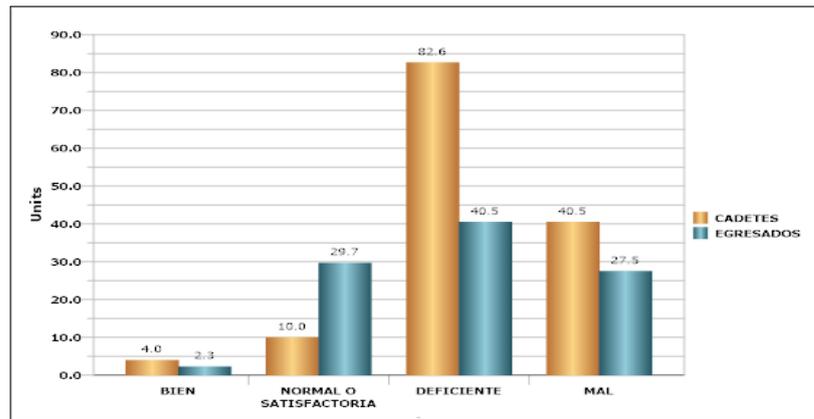
Resultado 9: El 47.3% de los egresados manifestaron en “normal o satisfactoria” el entendimiento acerca de los peligros vinculados con la maniobra de amarre, un 30.6% en “deficiente”, un 13.6% en “mal” y un 8.5% en “bien” ; mientras que el 75% de cadetes sostuvieron en “deficiente” acerca de los peligros, un 12.9% en “ normal o satisfactoria”, un 9.7% en “bien” y un 2.4% en “mal”.

10. Comprendo el concepto referente a los componentes de la maniobra de amarre



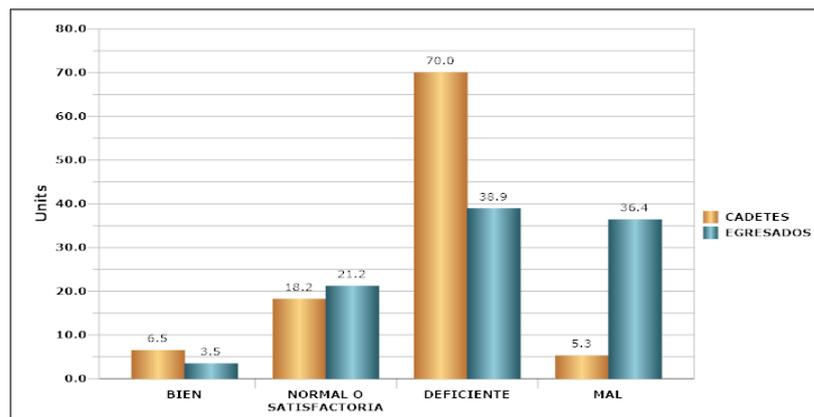
Resultado 10: El 57.3% de los egresados manifestaron en “deficiente” la comprensión sobre el concepto de los componentes de la maniobra de amarre, un 30.2% en “normal o satisfactoria”, un 7.4% en “bien” y un 5.1% en “mal”; mientras que el 79% de cadetes sostuvieron en “deficiente” acerca de la comprensión del concepto, un 14.5% en “normal o satisfactoria”, un 5.6% en “bien” y un 0.9% “mal”.

11. Conozco los distintos posicionamientos vinculados al amarre de un buque



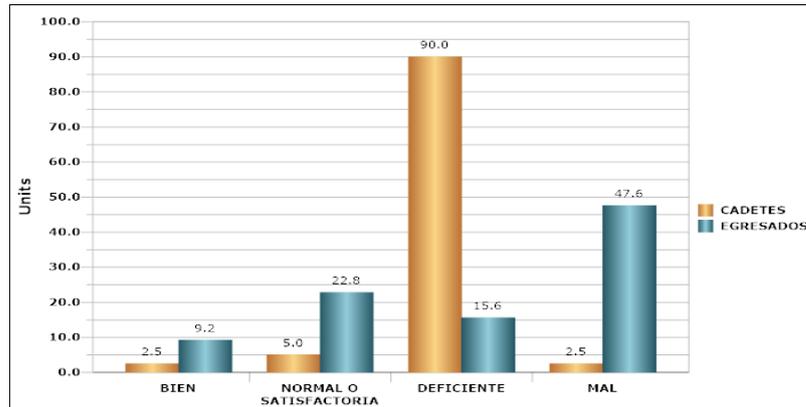
Resultado 11: El 40.5 % de los egresados manifestaron en “deficiente” los posicionamientos vinculados al amarre del buque, un 29.7% en “normal o satisfactorio”, un 27.5% en “mal” y un 2.3% en “bien”, mientras que el 82.6 % de cadetes manifestaron en “deficiente” los posicionamientos, un 40.5% en “mal”, un 10% en “normal o satisfactorio” y un 4% en “bien”.

12. Identifico los diversos componentes que intervienen en la maniobra de amarre



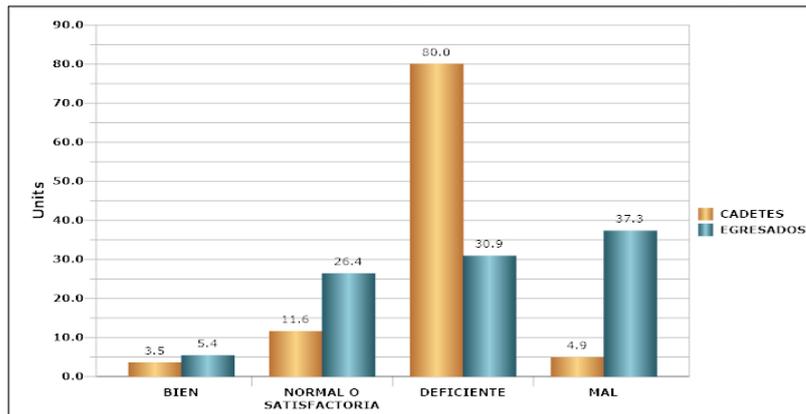
Resultado 12: El 38.9% de egresados manifestaron en “deficiente” acerca de la identificación de los componentes que intervienen en la maniobra de amarre, un 36.4% en “mal”, un 21.2% en “normal o satisfactoria” y un 3.5% en “bien”; mientras que un 70% de cadetes manifestaron en “deficiente” sobre la identificación, un 18.2% en “normal o satisfactoria”, un 6.5% en “bien” y un 5.3% en “mal”.

13. Especifico las funciones de las líneas de amarre en un patrón típico de atraque



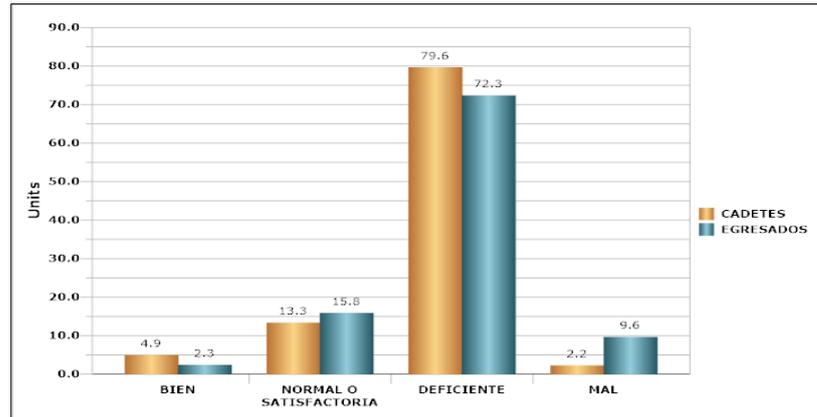
Resultado 13: El 47.6% de los egresados sostuvieron en “mal” la especificación acerca de las funciones de las líneas de amarre en un patrón típico de atraque, un 22.8% en “normal o satisfactoria”, un 15.6% en “deficiente” y un 9.2% en “bien”, por otro lado el 90% de los cadetes manifiestan en “deficiente” la especificación de las funciones, un 5% en “normal o satisfactoria”, un 2.5% en “bien” y un 2.5% en “mal”.

14. Conozco las funciones de cada equipo de amarre del buque



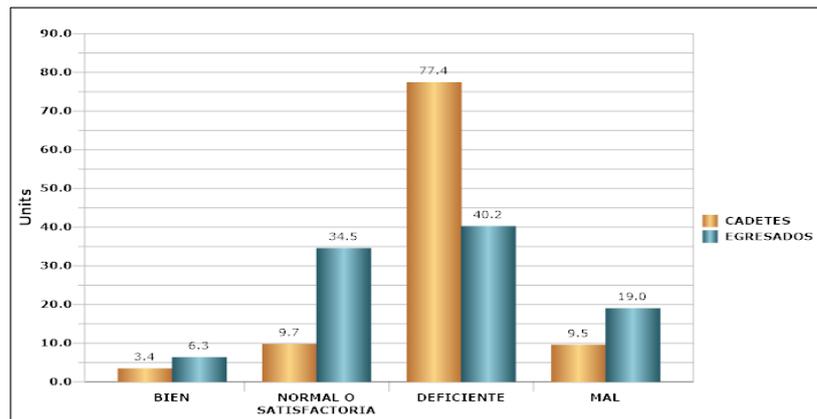
Resultado 1: El 37.3% de los egresados manifestaron en “mal” el conocimiento acerca de las funciones de cada equipo de amarre del buque, un 30.9% en “deficiente”, un 26.4% en “normal o satisfactoria” y un 5.4% en “bien”, mientras que el 80% de cadetes sostuvieron en “deficiente” el conocimiento acerca de las funciones, un 11.6% en “normal o satisfactoria”, un 4.9% en “mal” y un 3.5% en “bien”.

15. Diferenció los equipos de amarre y los montajes de amarre



Resultado 15: El 72.3% de los egresados sostuvieron en “deficiente” las diferencias de los equipos de amarre y los montajes de amarre, un 15.8% en “normal o satisfactoria”, un 9.6% en “mal” y un 2.3% en “bien”, por otro lado, el 79.6% de los cadetes manifestaron en “deficiente” las diferencias, un 13.3% en “normal o satisfactoria”, un 4.9% en “bien” y un 2.2% en “mal”.

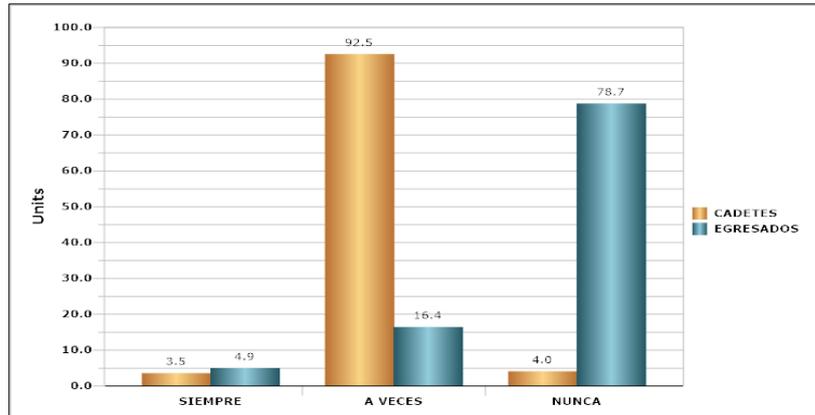
16. Reconozco cada uno de los elementos de amarre según los diversos posicionamientos de amarre



Resultado 16: El 40.2% de egresados manifestaron en “deficiente” el reconocimiento sobre cada uno de los elementos de amarre, un 34.5% en “normal o satisfactoria” un 19% en “mal” y un 6.3% en “bien”; mientras que el 77.4% de cadetes sostuvieron en “deficiente” el reconocimiento, un 9.7% en “normal o satisfactoria”, un 9.5% en “mal” y un 3.4% en “bien”.

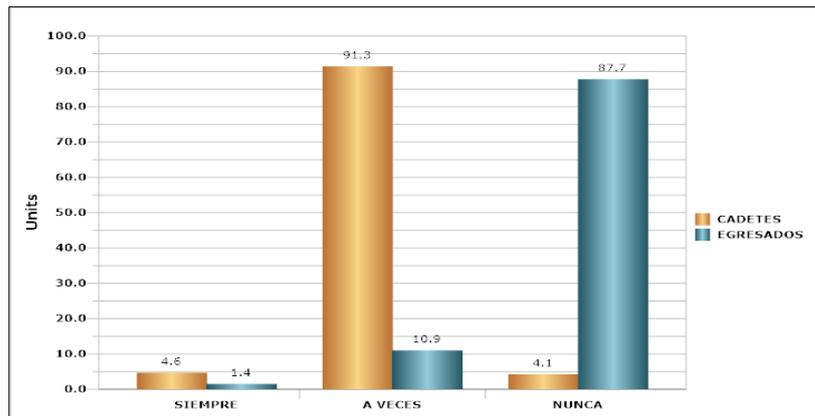
D) Inglés Marítimo

17. ¿Llevaste temas vinculados a maniobra de amarre en las clases de inglés marítimo?



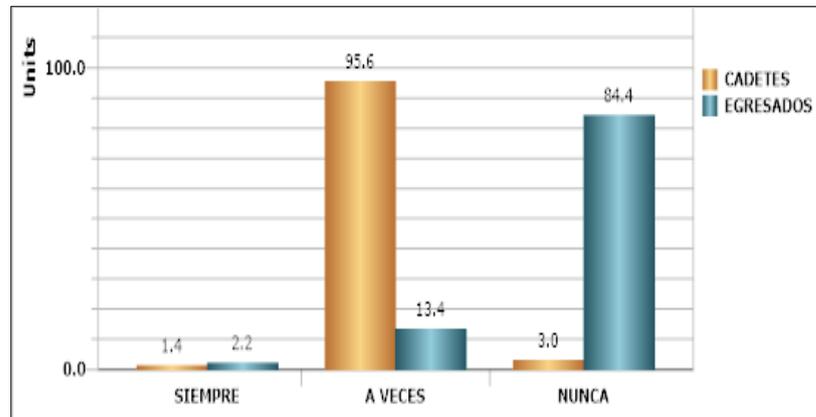
Resultado 17: El 78.7% de egresados sostuvieron en “nunca” temas vinculados a maniobra de amarre en las clases de inglés marítimo, un 16.4% en “a veces” y un 4.9% en “siempre”; por otra parte, el 92.5% de los cadetes manifestaron en “a veces” los temas vinculados, un 4% en “nunca” y un 3.5% en “siempre”

18. Existía una secuencialidad y coherencia entre los cursos de maniobra y el aprendizaje del mismo en inglés.



Resultado 18: El 87.7% de egresados manifestaron en “nunca” la existencia de una secuencialidad y coherencia entre cursos de maniobra y el aprendizaje del inglés, mientras que un 10.9% en “a veces”, y un 1.4% en “siempre”. El 91.3% de cadetes sostuvieron en “a veces” la existencia de una secuencialidad, un 4.6% en “siempre”, y por ultimo un 4.1% en “nunca”.

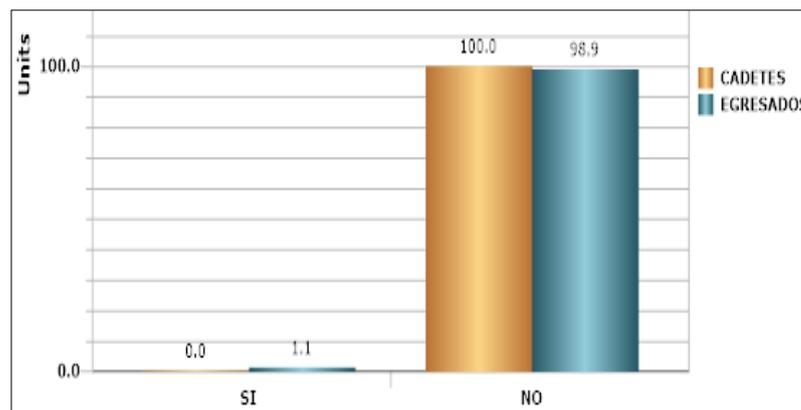
19. Dominaste el inglés marítimo en relación con temas relacionado a la maniobra de amarre y lo establecido en el punto C) del presente cuestionario.



Resultado 19: El 84.4% de egresados sostuvieron en “nunca” tuvieron el dominio del inglés marítimo en relación con temas relacionado a la maniobra de amarre, un 13.4% en “a veces”, y un 2.2% en “siempre”. El 95.6% de cadetes manifestaron en “a veces “ acerca del dominio del inglés marítimo, un 3.0% en “nunca”, y por ultimo un 1.4% en “siempre”.

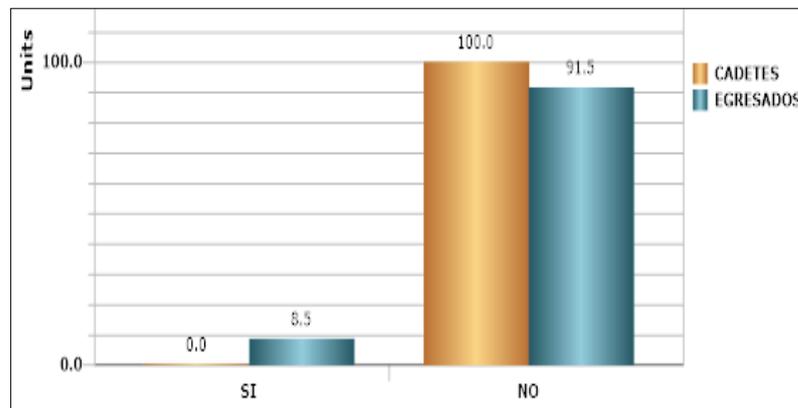
E) Material Didáctico

20. Utilizaste guías didácticas de aprendizaje relacionado con maniobra de amarre en el desarrollo del curso



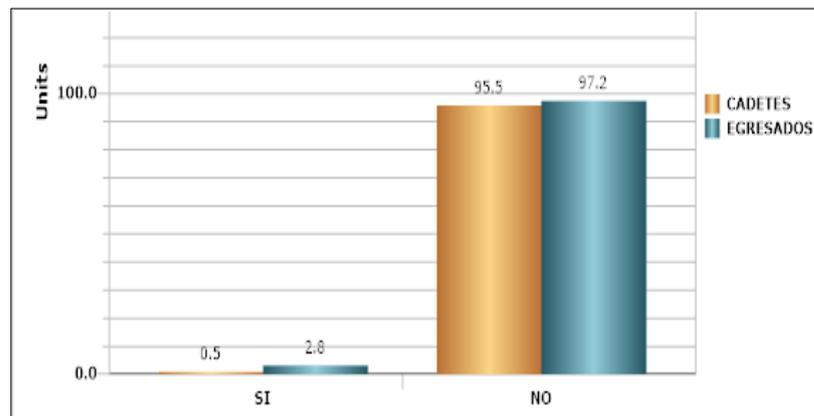
Resultado 20: El 98.94% de egresados manifestaron en “no” la utilización de guías didácticas relacionado con maniobra de amarre, y un 1.1% sostuvieron en “si”. El 100% de cadetes sostuvieron en “no” la utilización de guías didácticas.

21. Existen guías de aprendizaje sobre los componentes de maniobra de amarre



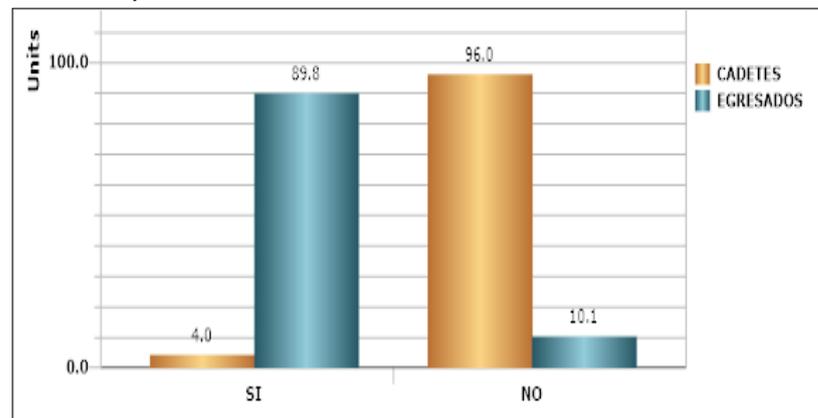
Resultado 21: El 91.5% de egresados sostuvieron en “no” la existencia de guías de aprendizaje acerca de los componentes de maniobra de amarre, mientras que un 8.5% declararon en “si”. El 100% de cadetes manifestaron en “no” la existencia de guías, mientras que 0.0% nada.

