

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑOS DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE**



**DISEÑO DE UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA EL PROGRAMA DE  
FORMACIÓN DE CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO**

**PROYECTO**

Para obtener el título de:  
**Especialista en Diseño de Ambientes de Aprendizaje**

Presentado por:

Alexander Lozano Trébol I.D. 231483  
Leidy Johana Acosta Caldas ID.202143  
Héctor Iván Rodríguez Gómez I.D. 243204

Asesor:

Camilo Mendieta  
Magister en Tecnologías de la información aplicadas a la educación

**Bogotá D. C., Colombia julio 2016**

## **Resumen**

La Dirección General Marítima debe capacitar a sus funcionarios en el curso de Control de Tráfico Marítimo el cual es dictado de manera presencial en la Escuela de Suboficiales de Barranquilla, esto conlleva trámites administrativos que demandan tiempo y dinero para capacitar a sus funcionarios. A través de la investigación se determinó la posibilidad de implementarlo de manera virtual mediante un diseño instruccional, metodología y enfoque pedagógico acordes con las necesidades de formación de la institución y de los estudiantes. Se diseñó e implementó el curso el cual fue sometido a prueba piloto, posteriormente a través del análisis a los instrumentos de recolección de información se evaluaron los resultados de la prueba, los cuales permitieron evidenciar los factores a mejorar y de esta manera determinar la pertinencia de la implementación del curso en la modalidad virtual, lo que a su vez permite minimizar trámites administrativos, reducir gastos a la institución y optimizar el tiempo de sus funcionarios.

### **Palabras Clave:**

Tráfico Marítimo, ambiente virtual de aprendizaje, servicio de tráfico marítimo, seguridad marítima, control de tráfico.

## **Abstract**

General Maritime Directorate should train their staff in the course of Maritime Traffic Control which is delivered in person at naval school of Barranquilla, this implies administrative procedures that require time and money to train their officials. Through research evidenced the possibility of implementing virtually through an instructional design, methodology and pedagogical approach consistent with the training needs of the institution and students. It was designed and implemented the course which pilot test, then by analyzing the instruments for collecting information the test results were evaluated, which helped show the factors to improve and thus determine the relevance of the implementation of the course in virtual mode, which in

turn minimizes administrative procedures, reduce costs to the institution and to optimize the time of its officials.

**Keywords:**

Maritime traffic, virtual learning environment, vessel traffic service, maritime security, traffic control.

## TABLA DE CONTENIDO

### Tabla de contenido

<b>CAPITULO 1 .....</b>	<b>8</b>
<b>MARCO GENERAL.....</b>	<b>8</b>
<i>Introducción.....</i>	<i>8</i>
<i>Justificación .....</i>	<i>9</i>
<i>Pregunta de investigación. ....</i>	<i>13</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>13</i>
<i>Objetivo General .....</i>	<i>13</i>
<i>Objetivos específicos .....</i>	<i>13</i>
<i>Hipótesis.....</i>	<i>13</i>
<i>Antecedentes.....</i>	<i>14</i>
<i>Ámbito local .....</i>	<i>14</i>
<i>Ámbito nacional .....</i>	<i>16</i>
<i>Ámbito internacional .....</i>	<i>18</i>
<b>CAPÍTULO 2. ....</b>	<b>19</b>
<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>19</b>
<i>La educación virtual.....</i>	<i>19</i>
<i>Virtualización de procesos marítimos .....</i>	<i>21</i>
<i>Tráfico marítimo internacional .....</i>	<i>22</i>
<i>Tráfico marítimo en México.....</i>	<i>25</i>
<i>Control de tráfico marítimo en Colombia .....</i>	<i>25</i>
<i>Historia.....</i>	<i>25</i>
<i>Servicio de tráfico marítimo (VTS - Vessel Traffic Services).....</i>	<i>26</i>
<i>Interacción con el servicio de control de tráfico marítimo.....</i>	<i>27</i>
<i>Funciones del control de tráfico marítimo.....</i>	<i>27</i>
<b>CAPÍTULO 3. ....</b>	<b>29</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
<i>Tipo de investigación .....</i>	<i>29</i>
<i>Enfoque .....</i>	<i>30</i>
<i>Población .....</i>	<i>31</i>
<i>Muestra .....</i>	<i>32</i>