22. Se dispone de un vasto material didáctico de aprendizaje vinculado a la maniobra de amarre



Resultado 22: El 97.2% de egresados declararon en “no” la disponibilidad de un vasto material didáctico en base a la maniobra de amarre, y un 2.8% manifestaron en “si”. El 95.5% de cadetes sostuvieron en “no” la disponibilidad del material, mientras que el 0.5% manifestaron en “si”.

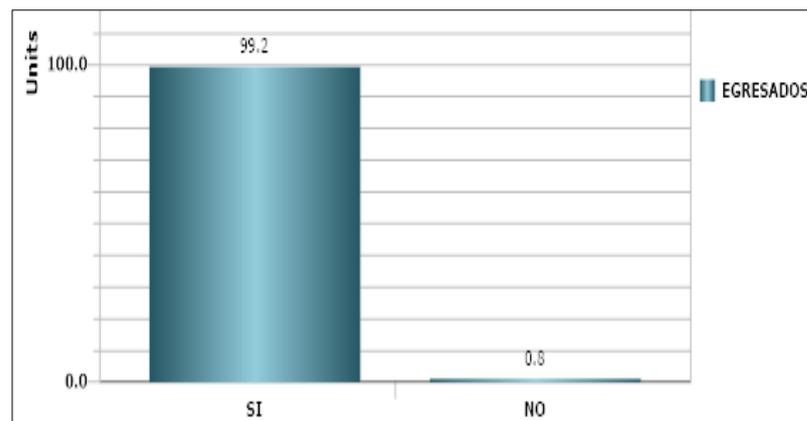
23. Existen libros engorrosos y que dificultan el proceso de aprendizaje respecto a los componentes de la maniobra de amarre



Resultado 23: El 89.8% de egresados, sostuvieron en “si” la existencia de los libros engorrosos que dificultan el proceso de aprendizaje respecto a los componentes de la maniobra de amarre, un 10.1% manifestaron en “no”. El 96.0% de cadetes manifestaron en “no” la existencia de libros, mientras que el 4.0% en que “si”.

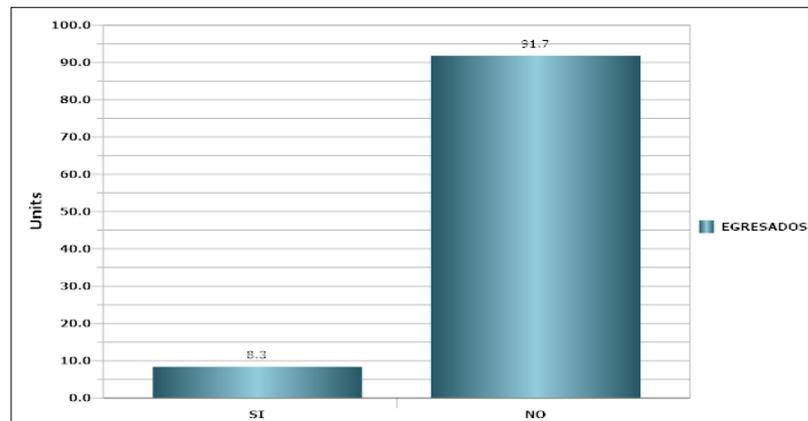
F) Experiencia Abordo

24. Tuviste dificultad respecto a la identificación de los equipos de amarre del buque al inicio de tu período de formación a bordo



Resultado 24: El 99.2% manifestaron en “si” la dificultad con respecto a la identificación de los equipos de amarre del buque, mientras que el 0.8% declararon “no” la dificultad.

25. Identificas las funciones y cada uno de los elementos relacionados con los componentes de la maniobra de amarre tanto en español como en inglés



Resultado 25: El 91.7% de egresados sostuvieron en “no” la identificación acerca de las funciones y elementos acerca de los componentes de la maniobra de amarre tanto en español como en inglés, mientras que el 8.3% manifestaron en “sí” tenían conocimiento de ello.

-) **Interpretación:** En concordancia con los datos recopilados se puede comprender que los egresados y cadetes no conocen las normas de formación y educación marítima.

Así también respecto al sílabo de maniobra se pudo identificar un desconocimiento sobre los ítems en relación con lo que se establece en el desarrollo del curso, lo cual enmarca una desventaja respecto al aprendizaje que debe seguirse de acuerdo a un programa de formación. Por otra parte, no existe una secuencialidad lógica con respecto al desarrollo de las temáticas que se abordan en ella.

Así también, respecto al conocimiento sobre los componentes de maniobra de amarre se pudo entender que no existe claridad sobre la parte teórica base, lo cual determina un sesgo formativo vinculado al cumplimiento de las

competencias establecidas en el Convenio STCW para futuros oficiales de navegación a nivel operacional.

Por otra parte, en relación con el inglés marítimo no existe una concordancia sobre el desarrollo de los cursos técnicos, lo cual determina una falta de secuencialidad y capitalización del conocimiento bajo dos objetivos que forman parte de las normas establecidas en el Código de formación.

Se pudo identificar que no se cuenta con material didáctico que pueda coadyuvar a solidificar conocimientos en los cadetes de la especialidad de puente, lo cual representa una desventaja pedagógica y didáctica dentro de un campo del conocimiento la cual se caracteriza por poseer información técnica compleja susceptible de ser plasmada en la población objetivo en razón de consolidar aspectos cognoscitivos fundamentales y básicos para ejercer actividades prácticas que se vinculan al desempeño profesional seguro en correspondencia con los principios que enmarca la OMI respecto a la gente de mar.

Así también, por parte de la información establecida por los egresados sobre su experiencia a bordo en correspondencia con los asuntos técnicos que vinculan a los componentes de la maniobra de amarre se pudo conocer que no tienen claridad sobre la identificación de equipos de amarre y los elementos que forman parte de ello, con lo cual se plasma desventajas concretas de modo perceptual.

4.1.2. Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicas en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM

-) En correspondencia con la información recopilada a través de las fuentes de información y documentales se puede plasmar lo siguiente:

Malla curricular de la especialidad de puente

Evidencia:

ASPIRANTES		1º AÑO				2º AÑO				3º AÑO				4º AÑO							
CICLO 1	CRED	CICLO 2	CRED	CICLO 3	CRED	CICLO 4	CRED	CICLO 5	CRED	CICLO 6	CRED	CICLO 7	CRED	CICLO 8	CRED	CICLO 9	CRED	CICLO 10	CRED		
INGLES I	4.0	INGLES II	4.0	INGLES III	4.0	INGLES IV	4.0	INGLES V	4.0	INGLES IV	4.0	INGLES TECNICO MARITIMO I	4.0	INGLES TECNICO MARITIMO II	4.0	PRACTICAS PRE PROFESIONALES 2	10.0	PRACTICAS PRE PROFESIONALES 3	10.0		
MATEMATICA BASICA	4.0	MATEMATICA SUPERIOR	3.0	MATEMATICA SUPERIOR II	3.0	SEGURIDAD MARITIMA I	4.0	LEGISLACION MARITIMA	3.0	SEGURIDAD EN LA NAVEGACION	3.0	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION I	3.0	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION II	3.0						
COMPRESION Y PRODUCCION DEL LENGUAJE I	3.0	COMPRESION Y PRODUCCION DEL LENGUAJE II	3.0	NAVEGACION PLANA I	4.0	NAVEGACION PLANA II	4.0	NAVEGACION ASTRONOMICA I	4.0	NAVEGACION ASTRONOMICA II	3.0	COMUNICACIONES MARITIMAS	3.0	CONTROL DE AVERIAS	3.0						
FISICA I	3.0	FISICA II	3.0	MANIOBRA I	5.0	MANIOBRA II	4.0	MAQUINARIA MARITIMA AUXILIAR	3.0	AUTOMATISMO Y CONTROL	3.0	ORGANIZACION Y ADMINISTRACION ABORDO	3.0	TRANSPORTE MULTIMODAL	3.0						
FLOSOFIA Y LOGICA	2.0	TERMINOLOGIA NAUTICA	3.0	CONSTITUCION POLITICA Y REALIDAD NACIONAL	3.0	RESISTENCIA DE MATERIALES	3.0	ESTABILIDAD I	3.0	ESTABILIDAD II	3.0	ESTIMA Y OPERACION DE BUCQUES	4.0	PERIQUEROS DE ARQUITECTURA NAVAL	3.0						
GEOGRAFIA MARITIMA	3.0	QUIMICA	3.0	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	3.0	ELECTROTECNIA	3.0	ELECTRONICA	2.0	INFORMATICA APLICADA	3.0	GESTION DE RECURSOS HUMANOS	2.0	DISTRIBUCION FISICA INTERNACIONAL	3.0						
SOCIEDAD Y MUNDO CONTEMPORANEO	3.0	GLOBALIZACION ENFOQUE Y CULTURAL Y ECONOMICO	3.0	FAMILIARIZACION AL AMBIENTE MARITIMO	3.0	GEOMETRIA DESCRIPTIVA	2.0	TRENTAMIENTO EN SIMULADOR DE PUENTE 1	3.0	TRENTAMIENTO EN SIMULADOR DE PUENTE 2	3.0	TRENTAMIENTO EN SIMULADOR DE PUENTE 3	3.0	GUARDIA EN EL SIMULADOR DE PUENTE	3.0						
ACTIVIDADES CULTURALES	2.0	CURSOS OMI 1	4.0	DIBUJO LINEAL	1.0			ENTRENAMIENTO EN ACTIVIDADES MARITIMAS	3.0	ADMINISTRACION NAVERA	4.0	PRACTICAS PRE PROFESIONALES 1	3.0	OCEANOGRAFIA Y METEOROLOGIA	3.0						
METODO DE ESTUDIO	1.0			ECOLOGIA MEDIOAMBIENTE	3.0	CURSO OMI 2	3.0	SEGURIDAD MARITIMA 2	3.0	CURSO OMI 3	3.0	SEGURIDAD MARITIMA 3	3.0	DEONTOLOGIA PROFESIONAL	3.0						
	28.0		26.0		29.0		27.0		28.0		29.0		28.0		28.0			10.0	10.0	20.0	20.0

	Formación General	84 Horas
	Competencia 1: Planifica y dirige una navegación segura.	27 Horas
	Competencia 2: Maniobra y gobierna el buque de manera eficiente a fin de mantener una guardia de navegación segura.	9 Horas
	Competencia 3: Determina y controla los cambios en la estabilidad y esfuerzos del buque, evitando la carga excesiva.	13 Horas
	Competencia 4: Opera equipos de comunicación, recibe y envía comunicaciones satelitales rutinarias de emergencia y urgencia.	3 Horas
	Competencia 5: Vigila y controla el cumplimiento de las legislaciones y procedimientos de seguridad, control y protección, así como preparar la nave para las diferentes inspecciones mediante checks.	20 Horas
	Competencia 6: Utiliza su idioma nativo, así como el idioma inglés, así como la fraseología estándar para mantener una comunicación fluida con su entorno.	32 Horas
	Cursos que se investigan.	6 Horas
	Embarques	49 Horas
	Formación Complementaria obligatoria	10 Horas
		281 Horas.

TIPO DE LABORATORIO	Nº CURSOS
AULA DE NAVEGACION	4
LABORATORIO DE COMPUTO	1
SIMULADOR DE NAVEGACION/CARGAS LIQUIDAS	10

ASIGNATURAS COMPLEMENTARIAS OBLIGATORIAS [CRED]

Interpretación: De acuerdo con la malla curricular del Programa académico de marina mercante ENAMM de la especialidad de puente 2015/2019, se puede identificar que el curso de maniobra es dictado en el ciclo 3 y 4, lo cual corresponde al desarrollo académico de dos semestres, lo cual es cursado por el cadete de primer año de la especialidad.

Sílabo de maniobra I y II

Evidencia:

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE "ALMIRANTE MIGUEL GRAU"

SÍLABO DE MANIOBRA I

⊕ DATOS GENERALES

CÓDIGO	MMP201		
CARÁCTER	OBLIGATORIO		
CRÉDITOS	05		
PERIODO ACADÉMICO			
PRERREQUISITO			
HORAS	Teóricas: 04	Prácticas: 02	
DOCENTE(S)			
JEFE(S) DE PRÁCTICA			

II. BOMILLA DE LA ASIGNATURA

La asignatura corresponde al área de Formación Profesional Especializada, es de naturaleza Teórico-práctico. Tiene como propósito lograr competencias relacionadas con la maniobra para amarre a muelle, boyas o monoboyas eficientemente, Mantener el rumbo considerando los efectos del viento y mar reinantes en una maniobra. Los temas que se tocan en esta asignatura son principalmente los siguientes: Descripción general del buque; Medidas del buque; Manejo de grandes pesos, timón, hélices, anclas, cadenas y accesorios, resistencias y causas extrañas que influyen en el gobierno de buques; Reglamento internacional para prevenir abordajes 1972 y embarcaciones menores.

III. COMPETENCIA

Maniobra y gobierna el buque de manera eficiente a fin de mantener una guardia de navegación segura.

Calidad que se acredita Internacionalmente

IV. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

UNIDAD	SEM ANA	CONOCIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
I Descripción General del Buque 1 - 10	1ª	Conocer y define un buque, sus partes y los planos de formas.	Describe los diferentes tipos de buques que existen, lo que representa un plano de forma y las partes del buque.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica un tipo de buque, un plano de formas y las partes del buque. Aplicar y reconocer los conceptos y definiciones referentes a las medidas del buque. Aplicar cálculos de movimiento de pesos con los diferentes tipos de aparejos que trabajan en un buque. Identifica los tipos de aparejos de abordó, así como el uso de los mismos en cargas rodadas y de contenedores.
II Medidas del buque 13 - 15	2ª	Conoce y define los diferentes tipos de desplazamiento, peso muerto, arqueado, francobordo, sociedades clasificadoras.	Explica las diferentes medidas del buque.	
III Manejo de grandes pesos I y II 20 - 24	3ª	Conocer la influencia de pesos abordó. Conocer los aparejos, tipos y principios.	Explicar cómo influyen los pesos en un buque, explicar el funcionamiento de un aparejo.	
	4ª	Conocer y comprender principios y propiedades de las plumas y diferentes tipos de grúas. Movimiento de contenedores y carga rodada.	Explicar los principios y propiedades de las plumas y grúas. Explicar la carga y descarga de un contenedor y de carga rodada.	
IV Timón 27 - 01 MAYO	5ª	Conocer los tipos de timones.	<p>Describir los diferentes tipos de timones.</p> <p>Explicar el funcionamiento del sistema de gobierno</p> <p>Visita al simulador:</p> <p>Sistemas de gobierno, AUTOMÁTICO, FUP, NPLP</p> <p>Curva evolutiva</p>	

Calidad que se acredita Internacionalmente

		El servomotor y telemotor. Momento evolutivo, axiometro, piloto automático.		<ul style="list-style-type: none"> Identificar y aplicar las diferentes maniobras de gobierno. Aplicar y reconocer los principios y propiedades de los diferentes tipos de hélices y los efectos que producen en un buque de manera combinada con la pala del timón.
V Hélices 04 MAYO - 08	6ª	Conocer los principios de funcionamiento de una hélice. Definir paso. Las hélices de paso fijo. Definir cavitación, razonamiento, aspiración, corrientes y las fuerzas laterales producidas por las hélices.	<p>Explicar funcionamiento de una hélice.</p> <p>Describir hélices de paso fijo.</p> <p>Explicar cavitación, razonamiento, aspiración, corrientes y las fuerzas laterales producidas por las hélices.</p>	
11 - 15	7ª	Conocer hélices de paso variable, hélices con toberas. Hélices azimutales. Bow thruster. Conocer los efectos que producen las hélices solas en las maniobras y en combinación con la pala del timón.	<p>Describir hélices de paso variable, hélices con toberas.</p> <p>Hélices azimutales.</p> <p>Bow thruster.</p> <p>Describir los efectos que producen las hélices solas en las maniobras y en combinación con la pala del timón.</p> <p>Visita al simulador:</p> <p>Efecto de las hélice y la pala en el barco (HACER CL - URGENTE)</p>	
VI Anclas 18 - 22	8ª	Conocer el ancla, tipos y características, principios de funcionamiento. Conocer tablas de anclas y cadenas. Resistencia y mantenimiento de las anclas.	<p>Describe y explica los tipos y características de anclas.</p> <p>Visita al simulador:</p> <p>Maniobra de fondos.</p>	

Calidad que se acredita Internacionalmente

9º Examen Parcial			
VII Cadenas y Accesorios 25 - 29	10ª	<p>Conocer tipos de cadenas y marcado.</p> <p>Conocer la calibración, resistencia y mantenimiento de cadenas.</p> <p>Conocer principios de funcionamiento del cabrestante, molinete y barbotín.</p>	<p>Explicar el funcionamiento del cabrestante, molinete, barbotín y cadenas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los principios de funcionamiento del cabrestante, molinete, barbotín y cadenas. • Aplicar y reconocer los efectos del viento, de olas y corrientes.
VIII Resistencias y causas extrañas que influyen en el gobierno de los buques 01 JUNIO – 05	11ª	Conocer y comprender los efectos del viento, de las olas y corrientes sobre el buque.	Explicar e identificar los efectos del viento, las olas y corrientes sobre el buque.
	12ª	<p>Conocer y comprender el efecto de escora, de diferencias de calado.</p> <p>Efectos de casco sucio.</p>	<p>Explicar e identificar los efectos de escora, de diferencias de calado.</p> <p>Efectos de casco sucio.</p>
IX Maniobrabilidad y capacidad de gobierno del barco 08 - 12	13ª	Efecto Squat, UKC	Efecto Squat, UKC
	14ª	Velocidad mínima de gobierno	Velocidad mínima de gobierno
			<ul style="list-style-type: none"> • Entender el efecto SQUAT generado en el barco • Explicar y entender la situación, UKC vs velocidad

Calidad que se acredita Internacionalmente

X Embarcaciones Menores 15 - 19	15ª	Conocer y comprender los tipos de construcción y medios de propulsión de embarcaciones menores.	Explicar e identificar los principios y propiedades.	<p>mínima de gobierno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar y reconocer las diferentes situaciones que se presentan en el mar.
	16ª	<p>Conocer la nomenclatura de un bote.</p> <p>Estiba de botes.</p> <p>Pescantes, ganchos de escape.</p> <p>Conocer los botes salvavidas</p> <p>Artefactos flotantes, balsas salvavidas y su uso.</p> <p>El equipamiento para arriado e izado.</p>	<p>Explicar la estiba de botes, un pescante, los ganchos de escape, las propiedades de los diferentes tipos de botes.</p> <p>Explicar el uso de los diferentes tipos de botes salvavidas, artefactos flotantes.</p> <p>Balsas salvavidas.</p> <p>El equipamiento para arriado e izado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar y reconocer los principios y propiedades • Usar los diferentes tipos de botes, un pescante, los ganchos de escape. • Reconocer y usar los diferentes tipos de botes salvavidas, artefactos flotantes, balsas salvavidas y el equipamiento necesario para el arriado e izado de los mismos.
	17ª	Examen final		

Calidad que se acredita Internacionalmente

V. METODOLOGÍA

La signatura se enseñara mediante la modalidad de clases magistrales, tutoriales y estudio de casos aplicable a trabajos grupales. El aprendizaje significativo se buscara mediante estrategias cognitivas, meta cognitivas y de manejo de recursos.

VI. RECURSOS

- 6.1 Documentos: Texto, separatas, guías de práctica.
- 6.2 Material audiovisual: discos compactos, videos, tutoriales.
- 6.3 Equipos: proyector multimedia, parlante.
- 6.4 Otros: diapositivas, USB, web, plumones, pizarra

VII. EVALUACIÓN

UNID.	PRODUCTO	CRITERIOS	PESO	%	INSTRUMENTOS
I					
II					
	EXAMEN PARCIAL				
III					
IV					
	EXAMEN FINAL				

CÓDIGOS	PESO	FÓRMULA PARA PROMEDIO FINAL
P.T.P.- Promedio de Trabajos Producidos	5	$N.F. = \frac{5(P.T.P.) + 2(E.P.) + 3(E.F.)}{10}$
E.P. = Examen Parcial	2	
E.F. = Examen Final	3	
E.A. = Examen de Aprobados		
P.E. = Promedio de Exámenes		
N.F. = Nota Final		

Calidad que se acredita Internacionalmente

NF1= Nota Final posterior al Examen de Aplazados.		$NF1 = \frac{N.F. + E.A.}{2}$
--	--	-------------------------------

VIII. REFERENCIAS (según APA)

- Barbudo Tratado de Maniobra 6ta. Edición 1980
- Baistrocchi Arte naval 4ta Edición 1952
- Enciclopedia General del Mar Garriga 1957
- Ricardi Mari Sagarra. Maniobra de Buques.
- Books.google.com.pe. 1999

Callao, del 2017

Docente Responsable de Asignatura

Jefe de Departamento Académico

SÍLABO DE MANIOBRA II

I. DATOS GENERALES

CÓDIGO	MMP202			
CARÁCTER				
CRÉDITOS	04			
PERIODO ACADÉMICO				
PRERREQUISITO				
HORAS	Teóricas:	02	Prácticas:	04
DOCENTE(S)				
JEFE(S) DE PRÁCTICA				

II. SUMILLA DE LA ASIGNATURA

La asignatura corresponde al área de Formación Profesional de carácter teórico-práctico. Tiene como propósito enseñar a los cadetes las diferentes maniobras básicas de un buque mono hélice, con doble hélice, con bowthruster. Para esto se desarrollaran los siguientes temas: Maniobras como fondear y levar anclas, atraque y desatraque a muelle, amarre y desamarre a boyas, maniobras especiales en aguas restringidas; gobierno del buque en mal tiempo, búsqueda y salvamento. Casos especiales como varadas, abordajes, abandono de buque, entrada y salida de dique.

III. COMPETENCIA

Ejecuta las diferentes maniobras básicas de un buque Mono hélice, con doble hélice, con Bow Thruster.

IV ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

UNIDAD	SEM ANA	CONOCIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
I Maniobras de buque Mono hélice	1ª	Conocer y definir un buque, sus partes y planos de formas.]	Describe los diferentes tipos de buques que existen, lo que presenta un plano de forma y las partes del buque	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica un tipo de buque, un plano de formas y las partes del buque. • Aplicar y reconocer los conceptos y definiciones referentes a las medidas del buque. • Aplicar cálculos de movimiento de pesos con los diferentes tipos de aparejos que trabajan en un buque. • Identificar y aplicar las diferentes maniobras de
II Medidas del buque	2ª	Conoce y define los diferentes tipos de desplazamiento, peso muerto, arqueado, francobordo, sociedades clasificadoras	Explica las diferentes medidas del buque	
III Manejo de grandes pesos I y II	3ª	Conocer la influencia de pesos abordo. Conocer los aparejos, tipos y principios	Explica cómo influyen los pesos en un buque, explicar el funcionamiento de un aparejo	
	4ª	Conocer y comprender principios y propiedades de las plumas y diferentes tipos de grúas. Movimientos de contenedores y carga rodada	Identifica los tipos de aparejos de abordo, así como el uso de los mismos en cargas rodadas y de contenedores.	

Calidad que se acredita internacionalmente

IV Timón	5ª	Conocer los tipos de timones. El servomotor y telemotor. Momento evolutivo, axiámetro, piloto automático	Describe los diferentes tipos de timones. Explicar el funcionamiento del sistema de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • gobierno. Aplicar y reconocer los principios y propiedades de los diferentes tipos de hélices y los efectos que producen en un buque de manera combinada con la pala del timón • Aplicar y reconocer los principios y propiedades
V Hélices	6ª	Conocer los principios de funcionamiento de una hélice. Definir pasos. Las hélices de paso fijo, definir cavitación, rozamiento, aspiración, corrientes y las fuerzas laterales producidas por las hélices.	Explica funcionamiento de una hélice. Describe hélices de paso fijo. Explica cavitación, rozamiento, aspiración, corrientes y las fuerzas laterales producidas por las hélices.	
	7ª	Conocer hélices de paso variable, hélices con toberas. Hélices azimutales, bow thruster, conocer los efectos que producen las hélices solas en las maniobras y en combinación con la pala del timón	Describe hélices de paso variable, hélices con toberas, hélices azimutales, bow thruster. Describe los efectos que producen las hélices solas en las maniobras y en combinación con la pala del timón	
VI Anclas	8ª	Conocer el ancla, tipos y características, principios de funcionamiento. Conocer tablas de anclas y cadenas. Resistencia y mantenimiento de las anclas.	Describe y explica los tipos y características de anclas	
9ª Examen Parcial				
VII Cadenas y accesorios	10ª	Conocer tipos de cadenas y marcado. Conocer la calibración, resistencia y mantenimiento de cadenas. Conocer principios de funcionamiento del cabrestante molinete y barbotín	Explica el funcionamiento del cabrestante, molinete, barbotín y cadenas	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los principios de funcionamiento o del cabrestante molinete.

Calidad que se acredita internacionalmente

VIII Resistencia y causas extrañas que influyen en el gobierno del buque	11ª	Conocer y aprender los efectos del viento, de olas y corrientes sobre el buque.	Explica e identificar los efectos del viento, de olas y corrientes sobre el buque	<ul style="list-style-type: none"> barbotín y cadenas Aplicar y reconocer los efectos del viento, de olas y corrientes. Aplicar las reglas de rumbo y cubierta, luces y marcas, reglamento de señales náuticas HIDRONAV 38 Aplicar y reconocer las señales acústicas y luminosas, señales de peligro Usar los diferentes tipos de botes, un pescante, los ganchos de escape
	11ª	Conocer y comprender los efectos del viento, olas y corrientes sobre el buque	Explica e identificar los efectos del viento, de olas y corrientes sobre el buque.	
	12ª	Conocer y comprender el efecto de escora, diferencias de calado. Efectos de casco sucio	Explica e identificar los efectos de escora, de diferencias de calado. Efectos de casco sucio.	
IX Reglamento internacional para prevenir abordajes 1972	13ª	Conocer y comprender las reglas de rumbo y cubierta, luces y marcas, reglamento de señales náuticas HIDRONAV 38	Explica las reglas de rumbo y cubierta, luces y marcas, reglamento de señales náuticas HIDRONAV 38	
		Conocer y comprender las señales acústicas y luminosas, las señales de peligro	Explica las señales acústicas y luminosas, las señales de peligro	
	14ª	conocer y comprender las exenciones y las diferentes situaciones que se presentan en el mar	Explica las exenciones y las diferentes situaciones que se presentan en el mar	
X Embarcaciones menores	15ª	<ul style="list-style-type: none"> Conocer, comprender los tipos de construcción y medios de propulsión de embarcaciones menores Conocer la nomenclatura de un bote. Estiba de botes, pescantes, ganchos de escape. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica e identificar los principios y propiedades Explica la estiba de botes, un pescante, los ganchos de escape, las propiedades de los diferentes tipos de botes 	

	16ª	Conocer los botes salvavidas, artefactos flotantes: balsas salvavidas. El equipamiento para arriado e izados de los botes.	Explica el uso de los diferentes tipos de botes salvavidas, artefactos flotantes: balsas salvavidas. El equipamiento para arriado e izado	Reconocer y usar los diferentes tipos de botes salvavidas, artefactos flotantes: balsas salvavidas y el equipamiento necesario para el arriado e izado de los mismos.
	17ª	<i>Examen final</i>		

V. INVESTIGACIÓN FORMATIVA

TEMA	FECHA DE PRESENTACIÓN
Características de un buque mercante	
Estabilidad de un barco	
Colreg	
Solas	

VI. METODOLOGIA

La asignatura se enseñara mediante la modalidad de clases magistrales, tutoriales y estudio de casos aplicable a trabajos grupales. El aprendizaje significativo se buscara mediante estrategias cognitivas, meta cognitivas y de manejo de recursos.

VII. EVALUACIÓN

UNIDAD	SEMANA	RUBROS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
I	1-2	TA	Reconoce los diferentes órganos de la OMI y sus funciones	Pasos y trabajos grupales
		CL		
II	3-4-5-6	TA	Aplicar reglas del reglamento Internacional para Prevenir Abordajes	Tareas y pruebas escritas
		CL		
Evaluación parcial				
III	7-8-9-10	TA	Reconocer dispositivos de separación de tráfico	Pasos y trabajos grupales
		CL		
IV	11-12-13-14-15-16	TA	Resuelve problemas cinemáticos en Rosa de Maniobra	Ejercicios y Pasos escritos
		CL		
Evaluación Final				

OBTENCIÓN DEL PROMEDIO

FORMULA	PESO	PROMEDIO FINAL
$CL = \frac{CL1 + CL2}{2}$	0,20	P = CL (0,20) + TA (0,50) + Eval. (0,30)
$TA = \frac{TA1 + TA2}{2}$	0,50	
Evaluación = 0,4 (Eval. Parcial) + 0,6 (Eval Final)	0,30	

La fórmula contempla los siguientes rubros:

CL1 = Control de lectura primer parcial.
CL2 = Control de lectura segundo parcial.
TA1 = Tarea académica primer parcial.
TA2 = Tarea académica segundo parcial.
Eval. Paro. = Evaluación Parcial
Eval. Final = Evaluación Final

VIII. REFERENCIAS

- **BARBUDO** Tratado de Maniobra 6ta. Edición 1980
- **MARI SAGARRA, RICHARD** Maniobra de los Buques. Edicions UPC

Callao, del 2017

Docente Responsable de Asignatura

Jefe de Departamento Académico

Interpretación: Los sílabos presentan recursos tales como documentos, separatas y guías, los cuales suelen ser inexistentes dentro del proceso de formación para el cadete. Por otra parte, las referencias bibliográficas corresponden a fuentes que tienen una notoria antigüedad, lo cual establece oportunidades de mejora en razón de mejorar las condiciones de aprendizaje de los cadetes.

Convenio SCTW

Evidencia:

Capítulo II El capitán y la sección de puente

Regla II/1

Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500

- 1 Todo oficial encargado de la guardia de navegación en un buque de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 500 poseerá un título de competencia.
- 2 Todo aspirante al título:
 - .1 habrá cumplido 18 años de edad;
 - .2 habrá cumplido un periodo de embarco no inferior a 12 meses, como parte de un programa de formación aprobado que incluya formación a bordo conforme a los requisitos de la sección A-II/1 del Código de Formación, hecho que habrá de constar en el oportuno registro de formación, o bien un periodo de embarco aprobado de, como mínimo, 36 meses;
 - .3 habrá desempeñado, durante el periodo de embarco requerido, los cometidos relacionados con la guardia de puente a lo largo de, como mínimo, seis meses, bajo la supervisión del capitán o de un oficial cualificado;
 - .4 reunirá los requisitos pertinentes de las reglas del capítulo IV para desempeñar, en cada caso, cometidos relacionados con el servicio radioeléctrico, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
 - .5 habrá completado una educación y formación aprobadas, y satisfará las normas de competencia que se establecen en la sección A-II/1 del Código de Formación; y
 - .6 satisfará las normas de competencia especificadas en el párrafo 2 de la sección A-VI/1, en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2 y de la sección A-VI/3, y en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/4 del Código de Formación.

Regla II/2

Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500

Capitán y primer oficial de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 3 000

- 1 Todo capitán y todo primer oficial de puente de buques de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 3 000 poseerán un título de competencia.
- 2 Todo aspirante al título:
 - .1 satisfará los requisitos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500, y habrá desempeñado ese cargo durante un periodo de embarco aprobado:
 - .1.1 no inferior a 12 meses, para el título de primer oficial de puente; y
 - .1.2 no inferior a 36 meses, para el título de capitán; sin embargo, este periodo podrá reducirse a un mínimo de 24 meses si se ha prestado servicio como primer oficial de puente durante un periodo de embarco no inferior a 12 meses; y
 - .2 habrá completado una educación y formación aprobadas, y satisfará las normas de competencia que se establecen en la sección A-II/2 del Código de Formación por lo que respecta a los capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 3 000.

Capítulo II

Normas relativas al capitán y a la sección de puente

Sección A-II/1

Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueado bruto igual o superior a 500

Normas de competencia

- 1 Todo aspirante al título:
 - .1 demostrará competencia para llevar a cabo, a nivel operacional, las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-II/1;
 - .2 como mínimo, estará en posesión del título idóneo para ocuparse de las radiocomunicaciones en ondas métricas, de conformidad con lo prescrito en el Reglamento de Radiocomunicaciones; y
 - .3 si se le designa como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro, estará en posesión del título idóneo, expedido o reconocido con arreglo a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.
- 2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para la titulación se enumeran en la columna 2 del cuadro A-II/1.
- 3 El nivel de conocimientos sobre las materias indicadas en la columna 2 del cuadro A-II/1 habrá de ser suficiente para que los oficiales encargados de la guardia de navegación desempeñen sus cometidos de guardia.*
- 4 La formación y experiencia para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia se basarán en la sección A-VIII/2, parte 4-1 –Principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación–, y tendrán también en cuenta tanto las prescripciones pertinentes de esta parte como la orientación facilitada en la parte B del presente código.
- 5 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado la competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-II/1.

Formación a bordo

- 6 Todo aspirante al título de oficial encargado de la guardia de navegación en buques de arqueado bruto igual o superior a 500, cuyo periodo de embarco, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2 de la regla II/1, forme parte de un programa de formación que satisfaga los requisitos de la presente sección, habrá de seguir un programa aprobado de formación a bordo que:
 - .1 garantice que durante el periodo de embarco prescrito el aspirante adquiere una formación práctica y sistemática, así como la experiencia necesaria en el desempeño de las tareas, cometidos y responsabilidades propias de un oficial encargado de la guardia de navegación, habida cuenta de la orientación facilitada en la sección B-II/1 del presente código;
 - .2 sea objeto de minuciosa supervisión y seguimiento por oficiales cualificados a bordo de los buques en que se efectúe el periodo de embarco; y

* Para la elaboración de los cursos podrán ser de utilidad los cursos modelo pertinentes de la OMI.

Cuadro A-II/1 (continuación)

Función: Navegación, a nivel operacional (continuación)

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Utilización de las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y empleo del inglés escrito y hablado	<i>Lengua inglesa</i> Suficientes conocimientos de inglés por parte del oficial, de modo que éste pueda utilizar las cartas y demás publicaciones náuticas, comprender la información meteorológica y los mensajes relativos a la seguridad y el funcionamiento del buque, y expresarse con claridad en el curso de sus comunicaciones con otros buques, estaciones costeras y centros del STM, y asimismo desempeñar los cometidos propios del oficial con una tripulación multilingüe, y tener capacidad para comprender y utilizar las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica	Se interpretan correctamente o están debidamente redactados las publicaciones y mensajes náuticos en lengua inglesa pertinentes para la seguridad del buque Las comunicaciones son claras y se comprenden
Transmitir y recibir información mediante señales visuales	<i>Señalización visual</i> Capacidad para utilizar el Código Internacional de Señales Capacidad para transmitir y recibir señales luminosas en Morse, señales de socorro SOS como se especifican en el Anexo IV del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, y en el apéndice 1 del Código Internacional de Señales, y señales visuales de una sola letra, también especificadas en el Código Internacional de Señales	Evaluación de los resultados de la instrucción práctica y/o la simulación	Se realizan siempre con éxito las comunicaciones de las que es responsable el operador
Maniobrar el buque	<i>Maniobras y gobierno del buque</i> Conocimientos de: .1 los efectos del peso muerto, calado, asiento, velocidad y profundidad del agua bajo la quilla en las curvas de evolución y distancias de parada .2 los efectos del viento y de las corrientes en el modo de gobernar el buque .3 maniobras y procedimientos para el salvamento de hombre al agua .4 empopamiento, aguas poco profundas y efectos similares .5 procedimientos correctos de fondeo y amarre	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 experiencia aprobada con modelo de buque a escala y tripulado, si procede	En las maniobras normales no se exceden los límites de seguridad operativa de los sistemas de propulsión, gobierno y suministro de energía Los ajustes del rumbo y velocidad del buque mantienen la seguridad de la navegación

Interpretación: El Convenio STCW establece competencias mínimas establecidas para el oficial encargado de la guardia de navegación, los cuales pertenecen al nivel operacional. En el cuadro A-II/1 se establecen requerimientos mínimos en los que resalta la "función navegación" a nivel operacional; dentro de la misma, se resalta la competencia "maniobrar el buque", los cuales a su vez detalla capacidades de formación sobre los procedimientos correctos de fondeo y amarre.

En consecuencia, existe lógica necesaria para comprender que los planes de formación que tienen vinculación directa con los cadetes de la especialidad de puente deben considerar los aspectos de formación antes mencionado.

Curso modelo OMI 7.03

Evidencia:

OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH

COMPETENCE 1.9	Manoeuvre the Ship	IMO Reference
	<ul style="list-style-type: none"> - states that reduced speed should be used in shallow water and narrow channels to reduce shallow water effects and allow time to correct an unwanted sheer - states that increased vibration may be experienced in shallow water 	
1.5	<p>Proper procedures for anchoring and mooring (4 hours)</p> <ul style="list-style-type: none"> - describes how anchors should be cleared away ready for use - describes how the approach to an anchorage is made with regard to current and wind - states that anchors should be walked back clear of the hawse pipes when approaching the anchorage - describes the use of anchor buoys - describes the safety measures to be taken by the anchor party - describes the method of letting go and the amount of cable to veer initially - describes the marking of the cable and the reports to be made to the bridge - explains how to determine when the ship is brought up - states that the lights or shape for a vessel at anchor should be displayed as soon as the ship is brought up - describes the procedures for anchoring in water too deep to let the anchor go on the brake - describes the securing of anchors on the completion of anchoring - describes the preparation for and procedure during heaving up <p><i>Note that the following knowledge is not required under part A, chapter II, table A-III/1 of the STCW Code. This knowledge more directly relates to the seamanship in line-handling, mooring and anchoring and may also be included in the instruction for able seafarer. It is recommended that the trainee has basic knowledge of the following</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - explains how to handle cable safely in a non-self-stowing locker - explains how to secure anchors and seal spurling pipes for a sea passage - lists the preparations to be made for berthing alongside - describes the use of head ropes, stern ropes, breast ropes and springs - describes the safety measures to be taken when handling mooring ropes and wires - describes how to join two mooring ropes together - describes typical mooring arrangements - demonstrates how to put a stopper on a rope or wire rope - demonstrates how to make a mooring rope or wire fast to bits - describes the use of self-tensioning winches - states the importance of keeping mooring lines clear of the propeller and notifying the bridge when the propeller is not clear - describes how to make fast tugs on towing hawsers or lashed up alongside - describes the use of fenders during berthing and when secured in position - describes methods of mooring to a buoy - explains how to use a messenger to pass a wire or chain to a buoy - explains how to set up and secure a ship wire 	

COMPETENCE 1.9	Manoeuvre the Ship	IMO Reference
	<ul style="list-style-type: none"> - describes the method of securing ropes and wires to a buoy - describes the procedures for singling up and letting go from berths and buoys - explains how to slip a slip wire - describes how to stow mooring ropes and wires for a sea passage - explains how to rig and light the pilot ladder - states what equipment should be at hand ready for use at the pilot ladder - states that the rigging of the ladder and the embarkation and disembarkation of the pilot should be supervised by a responsible officer 	

Interpretación: El Curso modelo OMI 7.03 establece detalles mínimos del conocimiento sobre los componentes de maniobra de amarre, en la cual se plasman consideraciones sobre las líneas de amarre, patrones de amarre y sobre los equipos de amarre tanto del puerto y del buque, en consecuencia, los planes de formación deben ceñirse de manera inicial a tales aspectos que se encuentran establecidos en libros oficiales enraizados a la formación y educación marítima.

Evidencia:

HTW 2/3/4
Annex, page 140

COMPETENCE: USE THE IMO STANDARD MARINE COMMUNICATION PHRASES AND USE ENGLISH IN WRITTEN AND ORAL FORM **References**

- demonstrate procedures for transmitting distress calls on radio using GMDSS

1.4 Perform the officer's duties

.1 Keep a log and other voyage records (5 hours)

- explain the requirements to keep a proper log and other voyage records on board R8
P17 p 73-95
- summarise the types of information to be properly recorded according to the company's Safety Management requirements
- develop a glossary to keep a log on routine scenarios such as ocean passages and coastal navigation P3 p 43
P18 p 101-148
- develop a glossary to record incidents, accidents and other abnormal situations on board
- develop a glossary to record performance checks and tests of navigational systems
- scan and draft logs and records by using given scenarios

.2 Identify and describe ship's type, structure and equipment (5 hours)

- identify and describe different kinds of ships T7 p50-79
- identify the principal structural members of a ship and the proper names for the various parts T7 p144-179
- brainstorm new developments and innovations in shipping, ship design and marine technology P25 p17-26
T3 p 62-80
- summarise the main functions of major deck machinery T12 p 1-6
P25 p 13-17
- identify the fire fighting and lifesaving equipment on board ship T3 p 98-103

P31

COMPETENCE: USE THE IMO STANDARD MARINE COMMUNICATION PHRASES AND USE ENGLISH IN WRITTEN AND ORAL FORM	References
	p 10.1-10.6
- study a sample of Sea Protest and identify the key elements	T18 p 11.1-11.11
1.5 Communicate appropriately with a multi-lingual crew (10 hours)	
.1 Establish communication and demonstrate the ability to communicate in routine and face-to-face situations onboard ship	M11
- describe and compare orally events, places, processes (e.g. ports, voyages, weather conditions)	
- exchange information orally giving opinions, and agree or disagree giving points of view	
- understand orders, ask for and give relevant information	
- conduct appropriate VHF communication to avoid collisions.	
- simulate internal communication between crew members during berthing and unberthing operations	T3 p 215-217 T12 p 79-84
.2 Demonstrate the ability to communicate with other crew members, especially multilingual and multi-ethnic crews	P12 p187, p241-285
- demonstrate the knowledge and ability to apply social conventions and awareness of cultural aspects and language diversities appropriately	
- compare the basic philosophy of at least two cultures; e.g., religions, habits, politeness, do's and don'ts, etc.	
- identify the language problems that can arise and endanger effective communication on board ship	
- identify the social responsibilities of crew members and illustrate the challenges involved	P32 p119-131
- listen to orders and messages spoken by non-native English speaking persons and identify the basic information	
- write down tips on how to improve working relationships on board	P33 p187-204

I:\HTW\2\HTW 2-3-4.doc

Interpretación: El curso modelo OMI 3.17, relacionado al inglés marítimo establece consideraciones que están relacionadas a la maniobra de amarre. El párrafo 2 del ítem 1.4 y el párrafo 1 del ítem 1.5 consideran alcances que involucran a los componentes de la maniobra de amarre, por lo tanto, las capacidades formativas no solamente se encuentran relacionados con conocimientos en la lengua materna de los cadetes, sino es fundamental considerar los alcances del inglés técnico marítimo, lo cual se encuentra regulado en la formación de la gente de mar.

<p>Fuentes bibliográficas y electrónicas diversos sobre información técnica en relación a los componentes de la maniobra de amarre</p> <p>-Se encuentran especificadas dentro de la bibliografía de la guía final (Ver Anexo 8).</p>
<p>Triangulación final</p>
<p>-Con la información recabada, se pudo responder al objetivo específico en el cual se busca el diseño de una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM.</p> <p>-En consecuencia, se estableció el diseño inicial de la guía didáctica en relación al contenido, objetivos, estructura, actividades de aprendizaje y actividades de evaluación.</p>

4.1.3. Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM

-) Con la guía diseñada en una primera instancia, se envió a especialistas vinculados a asuntos de formación sobre el Programa Académico de Marina Mercante para brindar su apreciación sobre el material didáctico respecto a los “Componentes de la maniobra de amarre” orientado a los cadetes de puente.

Los especialistas considerados como “expertos” valoraron la guía en el nivel “Alto” (Ver Anexo 6), lo cual representa que la guía didáctica esta

excelentemente direccionado, lo cual cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje que se propone.

Los expertos que participaron para la validación de la guía didáctica estuvo conformado por un Práctico Marítimo, dos Capitanes de Marina Mercante, un Primer Oficial de Puente y una Docente experta en Inglés Marítimo, quienes formularon los siguientes comentarios para mejorar su diseño y contenido en relación con algunas falencias que puedan ser corregidas para su versión final:

Tabla 3

Expertos, su experiencia y observaciones respecto a la guía didáctica sobre “Componentes de la maniobra de amarre”

Experto	Experiencia	Observaciones
Práctico Marítimo	-30 años	-Es importante considerar <u>aspectos básicos, ya que al ser un contenido con dirección a cadetes en formación</u> debería tomarse cuidado con cada uno de ellos.
Capitán de Marina Mercante	-20 años	-Es fundamental <u>establecer los aprendizajes esperados</u> en cada capítulo en infinitivos, ya que se podrá observar lo que el cadete debe conocer al término del desarrollo de la misma.
Capitán de Marina Mercante	-15 años de experiencia	-Como todo manual o guía didáctica es necesario también tener en cuenta las <u>competencias genéricas</u> que el cadete debe poseer para el desarrollo de las mismas. Por otra parte, <u>acotar la información sobre los contenidos que se van a establecer proponiendo pensamientos y evaluaciones</u> que incite al cadete a mantener una constante evaluación.
Primer Piloto	-15 años de	-Me gusta el contenido que proyecta la guía didáctica, sin embargo, <u>sugiero poner material gráfico sin buscar hostigar la visión de la guía</u> , ya que es una forma de cómo poder consolidar ideas y conocimientos sobre los distintos elementos que pueden tenerse en cuenta respecto a los elementos

de Puente	experiencia	de amarre de un buque. Dar detalles específicos para que el cadete adquiriera conocimientos básicos que logre profundizar en años posteriores y más aún en su etapa de embarco al término de su formación.
Docente en Inglés Marítimo	10 años de experiencia	-En la actualidad es importante consolidar herramientas pedagógicas y didácticas sobre asuntos vinculados a la educación y formación marítima, para lo cual al considerar que la carrera mercante está muy ligada a la formación o poseer competencias con el idioma inglés, <u>sugiero que en la guía se presente el doblaje de la terminología en inglés respecto a palabras o frases que sean importantes</u> , de tal manera que el cadete pueda ir familiarizándose desde los primeros años al recibir la guía, dándole un mayor refuerzo para la propuesta que establecen.

Con las apreciaciones recopiladas producto de las observaciones establecidas por los expertos, la guía se mejora, dándole una estructura y diseño que evidencie las sugerencias establecidos por los especialistas. De esta forma, se finaliza con la primera apreciación establecida por expertos sobre la temática que la guía didáctica pretende mejorar en los cadetes de puente quienes forman parte de la población objeto de estudio.

Secuencialmente, con el aporte de los jueces expertos se pudo establecer un diseño final de la guía, con el fin de mejorar su aspecto y pueda cumplir con los objetivos que se pretenden respecto a las capacidades que pretende fomentar respecto a la materia establecida. (Ver guía final en el Anexo 8).

Una vez finalizada la elaboración de la guía final, se presentó el material didáctico a los cadetes y egresados (Muestreo de participantes voluntarios) quienes brindaron sus apreciaciones de acuerdo a los cuestionarios de opinión finales, cuyos resultados se presentan a continuación:

Análisis e interpretación de resultados de los cadetes y egresados momento antes de recibir la guía didáctica				
N°	ITEMS	UN POCO	NO	SI
1	¿Conoce usted una guía didáctica para trabajar aspectos relacionados con los “Componentes de la maniobra de amarre” que le ayude a mejorar su aprendizaje?	5%	95%	10%
2	¿Ha utilizado alguna guía didáctica en las clases llevadas a cabo durante su formación académica referente al tema indicado o vinculado al mismo (Maniobra de amarre)?	1%	97%	2%
3	¿Considera poder elevar su nivel de aprendizaje utilizando una estrategia diferente que le permita una interacción directa con los conocimientos sobre los “Componentes de la maniobra de amarre”?	2%	3%	95%
4	¿Sería adecuado contar con una guía que le permita desarrollar conocimientos de manera didáctica para el desarrollo del aprendizaje sobre “Componentes de maniobra de amarre”?	8%	2%	90%
5	¿Las guías didácticas contribuyen a fomentar el aprendizaje en el desarrollo de las clases durante el período de formación académica, así como de manera individualizada?	10%	1%	89%
Análisis:				
<p>1) El 95% manifestaron que “no” conocen una guía didáctica para trabajar aspectos relacionados con los “Componentes de la maniobra de amarre” que puedan ayudar a mejorar su aprendizaje, un 10% “sí” conocieron una guía didáctica mientras que el 5 % “en un poco”.</p> <p>2) El 97% manifestaron que “no” han utilizado alguna guía didáctica en las clases llevadas a cabo durante su formación académica referente a la</p>				

- maniobra de amarre, un 2 % en “sí”, y un 1% en “un poco”.
- 3)** El 95% manifestaron en “sí” poder elevar su nivel de aprendizaje utilizando una estrategia diferente que le permita una interacción directa con los conocimientos sobre los “componentes de la maniobra de amarre”, un 3% en “no”, sin embargo, un 2% en “un poco”.
- 4)** El 90% manifestaron en que “sí” sería adecuado contar con una guía que le permita desarrollar conocimientos de manera didáctica para el desarrollo del aprendizaje sobre “componentes de maniobra de amarre”, un 8% en “un poco” mientras que el 8% en “un poco”.
- 5)** El 89% manifestaron en un “sí” que las guías didácticas contribuyen a fomentar el aprendizaje en el desarrollo de las clases durante el periodo de formación académica, así como de manera individualizada, un 10% en “un poco”, mientras el 1% en un “no”.

Interpretación:

De la información obtenida de la encuesta dirigida específica se desprende que utilizar y contar con una guía didáctica ayudará a los cadetes a elevar o mejorar su conocimiento sobre los “componentes de la maniobra de amarre” y en correspondencia mejorar capacidades respecto a los conocimientos que engloban la maniobra de amarre.

Se concluye bajo la información recopilada que elaborar una guía con un enfoque didáctico es necesario para los cadetes de la especialidad de puente.

Una vez aplicado el primer cuestionario, se brindó la guía finalizada, y después de 15 días se procedió a aplicar el cuestionario de opinión final, sobre el cual se establece el siguiente análisis e interpretación respecto al material didáctico elaborado.

Análisis e interpretación de resultados de los cadetes y egresados momento después de recibir la guía didáctica				
N°	ITEMS	UN POCO	NO	SI
1	¿La guía didáctica ha contribuido a adquirir nuevos conocimientos?	0%	0%	100%
2	¿Considera usted que la guía didáctica genere interés y motivación en los cadetes?	2%	0%	98%
3	¿La guía didáctica te ha ayudado a desarrollar conocimientos teóricos de forma independiente?	0%	0%	100%
4	¿Sería adecuado contar con una guía que le	0%	0%	100%

	permita mejorar sus conocimientos sobre “componentes de maniobra de amarre” orientado al nivel del cadete de puente?			
5	¿Las guías didácticas contribuirían a mejorar el aprendizaje, sobre los diversos temas que engloban “la maniobra de amarre”?	0%	0%	100%
Análisis:				
<p>1) El 100% de cadetes y egresados sostuvieron en “si” sobre la guía didáctica contribuye a adquirir nuevos conocimientos</p> <p>2) El 98% de cadetes y egresados manifestaron en “si” acerca de la guía didáctica que genere interés y motivación en los cadetes, mientras que un 2% sostienen en “un poco” interés</p> <p>3) El 100% de cadetes y egresados declararon en “si” con respecto a la guía didáctica ayuda a desarrollar conocimientos teóricos de forma independiente.</p> <p>4) El 100% de cadetes y egresados manifestaron en “si” sobre que sería adecuado contar con una guía que le permita mejorar sus conocimientos sobre “componentes de maniobra de amarre” orientado a nivel del cadete de puente.</p> <p>5) El 100% de cadetes y egresados sostuvieron en “si” acerca de las guías didácticas que contribuyan a mejorar el aprendizaje, sobre los diversos temas que engloban “la maniobra de amarre”.</p>				
Interpretación:				
De la información recabada cabe indicar que en la mayoría de los cadetes y egresados la guía didáctica les he ayudado a mejorar conocimientos de manera independiente sobre los “Componentes de la maniobra de amarre”, generando mayor interés y expectativa sobre la materia y los temas que se relacionan. En conclusión, la elaboración de la guía didáctica se caracteriza por aportar con conocimiento didáctico y a nivel para proyectar conocimientos más complejos como parte del desarrollo profesional en relación del amarre.				

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

De acuerdo con los resultados presentados, los cuales son coherentes con la matriz metodológica el cual se puede visualizar en el Anexo 7 del presente informe de tesis, se puede dar evidencia de la secuencia de actividades los cuales en conjunto permitieron realizar la guía y validarla con la ayuda de expertos y unidades de información que forman parte de la población objetivo del material didáctico elaborado.

La elaboración de la guía didáctica, desde una perspectiva subjetiva, con base a los resultados presentados y vinculando la información de las unidades de información quienes aportaron sus apreciaciones sobre la misma, determina que constituye un material de desarrollo autoinstructivo que ayuda a los cadetes de puente sobre una

materia importante que configura la formación respecto a la maniobra de amarre de acuerdo con el marco de formación internacional.

De acuerdo a la carencia de estudios vinculados a la formación marítima, en la cual se proponen materiales sobre temáticas específicas que ayuden de manera didáctica a fortalecer el aprendizaje de los cadetes o alumnos náuticos, el presente trabajo de investigación aporta estableciendo una secuencia de actividades sobre las cuales se pueden proyectar otros estudios con carácter similar al tema desarrollado u otros.

En el presente estudio, se pudo poner en evidencia la necesidad de la elaboración de la guía a través de la aplicación de encuestas, plasmando luego el rigor del análisis documental con el cual se pudo construir el primer diseño del material, sobre el cual expertos en el tema brindaron su apreciación para luego buscar información que pueda dar sustento lógico de su validez en correspondencia con su futura aplicación a razón de posturas sobre una población de características similares para quienes va dirigida la guía, quienes desarrollaron cuestionarios finales de aceptación.

Respecto a la validez interna, se puede establecer que las técnicas tales como la encuesta y la documentación con los cuales se recaba la información que caracteriza la fase empírica del proceso investigativo fueron los adecuados, los cuales enmarcan una secuencia de actividades que determinan el manejo flexible de la información propio de un proceso cualitativo.

Para estudios posteriores o afines donde los investigadores realicen el desarrollo de una línea de investigación y objetivos similares a la del presente estudio, es importante que consideren algunas de las limitaciones los cuales en primera instancia tiene que ver con la falta de material de referencia en cuestiones de investigaciones que fomenten la pedagogía marítima a nivel nacional, por otra parte, considerar que la gran mayoría de fuentes de información suelen estar en fuentes especializadas internacionales, los cuales en su mayoría proyectan información en el inglés técnico marítimo.

Respecto a la validez externa, se puede establecer que los resultados del presente estudio no pueden ser generalizados a otros contextos que vinculen contextos similares a la formación académica que reciben los cadetes de ENAMM, debido a que se evalúan aspectos muy propios del desarrollo de la información que reciben los cadetes quienes compartieron información específica con los cual se fundamentó y se desarrolló la guía didáctica en razón de la materia de análisis que dirigió el proceso investigativo; sin embargo, podrían servir como para establecer discusiones y comparaciones en base a lo que se pueda plantear en estudios similares y posteriores.

Con la investigación de Centurión (2018), existen concordancias metodológicas respecto al proceso que estableció en la cual enmarca la elaboración de una guía didáctica fomentado el aprendizaje basado en problemas, lo cual caracteriza a la guía que se desarrolló en el presente estudio, ya que se establece actividades de evaluación lo cual de alguna u otra forma busca que el cadete o alumno que lo desarrolle tenga dificultades que pueda superar dentro del proceso del desarrollo del

mismo. Se avala la postura del autor sobre la cual se establece que muchas veces los docentes apelan al desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos mediante recursos didácticos.

Con el trabajo de Ortega y Vega (2017) en la cual elabora una guía de estadística para mejorar el aprendizaje de un curso en estudiantes de pregrado, se constata un procedimiento similar al que se estableció en el presente trabajo de investigación. Sin embargo, a diferencia del presente estudio, pudo aplicar su material a su población objetivo con el cual realizó un análisis estadístico el cual le provee un resultado con mayor objetividad a diferencia de las apreciaciones que se recogen de la unidades de información en correspondencia con el presente material que se brinda en el presente trabajo, por lo que es necesario resaltar que no se pudo llegar a dicho nivel debido a que el estudio se desarrolló en tiempos pandemia (COVID 19), lo cual establece ciertas limitaciones para una aplicación en donde se observe el desarrollo de la misma donde se pueda matematizar datos para establecer su efectividad.

Con el estudio de Perez y Ugarelli (2017) no existe una concordancia respecto a la metodología de estudio, sin embargo, fue importante para el desarrollo y precisión de los contenidos que se establecen dentro de la guía, debido a que ambos autores plantean una formalización del contenido sobre los “componentes de la maniobra de amarre” tomando como referencia material técnico de vinculación cercana al contexto de formación en la cual se establecen las consideraciones teóricas y prácticas sobre el tema desarrollado. Bajo dicha perspectiva, se avala la conceptualización sobre el

concepto de “componentes de maniobra de amarre” en el presente estudio, marcando el punto de partida de la elaboración del material elaborado.

Respecto al trabajo de Izaguirre y Estrada (2017) se resalta la identificación de necesidades de formación respecto a los cadetes de primer año de la especialidad de puente de ENAMM respecto a la maniobra de amarre, ya que, basado en un argumento similar de actualidad, se proyectó el objetivo que enmarcó la secuencia de actividades que se establecieron para el presente trabajo de investigación. Cabe resaltar que los autores realizaron un estudio de nivel correlacional a diferencia del presente trabajo el cual se desarrolló en un nivel exploratorio en concordancia con el propósito investigativo que se sigue.

Con el estudio realizado por Sánchez (2018), el cual guarda coherencia respecto a la metodología de estudio que enmarcó su proceso investigativo establece un conjunto de teorías elementales sobre la maniobra de amarre, los cuales se corroboran con las fuentes especializadas que vinculan temáticas sobre la materia de estudio. Dicha información que el autor establece sirvió de base para profundizar en un contenido que se ciña a los que se establece en el Convenio STCW. Una postura a resaltar del autor, sobre las cuales se fundamenta la importancia de la elaboración de la guía que se presenta en el presente trabajo de investigación, enmarca que todo marino conozca el funcionamiento y finalidad de cada elemento de la maniobra, lo cual establece una orientación a fomentar la seguridad, lo que constituye un principio fundamental de la formación en el ámbito marítimo.

Sobre el trabajo de Valente (2015), en la cual elaboró una guía con un enfoque constructivista, cuya caracterización enmarca también el presente trabajo de investigación, fundamento un proceso de características similares al presente trabajo de investigación. Los resultados que determinan la necesidad de elaboración, diseño y validación de la guía tiene particularidades similares al trabajo realizado por el autor, ya que a través de un análisis subjetivo independiente de cada unidad de información enmarca los criterios objetivos a través del método de triangulación de informantes y técnicas de recolección de datos. El autor caracteriza su proceso investigativo con etiquetas que siguen un patrón similar al establecido para el presente estudio.

Con el trabajo de Vilela (2015), cuya caracterización sobre los sistemas de amarre es avalada en el desarrollo de la orientación temática correspondiente al desarrollo de la guía didáctica, se resalta la importancia de poner atención a la maniobra de amarre, ya que es una operación muy peligrosa. En tal sentido, los esfuerzos por brindar cada vez mejores oportunidades de aprendizaje sobre los cadetes que forman parte del futuro recurso humano que opere los buques, no debe tomar una actitud reactiva, sino fomentar prácticas que orienten a mejorar cada vez estrategias eficientes en la búsqueda por mejorar el profesionalismo de la gente de mar. El autor realiza su estudio bajo un enfoque similar al presente trabajo de investigación en la cual establece un estudio documental sobre los distintos elementos que forman parte de los sistemas de amarre, lo cual fue un punto de referencia importante para definir el contenido de la guía plasmada en el presente estudio.

Por último, se resalta la postura de Holguín (2012) sobre la cual enmarcó su objetivo de elaborar una guía didáctica para un contexto de ciencias contables, estableciendo que las faltas de guías didácticas muchas veces hacen visibles que los alumnos puedan disponer de una fuente bibliográfica idónea que sea coherente con la enseñanza que recibe en clases. Dicha apreciación suele ser similar al contexto en el cual se proyecta la guía sobre “los componentes de la maniobra de amarre”, ya que se pudo poner en evidencia que en el contexto nacional no suelen desarrollarse material didáctico autoinstructivo que refuerce la condición de los cadetes náuticos no solo sobre temas relacionados a la maniobra de amarre, sino sobre materias de diversa índole. Cabe resaltar que el autor desarrolló su proceso investigativo bajo un enfoque de características similares al presente trabajo de investigación.

5.2. Conclusiones

1. Se elaboró la guía didáctica sobre “componentes de la maniobra de amarre”, la cual establece los elementos más importantes que hacen efectiva la maniobra en sí, lo cual puede contribuir al desarrollo de uno de los temas que se corresponden dentro de la asignatura de Maniobras la cual desarrolla en su período de formación académica en ENAMM, lo cual es coherente al marco de formación internacional dentro del ámbito marítimo.
2. El diagnóstico establecido sobre la necesidad de elaborar la guía, a partir de la apreciación de los encuestados los cuales se compuso por cadetes y egresados que siguieron el curso de Maniobras, determinó considerando información vinculada a normas de formación y educación marítima, sílabos de Maniobra I y II, conocimiento sobre el concepto de los componentes de maniobra de amarre, inglés marítimo, material didáctico y experiencia a bordo, que no existe una coherencia que defina un aprendizaje significativo sobre los asuntos que se vinculan al curso, para lo cual se esclarece que existe la necesidad de poder elaborar la guía.
3. El diseño de la guía, en un primer momento, se formuló considerando los siguientes aspectos: Contenido, objetivos, estructura, actividades de aprendizaje y actividades de evaluación, cuyo contenido parte de información técnica lo cual fue coherente con lo que se establece en el Convenio STCW y el curso modelo OMI 7.03. Posterior a la validación y las apreciaciones de expertos, los aspectos

que definen la guía se estructuró de la siguiente manera: Propósito, conocimientos, aprendizajes esperados, habilidades, actitudes, situación didáctica, secuencia didáctica, rúbrica, actividad formativa con TIC, evaluación sumativa, autoevaluación y coevaluación.

4. La validación de la guía, a través de la postura establecida por los expertos, permitió mejorar la guía elaborada, lo cual bajo la percepción de los cadetes y egresados permitió recabar información confiable que determina su aplicación respecto al reforzamiento del conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre. Es así que de acuerdo con la secuencialidad de actividades coherente con los objetivos se puede establecer que la guía podría representar un aporte en virtud de mejorar condiciones respecto a la temática central de análisis en referencia a los cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.

5.3. Recomendaciones

1. Se recomienda fomentar el uso de la Guía elaborada como parte del desarrollo del presente estudio, tanto en el período académico del cadete correspondiente al curso de Maniobras. Así también, es importante publicar la guía en la biblioteca virtual, de tal manera que pueda tener un uso masivo en interesados con temas vinculados a la educación y formación marítima.
2. Se sugiere a los encargados del Programa académico de la especialidad de puente aplicar escalas y cuestionarios de valoración con el fin de recabar información acerca de algunos aspectos que sean susceptibles a ser mejorados con respecto al diseño, estructura y contenido de la guía elaborada; de tal manera, que se pueda potenciarse y mejorarse en beneficio de los cadetes.
3. Se recomienda analizar con mayor detalle los contenidos técnicos establecidos en el Convenio STCW
4. y los cursos modelos OMI respecto a la formación del oficial de puente, con la intención de diseñar estrategias y recursos didácticos como lo establecido en el presente estudio y se propicie mayores alcances que contribuyan al profesionalismo de los cadetes y la gente de mar respectivamente.
5. Se sugiere realizar investigaciones con respecto a la falta de recursos y materiales didácticos a nivel nacional sobre las asignaturas que corresponden a la especialidad de puente, con el fin de evidenciar oportunidades de mejora sobre los cuales se pueda trabajar en conjunto en beneficio de la educación y formación marítima globales en el contexto local.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas

- Álvarez, A., & Álvarez, V. (2014). *Métodos en la investigación educativa*. México: UPN.
- Begazo, J., Borja, C., & Flores, A. (2019). *Propuestas para mejorar la eficacia del sistema de gestión de la protección marítima portuaria nacional: Un cambio en la imagen del comercio exterior del Perú* (Tesis doctoral). Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, Perú.
- Centurión, J. (2018). *Aprendizaje basado en problemas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de electrónica del IESTP “República Federal Alemana”* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Perú.
- Collachagua, L. (2019). *Elaboración de una guía didáctica de educación alimentaria para escolares*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.
- De la Cruz, G., & García, I. (2014). *Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo*. Edumecentro, Cuba.
- Entwistle, N. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. España: Paidós.
- García, A. (2013). *La guía didáctica*. España: Editorial BENED.
- Guerra, C. (2015). *Maniobras lo que conocemos, estado actual y expectativas de futuro* (Tesis doctoral). Universidad de la Laguna, España.
- Holguín, J. (2012). *Elaboración de una guía didáctica contable que sirva como herramienta de estudio para los estudiantes de primero a tercer nivel de la*

Escuela de Contabilidad y Auditoría de la PUCESE (Tesis de licenciatura).
Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, Ecuador.

Izaguirre, J., & Estrada, C. (2017). *Conocimiento teórico de maniobras de amarre y rendimiento académico en la asignatura en los cadetes del primer año de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau, 2017* (Tesis de pregrado). Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, Perú.

Jiménez, O. (2016). *Lineamientos para la elaboración de guías de estudio en la metodología de Aula Taller, aplicados a la enseñanza de la perspectiva geométrica en el grado séptimo de básica secundaria*. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación científica* (6^{ta} ed.). México: Mc Graw Hill.

Ortega, C., & Vega, E. (2017). *Guía de estadística en el aprendizaje del curso de estadística general en estudiantes del pregrado en la UNMSM – 2016* (Tesis doctoral). Universidad Cesar Vallejo, Perú.

Ortega, C. (2012). *Diseño y aplicación de guías didácticas como estrategia metodológica para el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de Física*. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

Perez, F., & Ugarelli, Y. (2017). *Efecto del programa: “Understanding Mooring” para reforzar el conocimiento teórico sobre elementos fundamentales de la maniobra de amarre aplicado a los cadetes de 3^{er} año puente de la Escuela*

- Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, 2016 (Tesis de pregrado).
Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, Perú.*
- Pilco, Y. (2018). *Propuesta del módulo autoinstructivo “BAINF” para elevar el nivel de manejo de herramientas básicas de las TICS en los estudiantes del 4to grado de educación secundaria de las instituciones educativas de la UGEL Tarata*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.
- OMI. (2017). *Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardias para la gente de mar – Convenio STCW*. Reino Unido: CPI Group.
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación – Fundamentos y tradiciones*. España: Mc Graw Hill.
- Sánchez, D. (2018). *Maniobras de atraque y fondeo (Tesis de licenciatura)*. Universidad de la Laguna, España.
- Rivas, L. (2017). *Elaboración de tesis – Estructura y metodología*. México: Trillas.
- Supo, J. (2014). *Seminarios de investigación científica*. Perú: Bioestadístico.
- Ulloa, A. (2000). *La guía de estudio, función y construcción*. México: UAEM.
- Valente, J. (2015). *Elaboración y aplicación de una guía didáctica con enfoque constructivista para el aprendizaje de Física y Laboratorio I, con los estudiantes de tercer semestre de la Escuela de Ciencias Exactas en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas de la Universidad Nacional de Chimborazo durante el período diciembre 2012-2013 (Tesis de licenciatura)*. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

Villa, R. (2015). *Sistemas de amarre en buques: Situación actual y evolución futura* (Tesis doctoral). Universidad de la Coruña, España.

Referencias hemerográficas

Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. (2009). Temas para la educación: *Definición, factores y clases*, 3-4

Mejía, M. (2013). La guía didáctica: *Práctica de base en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la gestión del conocimiento*, 51-52.

Morales, E. (2013). Desarrollo de competencias a través de objetos de aprendizaje: *Revista de Educación a distancia*, 86-91.

Referencias electrónicas

- ANDU – Asociación Nacional de Docentes Universitarios. (2019). *Diseño y elaboración de recursos didácticos para el aprendizaje*. Recuperado de http://www.profesoresuniversitarios.org.mx/recursos_didacticos.pdf
- Arranz, A. (2017). *Teorías del aprendizaje: Aplicaciones educativas y prácticas*. Recuperado de <https://blog.cognifit.com/es/teorias-del-aprendizaje/>
- Calmet, L. (2014). *Enfoque por competencias: Una visión del aprendizaje*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=6bCkOOWMwGE&t=554s>
- Concepto de aprendizaje. (2019). *¿Qué es el aprendizaje?* Recuperado de <https://concepto.de/aprendizaje-2/>
- Cortez, L. (2017). *Maniobra de amarre o atraque*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/luismiguelcortezsolis/maniobras-de-amarre-o-atraque>
- Kantharia, R. (2016). *Una breve introducción a las técnicas de amarre de un buque*. Recuperado de <https://www.marineinsight.com/wp-content/uploads/2016/08/Imp-Mooring-Operation-ebook-final.pdf>
- Mas Maestros. (2019). *Los paradigmas de la evaluación en la educación*. Recuperado de <http://masmaestros.com/podcast/18-los-paradigmas-de-la-evaluacion-en-la-educacion/>.
- Mutis, L. (s.f.). *Las guías de aprendizaje*. Recuperado de www.D10Z.com

- OMI. (2019). *Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar*. Recuperado de [http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx)
- Pérez, M. (2019). *¿Qué es aprendizaje?* Recuperado de <https://conceptodefinicion.de/aprendizaje/>
- Perez, F., & Ugarelli, Y. (2016). *Guía sobre elementos fundamentales de la maniobra de amarre*. Perú: ENAMM.
- Quevedo, I. (2008). *¿Qué son las guías de aprendizaje?* Recuperado de <https://www.portalliceo.com/Administrador/documentos/caracteristicas%20guias.pdf>
- Raya, E. (2010). *Factores que intervienen en el aprendizaje*. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7060.pdf>
- Reyes, K. (2015). *Diferencias entre la guía pedagógica y didáctica*. Recuperado de <https://www.utel.edu.mx/blog/dia-a-dia/retos-profesionales/diferencias-entre-la-pedagogia-y-la-didactica/>
- UNESDOC – Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2019). *La educación técnica y la formación profesional*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116133>
- Universia. (2018). *La importancia del aprendizaje basado en competencias*. Recuperado de <https://noticias.universia.net.mx/>

Villagrán, M. (2019). *Teorías del aprendizaje*. Recuperado de <http://www.digimontore.com.ec/>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020

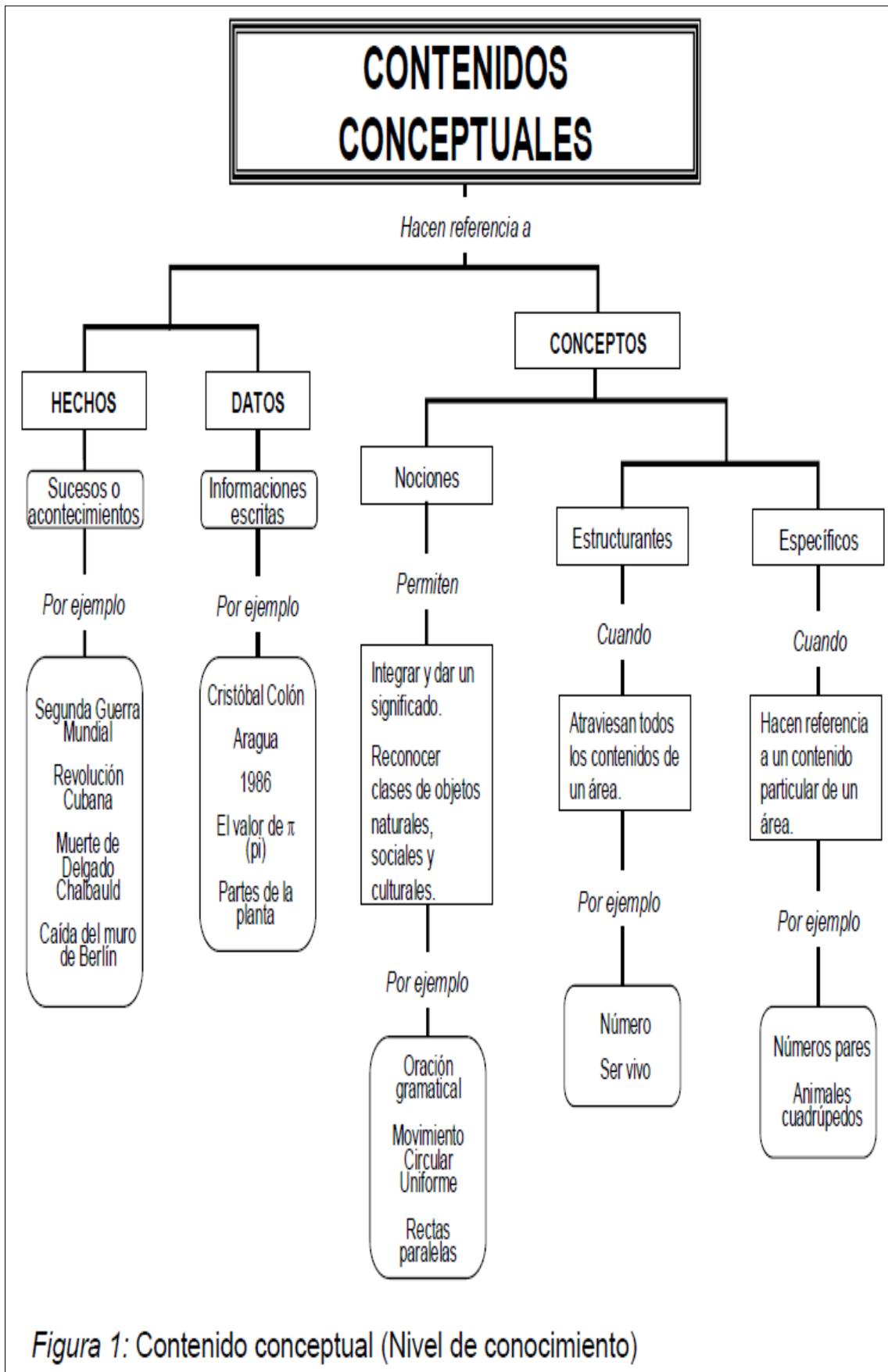
AUTORES: Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesús Andrés – Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

PROBLEMA	OBJETIVOS	CATEGORÍA PRINCIPAL DE ANÁLISIS	TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	
<p>Problema general ¿De qué manera se podrá elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la situación actual acerca del conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM?</p> <p>¿Cómo diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la</p>	<p>Objetivo general Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.</p> <p>Objetivos específicos Realizar un diagnóstico acerca de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.</p> <p>Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente</p>	<p>-Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>-Estadística descriptiva (medidas de distribución) -Palabras clave en contexto -Triangulación de técnicas de recolección de datos e informantes. -Fichaje intencional y el método de consistenciación.</p>	
		<p>SUB CATEGORÍAS DE ANÁLISIS</p> <p>-Diagnóstico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre</p> <p>-Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p> <p>-Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>		
		<p>METODO Y DISEÑO</p> <p>ENFOQUE: Cualitativo TIPO: Básica NIVEL: Exploratorio DISEÑO: Investigación-acción</p>		<p>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>-Encuesta -Documentación</p>
		<p>MUESTRA NO PROBABILÍSTICA</p>		<p>INTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>-Investigadores</p>
			<p>HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE</p>	

<p>especialidad de puente ENAMM?</p> <p>¿De qué manera se podrá validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre, de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.?</p>	<p>ENAMM.</p> <p>Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre, de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM.</p>	<p>Muestreo de participantes voluntarios: -33 cadetes de la especialidad de puente ENAMM 2020. -20 egresados de la especialidad de puente ENAMM 2018.</p> <p>Muestreo teórico o conceptuales: -Malla curricular de la especialidad de puente. -Silabo de maniobra I y II. -Convenio STCW. -Curso modelo OMI 7.03. -Curso modelo OMI 3.17 -Fuentes bibliográficas y electrónicas diversos sobre información técnica en relación a los componentes de la maniobra de amarre.</p> <p>Muestreo de expertos: -1 Práctico marítimo. -2 Capitanes de Marina Mercante. -1 oficial de puente. -1 docente especialista en inglés marítimo.</p>	<p>DATOS</p> <p>-Cuestionario exploratorio para cadetes -Cuestionario exploratorio para egresados -Cuestionario final para cadetes y egresados -Escala de valoración de guía didáctica de aprendizaje para expertos -Cuestionario de apreciación didáctica (Pre) -Cuestionario de apreciación didáctica (Post) -Ficha de revisión documental</p>
---	---	--	---

ANEXO 2

CONTENIDOS DENTRO DE UN MODELO DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS



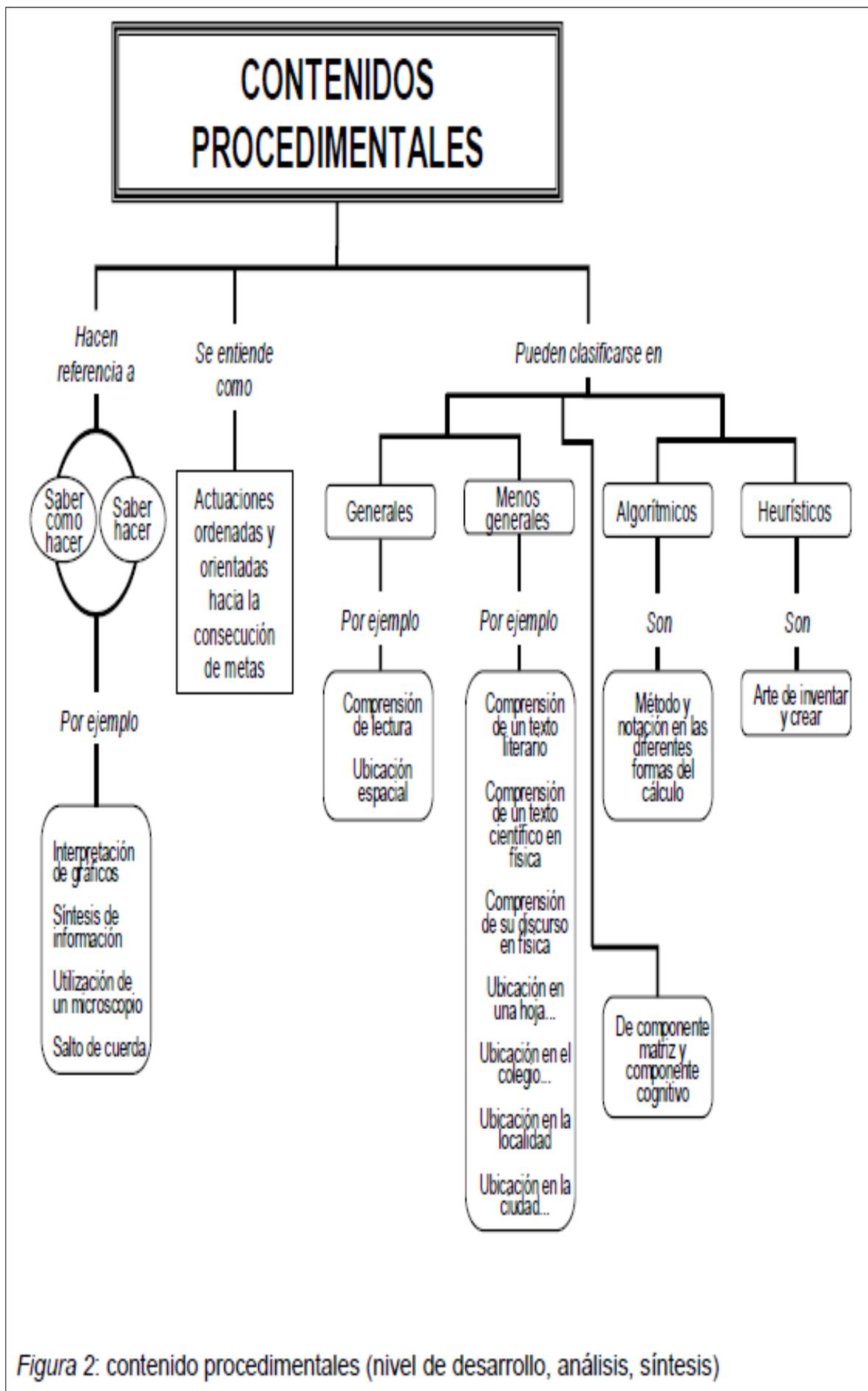


Figura 2: contenido procedimentales (nivel de desarrollo, análisis, síntesis)

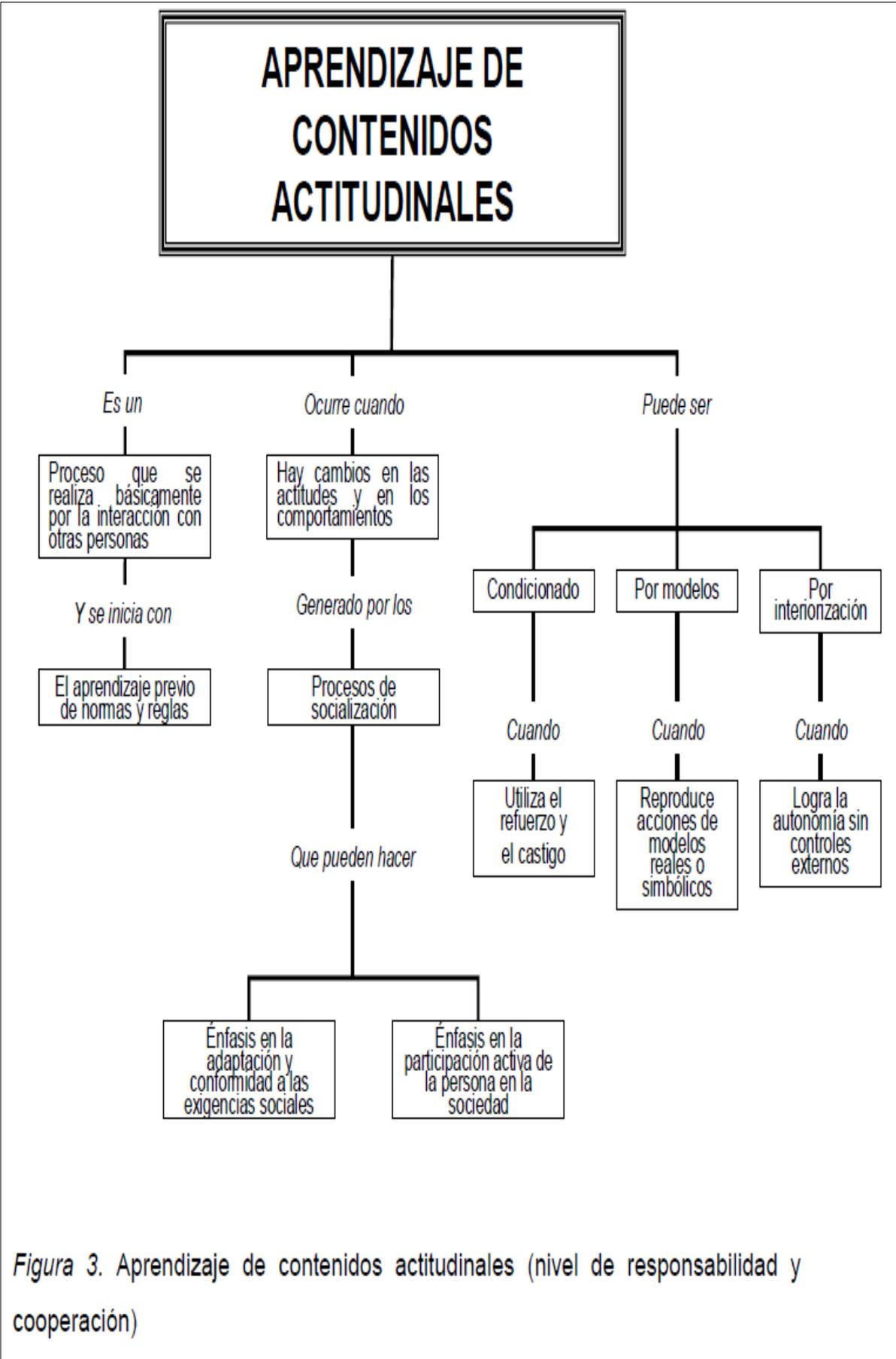


Figura 3. Aprendizaje de contenidos actitudinales (nivel de responsabilidad y cooperación)

Fuente: Ochoa, (2017) – Guía de estadística en el aprendizaje del curso de estadística general en estudiantes del pregrado en la UNMSM – 2016, Universidad César Vallejo, Perú.

ANEXO 3

HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIOS EXPLORATORIOS

A1- CUESTIONARIO EXPLORATORIO DE PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE APLICADO A CADETES DE 2^{DO} AÑO PUENTE ENAMM, 2020

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en relación a la asignatura de “Maniobra”, puntualizando en la temática correspondiente a “Componentes de la maniobra de amarre”, de tal manera que se fundamente la necesidad de elaborar una guía didáctica de aprendizaje. Por tal motivo, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con claridad y sinceridad.

Autores: Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesus Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y marque con una cruz (X) según su opinión.

Datos informativos:

Género: Masculino Femenino

Fecha: _____

A)	NORMAS DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN MARÍTIMA		Mucho	Poco	Nada
1.	¿Conoce las normas de formación vinculadas a la especialidad de puente de acuerdo a la normativa internacional OMI?				
2.	¿Identificas la competencia general vinculada a conocimientos teóricos y prácticos en relación con la maniobra de amarre” según lo establecido en el Convenio STCW?				
3.	¿Recibiste información concreta respecto a las características de la formación y educación marítima?				
B)	SÍLABO DE MANIOBRA I y II		Sí, en total de acuerdo	En ocasiones	No, en absoluto
4.	¿Conociste todo los ítems del sílabo de maniobras antes de iniciar el desarrollo de la asignatura?				

5.	¿Las clases se desarrollaban de acuerdo a lo que establece el sílabo?				
6.	¿Mantuviste claridad sobre los objetivos de tu aprendizaje respecto a la asignatura?				
7.	¿Las clases teóricas en el aula de estudio se complementaban con clases prácticas en el simulador de navegación?				
C)	CONOCIMIENTO SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE	Bien	Normal o Satisfactoria	Deficiente	Mal
8.	Comprendo el concepto referente a la maniobra de amarre				
9.	Entiendo los peligros que se encuentran vinculados con la maniobra de amarre				
10.	Comprendo el concepto referente a los componentes de la maniobra de amarre				
11.	Conozco los distintos posicionamientos vinculados al amarre de un buque				
12.	Identifico los diversos componentes que intervienen en la maniobra de amarre				
13.	Especifico las funciones de las líneas de amarre en un patrón típico de atraque				
14.	Conozco las funciones de cada equipo de amarre del buque				
15.	Diferencio los equipos de amarre y los montajes de amarre				
16.	Reconozco cada uno de los elementos de amarre según los diversos posicionamientos de amarre				
D)	INGLÉS MARÍTIMO		Siempre	A veces	Nunca
17.	Llevaste temas vinculados a maniobra de amarre en las clases de inglés marítimo				
18.	Existía una secuencialidad y coherencia entre los cursos de maniobra y el aprendizaje del mismo en inglés				
19.	Dominaste el inglés marítimo en relación con temas relacionado a la maniobra de amarre y lo establecido en el punto C) del presente cuestionario				

E)	MATERIAL DIDÁCTICO			Si	No
20.	Utilizaste guías didácticas de aprendizaje relacionado con maniobra de amarre en el desarrollo del curso				
21.	Existen guías de aprendizaje sobre los componentes de maniobra de amarre				
22.	Se dispone de un vasto material didáctico de aprendizaje vinculado a la maniobra de amarre				
23.	Existen libros engorrosos y que dificultan el proceso de aprendizaje respecto a los componentes de la maniobra de amarre				

**A2 - CUESTIONARIO EXPLORATORIO DE PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN
RELACIÓN CON LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE
APLICADO A EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE ENAMM,
2018**

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en relación a la asignatura de “Maniobra”, puntualizando en la temática correspondiente a “Componentes de la maniobra de amarre”, de tal manera que se fundamente la necesidad de elaborar una guía didáctica de aprendizaje. Por tal motivo, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con claridad y sinceridad.

Autores: Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesus Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y marque con una cruz (X) según su opinión.

Datos informativos:

Género: Masculino Femenino

Embarcado Buque: Nacional Extranjero

Fecha: _____

A)	NORMAS DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN MARÍTIMA		Mucho	Poco	Nada
1.	¿Conoce las normas de formación vinculadas a la especialidad de puente de acuerdo a la normativa internacional OMI?				
2.	¿Identifica la competencia general vinculada a conocimientos teóricos y prácticos en relación con la maniobra de amarre” según lo establecido en el Convenio STCW?				
3.	¿Recibiste información concreta respecto a las características de la formación y educación marítima?				
B)	SÍLABO DE MANIOBRA I y II		Sí, en total de acuerdo	En ocasiones	No, en absoluto
4.	¿Conociste todo los ítems del sílabo de maniobras antes iniciar el desarrollo de la asignatura?				
5.	¿Las clases se desarrollaban de acuerdo a lo que establece el sílabo?				
6.	¿Mantuviste claridad sobre los objetivos de tu aprendizaje				

	respecto a la asignatura?				
7.	¿Las clases teóricas en el salón de clases se complementaban con clases prácticas en el simulador de navegación?				
C)	CONOCIMIENTO SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE	Bien	Normal o Satisfactoria	Deficiente	Mal
8.	Comprendo el concepto referente a la maniobra de amarre				
9.	Entiendo los peligros que se encuentran vinculados con la maniobra de amarre				
10.	Comprendo el concepto referente a los componentes de la maniobra de amarre				
11.	Conozco los distintos posicionamientos vinculados al amarre de un buque				
12.	Identifico los diversos componentes que intervienen en la maniobra de amarre				
13.	Especifico las funciones de las líneas de amarre en un patrón típico de atraque				
14.	Conozco las funciones de cada equipo de amarre del buque				
15.	Diferencia los equipos de amarre y los montajes de amarre				
16.	Reconozco cada uno de los elementos de amarre según los diversos posicionamientos de amarre				
D)	INGLÉS MARÍTIMO		Siempre	A veces	Nunca
17.	Llevaste temas vinculados a maniobra de amarre en las clases de inglés marítimo				
18.	Existía una secuencialidad y coherencia entre los cursos de maniobra y el aprendizaje del mismo en inglés				
19.	Dominaste el inglés marítimo en relación con temas relacionado a la maniobra de amarre y lo establecido en el punto C) del presente cuestionario				
E)	MATERIAL DIDÁCTICO			Si	No
20.	Utilizaste guías didácticas de aprendizaje relacionado con				

	maniobra de amarre en el desarrollo del curso				
21.	Existen guías de aprendizaje sobre los componentes de maniobra de amarre				
22.	Se dispone de un vasto material didáctico de aprendizaje vinculado a la maniobra de amarre				
23.	Existen libros engorrosos y que dificultan el proceso de aprendizaje respecto a los componentes de la maniobra de amarre				
F)	EXPERIENCIA A BORDO			Si	No
24.	Tuviste dificultad respecto a la identificación de los equipos de amarre del buque al inicio de tu período de formación a bordo				
25.	Identificas las funciones y cada uno de los elementos relacionados con los componentes de la maniobra de amarre tanto en español como en inglés				

HERRAMIENTA PARA PARA REVISIÓN DOCUMENTAL

B1 - FORMATO DE FICHA DE REVISIÓN DOCUMENTAL

FICHA DE REVISIÓN DOCUMENTAL		Conceptual <input type="radio"/> Metodológica <input checked="" type="radio"/> Rellene el óvalo de acuerdo con la naturaleza de la ficha.
DATOS GENERALES		
Ficha No.	Fecha de diligenciamiento:	Elaborado por: -Medrano, Jesus -Villanueva, Álvaro
DATOS DEL DOCUMENTO REVISADO		
Nombre del documento: Tesis, artículo, institucional, Convenio, Código, curso modelo, etc.		
Tipo de documento:		
Nombre de la publicación:		
Ubicación (sitio web):		
Lugar: País, ciudad, institución, etc.		
Autores:		
Fecha de la publicación:		
TÓPICOS RELEVANTES DEL DOCUMENTO		
Descripción general.	Objetivo:	
	Justificación:	
Relacionado con: Categorías centrales		
APORTES TEÓRICOS DEL DOCUMENTO		
Cita:		
Tendencias y preguntas interpretadas por los investigadores:		

INSTRUMENTOS PARA VALIDEZ DE GUÍA DIDÁCTICA

C1 - ESCALA DE VALORACIÓN DE GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EXPERTOS

Instrucciones: Lea con detenimiento y con sentido crítico cada aspecto para efectuar una acertada caracterización de la guía.

Los aspectos a evaluar se agrupan en dos instancias complementarias: de *Diseño y presentación* que atiende lo relacionado con la forma de la guía y de *Orientación didáctica* que atiende lo relacionado con la estructura de las actividades y sus propósitos. La escala de valoración se presenta en la tabla.

Escala instrumento para una valoración de guías de estudio.

VALORACION	DESCRIPCION
BAJO	El aspecto evaluado no se evidencia en ningún segmento de la guía. No se registra de manera implícita ni explícita.
MEDIO	El aspecto evaluado existe. No obstante, presenta falencias que imposibilitan el desarrollo óptimo de acuerdo con el aprendizaje esperado.
ALTO	El aspecto evaluado esta excelentemente direccionado, cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje.

Señale con una x la valoración a cada aspecto. Si requiere ampliar su apreciación, utilice el espacio para Observaciones

Nombre de la guía de estudio a evaluar:					
ASPECTO		Valoración			Observaciones
		ALTO	MEDIO	BAJO	
DISEÑO Y PRESENTACIÓN	1. La guía registra el propósito de la actividad dejando clara la intencionalidad de la misma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. La guía registra las instrucciones generales para su aplicación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.El uso de los espacios es el adecuado, no se observa saturado de texto, imágenes o preguntas. Es agradable a la vista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.La guía tiene buena ortografía.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5.Presenta al final las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la misma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	6. Se presenta una descripción del material didáctico utilizado.			
	7. La guía presenta una excelente redacción en todos sus apartados.			
ORIENTACIÓN DIDÁCTICA	8. La guía presenta los conocimientos previos para el alcance de los objetivos propuestos.			
	9. Las instrucciones para el desarrollo de las actividades son claras teniendo coherencia entre el nivel del cadete y el lenguaje empleado.			
	10. El material didáctico empleado para el desarrollo de las actividades es presentado acudiendo a un espacio temporal, exponiendo su importancia para el alcance de los objetivos propuestos.			
	11. Las actividades se organizan por grado de dificultad, partiendo de lo simple a lo complejo.			
	12. Las actividades estimulan la creatividad y el desarrollo de habilidades de orden superior.			
	13. Las actividades favorecen el tránsito de lo concreto a lo abstracto. De la manipulación del material didáctico a procesos de generación y abstracción.			
	14. Existe coherencia entre: Contenido – objetivos – actividades de aprendizaje - actividades evaluación; logrando así momentos de conceptualización.			
	15. Las actividades se presentan de acuerdo con el contexto del cadete.			
	16. Las actividades favorecen el trabajo colaborativo (si aplica) la socialización y la interacción entre los cadetes.			
	17. Las actividades atienden a los estilos de aprendizaje, las diferencias individuales de los cadetes y sus motivaciones.			
	18. Las actividades responden a los principios y valores institucionales y, en general, a la filosofía Institucional.			
	19. Otros aspectos (sujetos a criterio de evaluador)			

Comentarios finales que apunten al reconocimiento de fortalezas y recomendaciones para la superación de falencias detectadas.

Firma del evaluador: _____ Nombre: _____ Fecha: _____

C2 - CUESTIONARIO DE APRECIACIÓN DE GUÍA DIDÁCTICA (PRE)

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre la interacción de una guía didáctica sobre “Componentes de la maniobra de amarre” en relación con su proceso de enseñanza-aprendizaje. Se le exhorta a contestar la siguiente encuesta de opinión de carácter politómica referente a su aplicación. Por tal motivo, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con claridad y sinceridad.

Autores: Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesus Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Instrucciones: Conteste la pregunta para que el enunciado sea verdadero marcando con una X la alternativa que crea conveniente

1.- ¿Conoce usted una guía didáctica para trabajar aspectos relacionados con los “Componentes de la maniobra de amarre” que le ayude a mejorar su aprendizaje?

SI NO UN POCO

2.- ¿Ha utilizado alguna guía didáctica en las clases llevadas a cabo durante su formación académica referente al tema indicado o vinculado al mismo (Maniobra de amarre)?

SI NO UN POCO

3.- ¿Considera poder elevar su nivel de aprendizaje utilizando una estrategia diferente que le permita una interacción directa con los conocimientos sobre los “Componentes de la maniobra de amarre”?

SI NO UN POCO

4.- ¿Sería adecuado contar con una guía que le permita desarrollar conocimientos de manera didáctica para el desarrollo del aprendizaje sobre “Componentes de maniobra de amarre”?

SI NO UN POCO

5.- ¿Las guías didácticas contribuyen a fomentar el aprendizaje en el desarrollo de las clases durante el período de formación académica, así como de manera individualizada?

SI NO UN POCO

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

C2 - CUESTIONARIO DE APRECIACIÓN DE GUÍA DIDÁCTICA (POST)

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre la interacción de la guía didáctica sobre “Componentes de la maniobra de amarre” en relación con su proceso de enseñanza-aprendizaje. Se le exhorta a contestar la siguiente encuesta de opinión de carácter politómica referente a su aplicación. Por tal motivo, le agradecemos contestar las siguientes preguntas con claridad y sinceridad.

Autores: Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesus Andrés

Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Instrucciones: Conteste la pregunta para que el enunciado sea verdadero marcando con una X la alternativa que crea conveniente

1.- ¿La guía didáctica ha contribuido a adquirir nuevos conocimientos?

SI NO UN POCO

2.- ¿Considera usted que la guía didáctica genere interés y motivación en los cadetes?

SI NO UN POCO

3.- ¿La guía didáctica te ha ayudado a desarrollar conocimientos teóricos de forma independiente?

SI NO UN POCO

4.- ¿Sería adecuado contar con una guía que le permita mejorar sus conocimientos sobre “componentes de maniobra de amarre” orientado al nivel del cadete de puente?

SI NO UN POCO

5.- ¿Las guías didácticas contribuirían a mejorar el aprendizaje, sobre los diversos temas que engloban “la maniobra de amarre”?

SI NO UN POCO

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 4

VALIDACIÓN DEL PROCESO INVESTIGATIVO



ESCUELA NACIONAL DE MARINA
MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL
GRAU”

PROGRAMA ACADÉMICO DE MARINA MERCANTE:
ESPECIALIDAD DE PUENTE

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE
AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA
ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE
MIGUEL GRAU 2020”**

“Guía para validar el proceso investigativo”

Instrucciones generales:

A continuación, se plantean una serie de preguntas, las cuales se corresponden con los objetivos específicos contenidos en el informe de tesis.

Para establecer la validez del proceso investigativo, se le ha suministrado un mapa de la categoría de análisis, en la cual se especifica la relación entre cada pregunta, los indicadores, subcategorías, objetivos.

Para emitir su juicio encontrará la tabla de evaluación específica, dentro de la cual se establecieron un conjunto de parámetros o criterios de evaluación que permitirán el análisis de cada parte del proceso investigativo en concordancia con el informe final de investigación.

Luego, encontrará la evaluación general del proceso investigativo, donde debe señalar todos aquellos aspectos que a su juicio son relevantes para mejorar el estudio.

Coloque por favor todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada ítem, tomando en cuenta los objetivos que se pretenden lograr.

Muchas gracias por su colaboración
Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesús Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Operacionalización de la categoría

Objetivo general: Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.

Objetivos específicos	Categoría de análisis	Subcategorías	Indicadores
Realizar un diagnóstico de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre según la perspectiva de cadetes y egresados de la especialidad de puente de ENAMM.		Diagnostico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre	Normas de formación y educación marítima. Sílabo de maniobras I y II. Conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre. Inglés Marítimo Material didáctico Experiencia abordó
Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM	Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Contenido Objetivos Estructura Actividades de aprendizaje Actividades de evaluación

<p>Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM</p>		<p>Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>Estructura de presentación</p> <p>Orientación didáctica</p> <p>Beneficios y logros de aprendizaje</p>
---	--	---	--

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020

Evaluación Específica

Criterios de evaluación:

1. La descripción del planteamiento del problema corresponde con el objetivo de investigación establecido.
2. El marco referencial es coherente con la información base que necesita el estudio.
3. La categoría de análisis y subcategorías correspondientes sintetizan los aspectos fundamentales del proceso investigativo.
4. Las características metodológicas establecidas para el presente trabajo de investigación son coherentes con el proceso desarrollado.
5. El diseño metodológico es adecuado para cumplir con el propósito del estudio.
6. Las técnicas, instrumentos y herramientas de recolección de datos satisfacen la necesidad de información en concordancia con el objetivo establecido.

Ítem	SI	NO
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	✓	

Observaciones: SIN NINGUNA

Evaluación General

1. ¿El trabajo de investigación representa un aporte para el campo científico en coherencia con la educación y formación marítima?

Si

2. ¿Las estrategias establecidas en el estudio permiten alcanzar el objetivo de la investigación?

Si

3. Recomendaciones generales para la investigación que se realiza

COMPLIAR INFORMACIÓN PRECISA.

Nombre completo : MARCO ANTONIO CARDENAS FLORES

Profesión : OFICIAL DE MARINA MERLANTE

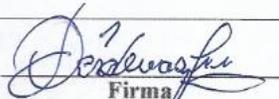
Grado académico : TITULADO

Características que lo determinan como experto:

CARGO CAPITÁN DE TRAVESÍA CON 20 AÑOS DE EXPERIENCIA

EN LAMAR, EMBARCADO EN BUQUE TANQUES, QUIMICEROS, PETROLEROS

Y CASCOARDO



Firma

DNI: 4041185

Fecha: 02-04-20



ENAMM
ALMIRANTE MIGUEL GRAU

ESCUELA NACIONAL DE MARINA
MERCANTE "ALMIRANTE MIGUEL
GRAU"

PROGRAMA ACADÉMICO DE MARINA MERCANTE:
ESPECIALIDAD DE PUENTE

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE
AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA
ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE "ALMIRANTE
MIGUEL GRAU 2020"**

"Guía para validar el proceso investigativo"

Instrucciones generales:

A continuación, se plantean una serie de preguntas, las cuales se corresponden con los objetivos específicos contenidos en el informe de tesis.

Para establecer la validez del proceso investigativo, se le ha suministrado un mapa de la categoría de análisis, en la cual se especifica la relación entre cada pregunta, los indicadores, subcategorías, objetivos.

Para emitir su juicio encontrará la tabla de evaluación específica, dentro de la cual se establecieron un conjunto de parámetros o criterios de evaluación que permitirán el análisis de cada parte del proceso investigativo en concordancia con el informe final de investigación.

Luego, encontrará la evaluación general del proceso investigativo, donde debe señalar todos aquellos aspectos que a su juicio son relevantes para mejorar el estudio.

Coloque por favor todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada ítem, tomando en cuenta los objetivos que se pretenden lograr.

Muchas gracias por su colaboración
Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesús Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Operacionalización de la categoría

Objetivo general: Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.

Objetivos específicos	Categoría de análisis	Subcategorías	Indicadores
Realizar un diagnóstico de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre según la perspectiva de cadetes y egresados de la especialidad de puente de ENAMM.		Diagnostico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre	Normas de formación y educación marítima. Silabo de maniobras I y II. Conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre. Inglés Marítimo Material didáctico Experiencia abordó
Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM	Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Contenido Objetivos Estructura Actividades de aprendizaje Actividades de evaluación

<p>Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM</p>		<p>Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>Estructura de presentación</p> <p>Orientación didáctica</p> <p>Beneficios y logros de aprendizaje</p>
---	--	---	--

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020

Evaluación Específica

Criterios de evaluación:

1. La descripción del planteamiento del problema corresponde con el objetivo de investigación establecido.
2. El marco referencial es coherente con la información base que necesita el estudio.
3. La categoría de análisis y subcategorías correspondientes sintetizan los aspectos fundamentales del proceso investigativo.
4. Las características metodológicas establecidas para el presente trabajo de investigación son coherentes con el proceso desarrollado.
5. El diseño metodológico es adecuado para cumplir con el propósito del estudio.
6. Las técnicas, instrumentos y herramientas de recolección de datos satisfacen la necesidad de información en concordancia con el objetivo establecido.

Ítem	SI	NO
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	✓	

Observaciones: Todo ok.

Evaluación General

1. ¿El trabajo de investigación representa un aporte para el campo científico en coherencia con la educación y formación marítima?

SI ES IMPORTANTE PARA LA FORMACION DE CADETES.

2. ¿Las estrategias establecidas en el estudio permiten alcanzar el objetivo de la investigación?

SI.

3. Recomendaciones generales para la investigación que se realiza

COMPILAR INFORMACION CLARA Y CONCRETA PARA EL CADETE.

Nombre completo : HARLAND ITALO TRIGUEROS VILLACENCIÓ

Profesión : CAPITAN DE MARINA MERCANTE

Grado académico : SUPERIOR

Características que lo determinan como experto:

EGRESADO DE ENAMM PROMOCION XV, 31 AÑOS
DE EXPERIENCIA A BORDO DE BUQUES NAVEGANDO 23
AÑOS EN EMPRESA ERSHIP, EN LA CUAL SE DESEMPEÑA

Firma

DNI

Fecha:

R.
08749849

08-02-20



**ESCUELA NACIONAL DE MARINA
MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL
GRAU”**

**PROGRAMA ACADEMICO DE MARINA MERCANTE:
ESPECIALIDAD DE PUENTE**

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE
AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA
ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE
MIGUEL GRAU 2020”**

“Guía para validar el proceso investigativo”

Instrucciones generales:

A continuación, se plantean una serie de preguntas, las cuales se corresponden con los objetivos específicos contenidos en el informe de tesis.

Para establecer la validez del proceso investigativo, se le ha suministrado un mapa de la categoría de análisis, en la cual se especifica la relación entre cada pregunta, los indicadores, subcategorías, objetivos.

Para emitir su juicio encontrará la tabla de evaluación específica, dentro de la cual se establecieron un conjunto de parámetros o criterios de evaluación que permitirán el análisis de cada parte del proceso investigativo en concordancia con el informe final de investigación.

Luego, encontrará la evaluación general del proceso investigativo, donde debe señalar todos aquellos aspectos que a su juicio son relevantes para mejorar el estudio.

Coloque por favor todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada ítem, tomando en cuenta los objetivos que se pretenden lograr.

Muchas gracias por su colaboración
Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesús Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Operacionalización de la categoría

Objetivo general: Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.

Objetivos específicos	Categoría de análisis	Subcategorías	Indicadores
Realizar un diagnóstico de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre según la perspectiva de cadetes y egresados de la especialidad de puente de ENAMM.		Diagnostico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre	Normas de formación y educación marítima. Sílabo de maniobras I y II. Conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre. Inglés Marítimo Material didáctico Experiencia abordó
Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM	Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Contenido Objetivos Estructura Actividades de aprendizaje Actividades de evaluación

<p>Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM</p>		<p>Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>Estructura de presentación</p> <p>Orientación didáctica</p> <p>Beneficios y logros de aprendizaje</p>
---	--	---	--

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020

Evaluación Específica

Criterios de evaluación:

1. La descripción del planteamiento del problema corresponde con el objetivo de investigación establecido.
2. El marco referencial es coherente con la información base que necesita el estudio.
3. La categoría de análisis y subcategorías correspondientes sintetizan los aspectos fundamentales del proceso investigativo.
4. Las características metodológicas establecidas para el presente trabajo de investigación son coherentes con el proceso desarrollado.
5. El diseño metodológico es adecuado para cumplir con el propósito del estudio.
6. Las técnicas, instrumentos y herramientas de recolección de datos satisfacen la necesidad de información en concordancia con el objetivo establecido.

Ítem	SI	NO
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	✓	

Observaciones: N/A

Evaluación General

1. ¿El trabajo de investigación representa un aporte para el campo científico en coherencia con la educación y formación marítima?

Si

2. ¿Las estrategias establecidas en el estudio permiten alcanzar el objetivo de la investigación?

Si

3. Recomendaciones generales para la investigación que se realiza

Si

Nombre completo : CARLOS BORJA GARCÍA

Profesión : MARINO MERCANTE

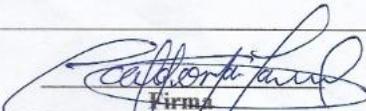
Grado académico : SUPERIOR - DR. EN CIENCIAS MARÍTIMAS

Características que lo determinan como experto:

OFICIAL DE MARINA MERCANTE

JEFE DE PROGRAMA DE MARINA MERCANTE PREGRADO Y POSGRADO .

M6. ADMINISTRACION MARITIMA PRIVADA


Firma
DNI 085338456
Fecha: 13-03-20



**ESCUELA NACIONAL DE MARINA
MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL
GRAU”**

**PROGRAMA ACADEMICO DE MARINA MERCANTE:
ESPECIALIDAD DE PUENTE**

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE
AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA
ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE
MIGUEL GRAU 2020”**

“Guía para validar el proceso investigativo”

Instrucciones generales:

A continuación, se plantean una serie de preguntas, las cuales se corresponden con los objetivos específicos contenidos en el informe de tesis.

Para establecer la validez del proceso investigativo, se le ha suministrado un mapa de la categoría de análisis, en la cual se especifica la relación entre cada pregunta, los indicadores, subcategorías, objetivos.

Para emitir su juicio encontrará la tabla de evaluación específica, dentro de la cual se establecieron un conjunto de parámetros o criterios de evaluación que permitirán el análisis de cada parte del proceso investigativo en concordancia con el informe final de investigación.

Luego, encontrará la evaluación general del proceso investigativo, donde debe señalar todos aquellos aspectos que a su juicio son relevantes para mejorar el estudio.

Coloque por favor todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada ítem, tomando en cuenta los objetivos que se pretenden lograr.

Muchas gracias por su colaboración
Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesús Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Operacionalización de la categoría

Objetivo general: Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.

Objetivos específicos	Categoría de análisis	Subcategorías	Indicadores
<p>Realizar un diagnóstico de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre según la perspectiva de cadetes y egresados de la especialidad de puente de ENAMM.</p>		<p>Diagnostico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre</p>	<p>Normas de formación y educación marítima.</p> <p>Sílabo de maniobras I y II.</p> <p>Conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre.</p> <p>Inglés Marítimo</p> <p>Material didáctico</p> <p>Experiencia abordó</p>
<p>Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM</p>	<p>Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>Contenido</p> <p>Objetivos</p> <p>Estructura</p> <p>Actividades de aprendizaje</p> <p>Actividades de evaluación</p>

<p>Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM</p>		<p>Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>Estructura de presentación</p> <p>Orientación didáctica</p> <p>Beneficios y logros de aprendizaje</p>
---	--	---	--

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020

Evaluación Específica

Criterios de evaluación:

1. La descripción del planteamiento del problema corresponde con el objetivo de investigación establecido.
2. El marco referencial es coherente con la información base que necesita el estudio.
3. La categoría de análisis y subcategorías correspondientes sintetizan los aspectos fundamentales del proceso investigativo.
4. Las características metodológicas establecidas para el presente trabajo de investigación son coherentes con el proceso desarrollado.
5. El diseño metodológico es adecuado para cumplir con el propósito del estudio.
6. Las técnicas, instrumentos y herramientas de recolección de datos satisfacen la necesidad de información en concordancia con el objetivo establecido.

Ítem	SI	NO
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	/	

Observaciones: Ninguna.

Evaluación General

1. ¿El trabajo de investigación representa un aporte para el campo científico en coherencia con la educación y formación marítima?

Si

2. ¿Las estrategias establecidas en el estudio permiten alcanzar el objetivo de la investigación?

Si

3. Recomendaciones generales para la investigación que se realiza

Poner énfasis en la dificultad de la guía

Nombre completo : Antonio Flores Herrera

Profesión : Marino Mercante

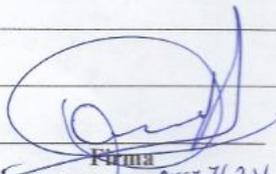
Grado académico : Doctor en Ciencias Marítimas

Características que lo determinan como experto:

15 Años de experiencia a bordo de buques mercantes

Experiencia en Asuntos de Protección

Marine Supervisor de HUNT LNG OPERATING COMPANY



Firma

DNI 25577624

Fecha: 18-03-20



**ESCUELA NACIONAL DE MARINA
MERCANTE "ALMIRANTE MIGUEL
GRAU"**

**PROGRAMA ACADEMICO DE MARINA MERCANTE:
ESPECIALIDAD DE PUENTE**

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE
AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA
ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE "ALMIRANTE
MIGUEL GRAU 2020"**

"Guía para validar el proceso investigativo"

Instrucciones generales:

A continuación, se plantean una serie de preguntas, las cuales se corresponden con los objetivos específicos contenidos en el informe de tesis.

Para establecer la validez del proceso investigativo, se le ha suministrado un mapa de la categoría de análisis, en la cual se especifica la relación entre cada pregunta, los indicadores, subcategorías, objetivos.

Para emitir su juicio encontrará la tabla de evaluación específica, dentro de la cual se establecieron un conjunto de parámetros o criterios de evaluación que permitirán el análisis de cada parte del proceso investigativo en concordancia con el informe final de investigación.

Luego, encontrará la evaluación general del proceso investigativo, donde debe señalar todos aquellos aspectos que a su juicio son relevantes para mejorar el estudio.

Coloque por favor todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada ítem, tomando en cuenta los objetivos que se pretenden lograr.

Muchas gracias por su colaboración
Bachiller en Ciencias Marítimas Medrano Jaimes, Jesús Andrés
Bachiller en Ciencias Marítimas Villanueva Mercado, Álvaro

Operacionalización de la categoría

Objetivo general: Elaborar una guía didáctica para mejorar el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre en cadetes de la especialidad de puente de ENAMM.

Objetivos específicos	Categoría de análisis	Subcategorías	Indicadores
Realizar un diagnóstico de la situación actual referente al conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre según la perspectiva de cadetes y egresados de la especialidad de puente de ENAMM.		Diagnostico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre	Normas de formación y educación marítima. Sílabo de maniobras I y II. Conocimiento sobre los componentes de la maniobra de amarre. Inglés Marítimo Material didáctico Experiencia abordó
Diseñar una guía didáctica tomando en cuenta criterios pedagógicos, didácticos y técnicos, en relación con el aprendizaje sobre los componentes de la maniobra de amarre para cadetes de la especialidad de puente ENAMM	Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	Contenido Objetivos Estructura Actividades de aprendizaje Actividades de evaluación

<p>Validar la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre de tal forma que sea utilizada como una herramienta de fácil comprensión autónoma en los cadetes de la especialidad de puente ENAMM</p>		<p>Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre</p>	<p>Estructura de presentación</p> <p>Orientación didáctica</p> <p>Beneficios y logros de aprendizaje</p>
---	--	---	--

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA DE AMARRE EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”, 2020

Evaluación Específica

Criterios de evaluación:

1. La descripción del planteamiento del problema corresponde con el objetivo de investigación establecido.
2. El marco referencial es coherente con la información base que necesita el estudio.
3. La categoría de análisis y subcategorías correspondientes sintetizan los aspectos fundamentales del proceso investigativo.
4. Las características metodológicas establecidas para el presente trabajo de investigación son coherentes con el proceso desarrollado.
5. El diseño metodológico es adecuado para cumplir con el propósito del estudio.
6. Las técnicas, instrumentos y herramientas de recolección de datos satisfacen la necesidad de información en concordancia con el objetivo establecido.

Ítem	SI	NO
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓ ✓	
5		
6	✓	

Observaciones: SIN.

Evaluación General

1. ¿El trabajo de investigación representa un aporte para el campo científico en coherencia con la educación y formación marítima?

Si

2. ¿Las estrategias establecidas en el estudio permiten alcanzar el objetivo de la investigación?

Si

3. Recomendaciones generales para la investigación que se realiza

Establecer un material didáctico autoinstructivo a nivel del cadete.

Nombre completo : *Tacófilo Japura Comart*
Profesión : *Marino Marconte*
Grado académico : *Superior*
Características que lo determinan como experto:

Capitan de Travesia

Practico Maritimo Experto

Perito Maritimo Experto

Perito Judicial Maritimo

30 Año Experiencia

Firma

DNI 08305539

Fecha: 05-04-20

ANEXO 5

CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO APLICADO AL MUESTRA DE PARTICIPANTES VOLUNTARIOS

Yo,, acepto de manera voluntaria colaborar en la aplicación de un **cuestionario exploratorio** para un estudio científico, realizado por los bachilleres en ciencias marítimas de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau" : Medrano Jaimes, Jesús Andrés y Villanueva Mercado, Álvaro; candidatos a Oficiales de Marina Mercante de la escuela antes mencionada.

Me han informado que:

- La aplicación del cuestionario forma parte de la realización de su tesis de Licenciatura
- La información obtenida será trabajada con fines de investigación, manteniendo siempre mi anonimato: el bachiller no conocerá la identidad de quien llene cada cuestionario, pues no se registra el nombre.
- Mi participación es voluntaria y puedo retirarme del proceso en el momento que desee.
- Cualquier duda puedo contactarme al siguiente correo: alvaro.vime74@gmail.com

Callao, 01 de abril del 2020

FIRMA DEL PARTICIPANTE
DNI:

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MUESTRA DE EXPERTOS

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por los Bachilleres en Ciencias Marítimas de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” Medrano Jaimes, Jesús Andrés y Villanueva Mercado, Álvaro. La meta de este estudio es **ELABORAR UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SOBRE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA EN CADETES DE LA ESPECIALIDAD DE PUENTE DE ENAMM.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante esta sesión se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los audios con las grabaciones se eliminarán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los candidatos a Oficiales de Marina Mercante, Medrano Jaimes, Jesús Andrés y Villanueva Mercado, Álvaro. He sido informado de la meta del presente estudio.

Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al investigador al teléfono 966452279.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al investigador responsable del presente trabajo al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante
(en letras de imprenta)

D.N.I.

Firma del Participante

Fecha

ANEXO 6

ESCALAS DE VALORACIONES DE GUÍA DESARROLLADOS POR EXPERTOS

ESCALA DE VALORACIÓN DE GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EXPERTOS

Instrucciones: Lea con detenimiento y con sentido crítico cada aspecto para efectuar una acertada caracterización de la guía.

Los aspectos a evaluar se agrupan en dos instancias complementarias: de *Diseño y presentación* que atiende lo relacionado con la forma de la guía y de *Orientación didáctica* que atiende lo relacionado con la estructura de las actividades y sus propósitos. La escala de valoración se presenta en la tabla.

Escala instrumento para una valoración de guías de estudio.

VALORACION	DESCRIPCION
BAJO	El aspecto evaluado no se evidencia en ningún segmento de la guía. No se registra de manera implícita ni explícita.
MEDIO	El aspecto evaluado existe. No obstante, presenta falencias que imposibilitan el desarrollo óptimo de acuerdo con el aprendizaje esperado.
ALTO	El aspecto evaluado esta excelentemente direccionado, cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje.

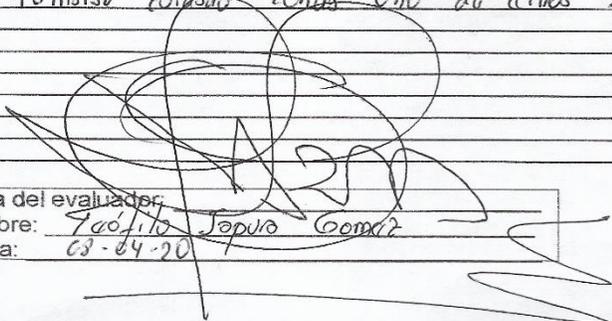
Señale con una x la valoración a cada aspecto. Si requiere ampliar su apreciación, utilice el espacio para Observaciones

Nombre de la guía de estudio a evaluar:				
ASPECTO	Valoración			Observaciones
	ALTO	MEDIO	BAJO	
DISEÑO Y PRESENTACIÓN	1. La guía registra el propósito de la actividad dejando clara la intencionalidad de la misma.	✓		
	2. La guía registra las instrucciones generales para su aplicación.	✓		
	3. El uso de los espacios es el adecuado, no se observa saturado de texto, imágenes o preguntas. Es agradable a la vista.	✓		
	4. La guía tiene buena ortografía.	✓		
	5. Presenta al final las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la misma.	✓		
	6. Se presenta una descripción del material didáctico utilizado.	✓		
	7. La guía presenta una excelente redacción en todos sus apartados.	✓		

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA	8. La guía presenta los conocimientos previos para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	9. Las instrucciones para el desarrollo de las actividades son claras teniendo coherencia entre el nivel del cadete y el lenguaje empleado.	✓			
	10. El material didáctico empleado para el desarrollo de las actividades es presentado acudiendo a un espacio temporal, exponiendo su importancia para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	11. Las actividades se organizan por grado de dificultad, partiendo de lo simple a lo complejo.	✓			
	12. Las actividades estimulan la creatividad y el desarrollo de habilidades de orden superior.	✓			
	13. Las actividades favorecen el tránsito de lo concreto a lo abstracto. De la manipulación del material didáctico a procesos de generación y abstracción.	✓			
	14. Existe coherencia entre: Contenido - objetivos - actividades de aprendizaje - actividades evaluación; logrando así momentos de conceptualización.	✓			
	15. Las actividades se presentan de acuerdo con el contexto del cadete.	✓			
	16. Las actividades favorecen el trabajo colaborativo (si aplica) la socialización y la interacción entre los cadetes.	✓			
	17. Las actividades atienden a los estilos de aprendizaje, las diferencias individuales de los cadetes y sus motivaciones.	✓			
	18. Las actividades responden a los principios y valores institucionales y, en general, a la filosofía Institucional.	✓			
	19. Otros aspectos (sujetos a criterio de evaluador)	✓			

Comentarios finales que apunten al reconocimiento de fortalezas y recomendaciones para la superación de falencias detectadas.

Es importante considerar aspectos básicos ya que al ser un contenido con dirección a cadetes la información debe tomarse cuidada con uno de ellos.

Firma del evaluador: 
Nombre: Fredy Japuro Gomez
Fecha: 03-04-20

ESCALA DE VALORACIÓN DE GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EXPERTOS

Instrucciones: Lea con detenimiento y con sentido crítico cada aspecto para efectuar una acertada caracterización de la guía.

Los aspectos a evaluar se agrupan en dos instancias complementarias: de *Diseño y presentación* que atiende lo relacionado con la forma de la guía y de *Orientación didáctica* que atiende lo relacionado con la estructura de las actividades y sus propósitos. La escala de valoración se presenta en la tabla.

Escala instrumento para una valoración de guías de estudio.

VALORACION	DESCRIPCION
BAJO	El aspecto evaluado no se evidencia en ningún segmento de la guía. No se registra de manera implícita ni explícita.
MEDIO	El aspecto evaluado existe. No obstante, presenta falencias que imposibilitan el desarrollo óptimo de acuerdo con el aprendizaje esperado.
ALTO	El aspecto evaluado esta excelentemente direccionado, cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje.

Señale con una x la valoración a cada aspecto. Si requiere ampliar su apreciación, utilice el espacio para Observaciones

Nombre de la guía de estudio a evaluar:				
ASPECTO	Valoración			Observaciones
	ALTO	MEDIO	BAJO	
DISEÑO Y PRESENTACIÓN	1. La guía registra el propósito de la actividad dejando clara la intencionalidad de la misma.	✓		
	2. La guía registra las instrucciones generales para su aplicación.	✓		
	3. El uso de los espacios es el adecuado, no se observa saturado de texto, imágenes o preguntas. Es agradable a la vista.	✓		
	4. La guía tiene buena ortografía.	✓		
	5. Presenta al final las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la misma.	✓		
	6. Se presenta una descripción del material didáctico utilizado.	✓		
	7. La guía presenta una excelente redacción en todos sus apartados.	✓		

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA	8. La guía presenta los conocimientos previos para el alcance de los objetivos propuestos.	✓		
	9. Las instrucciones para el desarrollo de las actividades son claras teniendo coherencia entre el nivel del cadete y el lenguaje empleado.	✓		
	10. El material didáctico empleado para el desarrollo de las actividades es presentado acudiendo a un espacio temporal, exponiendo su importancia para el alcance de los objetivos propuestos.	✓		
	11. Las actividades se organizan por grado de dificultad, partiendo de lo simple a lo complejo.	✓		
	12. Las actividades estimulan la creatividad y el desarrollo de habilidades de orden superior.	✓		
	13. Las actividades favorecen el tránsito de lo concreto a lo abstracto. De la manipulación del material didáctico a procesos de generación y abstracción.	✓		
	14. Existe coherencia entre: Contenido – objetivos – actividades de aprendizaje – actividades evaluación; logrando así momentos de conceptualización.	✓		
	15. Las actividades se presentan de acuerdo con el contexto del cadete.	✓		
	16. Las actividades favorecen el trabajo colaborativo (si aplica) la socialización y la interacción entre los cadetes.	✓		
	17. Las actividades atienden a los estilos de aprendizaje, las diferencias individuales de los cadetes y sus motivaciones.	✓		
	18. Las actividades responden a los principios y valores institucionales y, en general, a la filosofía Institucional.	✓		
	19. Otros aspectos (sujetos a criterio de evaluador)	✓		

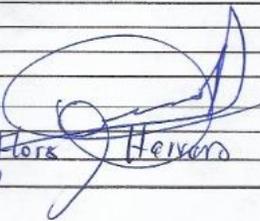
Comentarios finales que apunten al reconocimiento de fortalezas y recomendaciones para la superación de falencias detectadas.

Como todo manual o guía didáctica es necesario también tener en cuenta las competencias genéricas que el cadete debe poseer para el desarrollo de las mismas. Por otra parte, acudir a la información sobre los contenidos que se van a establecer proponiendo pensamientos y evaluaciones que invite al cadete a mantener una constante evaluación.

Firma del evaluador:

Nombre: Antonio Flores Henares

Fecha: 18-04-20



ESCALA DE VALORACIÓN DE GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EXPERTOS

Instrucciones: Lea con detenimiento y con sentido crítico cada aspecto para efectuar una acertada caracterización de la guía.

Los aspectos a evaluar se agrupan en dos instancias complementarias: de *Diseño y presentación* que atiende lo relacionado con la forma de la guía y de *Orientación didáctica* que atiende lo relacionado con la estructura de las actividades y sus propósitos. La escala de valoración se presenta en la tabla.

Escala instrumento para una valoración de guías de estudio.

VALORACION	DESCRIPCION
BAJO	El aspecto evaluado no se evidencia en ningún segmento de la guía. No se registra de manera implícita ni explícita.
MEDIO	El aspecto evaluado existe. No obstante, presenta falencias que imposibilitan el desarrollo óptimo de acuerdo con el aprendizaje esperado.
ALTO	El aspecto evaluado esta excelentemente direccionado, cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje.

Señale con una x la valoración a cada aspecto. Si requiere ampliar su apreciación, utilice el espacio para Observaciones

Nombre de la guía de estudio a evaluar:					
	ASPECTO	Valoración			Observaciones
		ALTO	MEDIO	BAJO	
DISEÑO Y PRESENTACIÓN	1. La guía registra el propósito de la actividad dejando clara la intencionalidad de la misma.	✓			
	2. La guía registra las instrucciones generales para su aplicación.	✓			
	3. El uso de los espacios es el adecuado, no se observa saturado de texto, imágenes o preguntas. Es agradable a la vista.	✓			
	4. La guía tiene buena ortografía.	✓			
	5. Presenta al final las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la misma.	✓			
	6. Se presenta una descripción del material didáctico utilizado.	✓			
	7. La guía presenta una excelente redacción en todos sus apartados.	✓			

ESCALA DE VALORACIÓN DE GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EXPERTOS

Instrucciones: Lea con detenimiento y con sentido crítico cada aspecto para efectuar una acertada caracterización de la guía.

Los aspectos a evaluar se agrupan en dos instancias complementarias: de *Diseño y presentación* que atiende lo relacionado con la forma de la guía y de *Orientación didáctica* que atiende lo relacionado con la estructura de las actividades y sus propósitos. La escala de valoración se presenta en la tabla.

Escala instrumento para una valoración de guías de estudio.

VALORACION	DESCRIPCION
BAJO	El aspecto evaluado no se evidencia en ningún segmento de la guía. No se registra de manera implícita ni explícita.
MEDIO	El aspecto evaluado existe. No obstante, presenta falencias que imposibilitan el desarrollo óptimo de acuerdo con el aprendizaje esperado.
ALTO	El aspecto evaluado esta excelentemente direccionado, cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje.

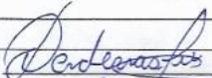
Señale con una x la valoración a cada aspecto. Si requiere ampliar su apreciación, utilice el espacio para Observaciones

Nombre de la guía de estudio a evaluar:				
ASPECTO	Valoración			Observaciones
	ALTO	MEDIO	BAJO	
DISEÑO Y PRESENTACIÓN	1. La guía registra el propósito de la actividad dejando clara la intencionalidad de la misma.	✓		
	2. La guía registra las instrucciones generales para su aplicación.	✓		
	3. El uso de los espacios es el adecuado, no se observa saturado de texto, imágenes o preguntas. Es agradable a la vista.	✓		
	4. La guía tiene buena ortografía.	✓		
	5. Presenta al final las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la misma.	✓		
	6. Se presenta una descripción del material didáctico utilizado.	✓		
	7. La guía presenta una excelente redacción en todos sus apartados.	✓		

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA	8. La guía presenta los conocimientos previos para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	9. Las instrucciones para el desarrollo de las actividades son claras teniendo coherencia entre el nivel del cadete y el lenguaje empleado.	✓			
	10. El material didáctico empleado para el desarrollo de las actividades es presentado acudiendo a un espacio temporal, exponiendo su importancia para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	11. Las actividades se organizan por grado de dificultad, partiendo de lo simple a lo complejo.	✓			
	12. Las actividades estimulan la creatividad y el desarrollo de habilidades de orden superior.	✓			
	13. Las actividades favorecen el tránsito de lo concreto a lo abstracto. De la manipulación del material didáctico a procesos de generación y abstracción.	✓			
	14. Existe coherencia entre: Contenido - objetivos - actividades de aprendizaje - actividades evaluación, logrando así momentos de conceptualización.	✓			
	15. Las actividades se presentan de acuerdo con el contexto del cadete.	✓			
	16. Las actividades favorecen el trabajo colaborativo (si aplica) la socialización y la interacción entre los cadetes.	✓			
	17. Las actividades atienden a los estilos de aprendizaje, las diferencias individuales de los cadetes y sus motivaciones.	✓			
	18. Las actividades responden a los principios y valores institucionales y, en general, a la filosofía institucional.	✓			
	19. Otros aspectos (sujetos a criterio de evaluador)	✓			

Comentarios finales que apunten al reconocimiento de fortalezas y recomendaciones para la superación de falencias detectadas.

ES FUNDAMENTAL ESTABLECER LOS APRENDIZAJES ESPERADOS EN CADA CAPÍTULO EN INFINITIVOS YA QUE SE PODRÁ OBSERVAR LO QUE EL CADETE DEBE CONOCER AL TÉRMINO DEL DESARROLLO DE LA MISMA.

Firma del evaluador: 
Nombre: MARLO ANTONIO CARDENAS FLORES
Fecha: 02-04-20

ESCALA DE VALORACIÓN DE GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EXPERTOS

Instrucciones: Lea con detenimiento y con sentido crítico cada aspecto para efectuar una acertada caracterización de la guía.

Los aspectos a evaluar se agrupan en dos instancias complementarias: de *Diseño y presentación* que atiende lo relacionado con la forma de la guía y de *Orientación didáctica* que atiende lo relacionado con la estructura de las actividades y sus propósitos. La escala de valoración se presenta en la tabla.

Escala instrumento para una valoración de guías de estudio.

VALORACION	DESCRIPCION
BAJO	El aspecto evaluado no se evidencia en ningún segmento de la guía. No se registra de manera implícita ni explícita.
MEDIO	El aspecto evaluado existe. No obstante, presenta falencias que imposibilitan el desarrollo óptimo de acuerdo con el aprendizaje esperado.
ALTO	El aspecto evaluado está excelentemente direccionado, cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje.

Señale con una x la valoración a cada aspecto. Si requiere ampliar su apreciación, utilice el espacio para Observaciones

Nombre de la guía de estudio a evaluar:				
ASPECTO	Valoración			Observaciones
	ALTO	MEDIO	BAJO	
DISEÑO Y PRESENTACIÓN	1. La guía registra el propósito de la actividad dejando clara la intencionalidad de la misma.	✓		
	2. La guía registra las instrucciones generales para su aplicación.	✓		
	3. El uso de los espacios es el adecuado, no se observa saturado de texto, imágenes o preguntas. Es agradable a la vista.	✓		
	4. La guía tiene buena ortografía.	✓		
	5. Presenta al final las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la misma.	✓		
	6. Se presenta una descripción del material didáctico utilizado.	✓		
	7. La guía presenta una excelente redacción en todos sus apartados.	✓		

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA	8.La guía presenta los conocimientos previos para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	9.Las instrucciones para el desarrollo de las actividades son claras teniendo coherencia entre el nivel del cadete y el lenguaje empleado.	✓			
	10.El material didáctico empleado para el desarrollo de las actividades es presentado acudiendo a un espacio temporal, exponiendo su importancia para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	11.Las actividades se organizan por grado de dificultad, partiendo de lo simple a lo complejo.	✓			
	12.Las actividades estimulan la creatividad y el desarrollo de habilidades de orden superior.	✓			
	13.Las actividades favorecen el tránsito de lo concreto a lo abstracto. De la manipulación del material didáctico a procesos de generación y abstracción.	✓			
	14.Existe coherencia entre: Contenido – objetivos – actividades de aprendizaje – actividades evaluación; logrando así momentos de conceptualización.	✓			
	15.Las actividades se presentan de acuerdo con el contexto del cadete.	✓			
	16.Las actividades favorecen el trabajo colaborativo (si aplica) la socialización y la interacción entre los cadetes.	✓			
	17.Las actividades atienden a los estilos de aprendizaje, las diferencias individuales de los cadetes y sus motivaciones.	✓			
18.Las actividades responden a los principios y valores institucionales y, en general, a la filosofía institucional.	✓				
19.Otros aspectos (sujetos a criterio de evaluador)					

Comentarios finales que apunten al reconocimiento de fortalezas y recomendaciones para la superación de falencias detectadas.

EN LA ACTUALIDAD ES IMPORTANTE CONSOLIDAR HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS SOBRE ASUNTOS VINCULADOS A LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN MARÍTIMA, PARA LO CUAL AL CONSIDERAR QUE LA CARRERA MÉRCANTE ESTÁ MUY LIGADO A LA FORMACIÓN O POSER COMPETENCIAS CON EL IDIOMA INGLÉS, SUGIERO QUE EN LA GUÍA SE PRESENTE EL DOBLAJE DE LA TERMINOLOGÍA EN INGLÉS RESPECTO A PALABRAS O FRASES QUE SEAN IMPORTANTES, DE TAL MANERA QUE EL CADETE PUEDA IR FAMILIARIZÁNDOSE DESDE LOS PRIMEROS AÑOS AL RECIBIR LA GUÍA, DÁNDOLE UNA MAYOR REFUERZO PARA LA PROPUESTA QUE ESTABLECELI

Firma del evaluador:

Nombre: VERONICA DE LA CRUZ LINARES

Fecha: 10-04-20

ESCALA DE VALORACIÓN DE GUÍA DE APRENDIZAJE PARA EXPERTOS

Instrucciones: Lea con detenimiento y con sentido crítico cada aspecto para efectuar una acertada caracterización de la guía.

Los aspectos a evaluar se agrupan en dos instancias complementarias: de *Diseño y presentación* que atiende lo relacionado con la forma de la guía y de *Orientación didáctica* que atiende lo relacionado con la estructura de las actividades y sus propósitos. La escala de valoración se presenta en la tabla.

Escala instrumento para una valoración de guías de estudio.

VALORACION	DESCRIPCIÓN
BAJO	El aspecto evaluado no se evidencia en ningún segmento de la guía. No se registra de manera implícita ni explícita.
MEDIO	El aspecto evaluado existe. No obstante, presenta falencias que imposibilitan el desarrollo óptimo de acuerdo con el aprendizaje esperado.
ALTO	El aspecto evaluado esta excelentemente direccionado, cumple a cabalidad con los objetivos de aprendizaje.

Señale con una x la valoración a cada aspecto. Si requiere ampliar su apreciación, utilice el espacio para Observaciones

Nombre de la guía de estudio a evaluar:				
ASPECTO	Valoración			Observaciones
	ALTO	MEDIO	BAJO	
DISEÑO Y PRESENTACIÓN	1. La guía registra el propósito de la actividad dejando clara la intencionalidad de la misma.	✓		
	2. La guía registra las instrucciones generales para su aplicación.	✓		
	3. El uso de los espacios es el adecuado, no se observa saturado de texto, imágenes o preguntas. Es agradable a la vista.	✓		
	4. La guía tiene buena ortografía.	✓		
	5. Presenta al final las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la misma.	✓		
	6. Se presenta una descripción del material didáctico utilizado.	✓		
	7. La guía presenta una excelente redacción en todos sus apartados.	✓		

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA	8. La guía presenta los conocimientos previos para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	9. Las instrucciones para el desarrollo de las actividades son claras teniendo coherencia entre el nivel del cadete y el lenguaje empleado.	✓			
	10. El material didáctico empleado para el desarrollo de las actividades es presentado acudiendo a un espacio temporal, exponiendo su importancia para el alcance de los objetivos propuestos.	✓			
	11. Las actividades se organizan por grado de dificultad, partiendo de lo simple a lo complejo.	✓			
	12. Las actividades estimulan la creatividad y el desarrollo de habilidades de orden superior.	✓			
	13. Las actividades favorecen el tránsito de lo concreto a lo abstracto. De la manipulación del material didáctico a procesos de generación y abstracción.	✓			
	14. Existe coherencia entre: Contenido – objetivos – actividades de aprendizaje – actividades evaluación; logrando así momentos de conceptualización.	✓			
	15. Las actividades se presentan de acuerdo con el contexto del cadete.	✓			
	16. Las actividades favorecen el trabajo colaborativo (si aplica) la socialización y la interacción entre los cadetes.	✓			
	17. Las actividades atienden a los estilos de aprendizaje, las diferencias individuales de los cadetes y sus motivaciones.	✓			
18. Las actividades responden a los principios y valores institucionales y, en general, a la filosofía Institucional.	✓				
19. Otros aspectos (sujetos a criterio de evaluador)					

Comentarios finales que apunten al reconocimiento de fortalezas y recomendaciones para la superación de falencias detectadas.

Me gusta el contenido que proyecta la guía didáctica, sin embargo sugiero poner material gráfico sin buscar hostigar la visión de la guía ya que es una forma de cómo poder consolidar ideas y conocimientos sobre los distintos elementos que pueden tenerse en cuenta respecto a los elementos de un buque. Dar detalle específicos para que el cadete adquiera conocimientos básicos que luego profundizar en años posteriores y más aun en su etapa de embarco al término de su formación.

Firma del evaluador: 
Nombre: Wilder Chauca Lluyca
Fecha: 17-04-20

ANEXO 7

MATRIZ METODOLOGICA

Matriz metodológica

Categoría de análisis: Guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre.
Definición conceptual: Material didáctico autoinstructivo elaborado con el fin de facilitar el aprendizaje sobre los “componentes de la maniobra de amarre” en cadetes de la especialidad de puente ENAMM.
Definición operacional: Es el diagnóstico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre; diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre; y la validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre.

Subcategoría de análisis	Técnicas de recolección de datos		Instrumento	Herramientas	Unidad de información
	Encuesta	Documentación			
Diagnóstico respecto al conocimiento sobre los componentes de amarre	✓		Investigadores	-Cuestionario exploratorio para cadetes -Cuestionario exploratorio para egresados	-Cadetes (33) -Egresados (20)
Diseño de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre		✓		-Ficha de revisión documental	-Malla curricular de la especialidad de puente -Silabo de maniobra I y II -Convenio STCW -Curso modelo OMI 7.03 -Curso modelo OMI 3.17 -Fuentes bibliográficas y electrónicas diversos sobre información técnica en relación a los componentes de la maniobra de amarre
Validación de la guía didáctica sobre los componentes de la maniobra de amarre	✓			-Escala de valoración del aprendizaje para expertos -Cuestionario de apreciación didáctica (Pre) -Cuestionario de apreciación didáctica (Post)	-Práctico marítimo -Capitán de marina mercante (02) -Primer Piloto -Docente en Inglés Marítimo -Cadetes (33) -Egresados (20)