<i>Técnicas e instrumentos de recolección de información</i> .....	32
<i>Fases</i> .....	32
<b>CAPÍTULO 4.</b> ....	<b>33</b>
<b>ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</b> .....	<b>33</b>
<i>Categorías de investigación</i> .....	33
<i>Diseño y funcionalidad</i> .....	34
<i>Cumplimiento de objetivos de aprendizaje</i> .....	40
<i>Definición de aspectos para virtualización</i> .....	41
<b>CAPÍTULO 5.</b> ....	<b>48</b>
<b>PROPUESTA DISEÑO DEL AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE</b> .....	<b>48</b>
<i>Título</i> .....	48
<i>Modalidad</i> .....	49
<i>Perfil del usuario</i> .....	49
<i>Ámbito de aplicación</i> .....	49
<i>Área o campo de conocimiento a impactar</i> .....	49
<i>Objetivo del Ambiente</i> .....	50
<i>Descripción de la propuesta</i> .....	50
<i>Muestra</i> .....	50
<i>Diseño del AVA</i> .....	55
<i>Análisis de los resultados</i> .....	58
<i>Recomendaciones</i> .....	58
<i>Conclusiones de la prueba piloto</i> .....	59
<b>CAPÍTULO 6.</b> ....	<b>60</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>60</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>62</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>65</b>
<b>ANEXO 1. Evidencia aplicación de la encuesta sobre el Ambiente de Aprendizaje</b> .....	<b>65</b>
<b>ANEXO 2. Evidencia aplicación de la entrevista sobre los objetivos del curso</b> .....	<b>66</b>
<b>ANEXO 3. Evidencia aplicación de la encuesta sobre los componentes del AVA</b> .....	<b>69</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Diseño y funcionalidad .....	35
Tabla 2 Cumplimiento de objetivos de aprendizaje.....	40
Tabla 3 Definición de aspectos y componentes para virtualización.....	42
Tabla 4 Matriz de análisis general .....	47
Tabla 5 Estructura general del ambiente virtual .....	55

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de virtualización curso control de tráfico marítimo. ....	21
Figura 2 ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?.....	43
Figura 3 ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes? ....	44
Figura 4 ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normativa, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo? .....	44
Figura 5 ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?.....	44
Figura 6 ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso? .....	45
Figura 7 ¿La normativa trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional? .....	45
Figura 8 ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades? .....	45
Figura 9 ¿En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?.....	46
Figura 10 ¿Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional? .....	46
Figura 11 ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos? .....	46
Figura 12 Estadísticas del cuestionario sobre el control de tráfico marítimo.....	51
Figura 13 Participación foro evolución del transporte marítimo de carga – Julián Sepúlveda .....	51

Figura 14 Participación foro mapa conceptual actividades marítimas – Julián Sepúlveda .....	52
Figura 15 Participación foro funciones del controlador de tráfico marítimo – Julián Sepúlveda ..	52
Figura 16 Participación foro mapa conceptual actividades marítimas – Juan Paz .....	53
Figura 17 Participación foro Evolución del transporte marítimo de carga – Juan Paz.....	53
Figura 18 Participación foro trabajo colaborativo unidad 2 – José Jiménez .....	54
Figura 19 Estadísticas del cuestionario virtual SITMAR. ....	54
Figura 20 Formulario encuesta de satisfacción.....	65
Figura 21 Tabla de registros de la encuesta .....	65
Figura 22 Hoja número 1 - Entrevista .....	66
Figura 23 Hoja número 2 - Entrevista .....	67
Figura 24 Hoja número 1 - Entrevista .....	68
Figura 25 Encuesta sobre los componentes del AVA .....	69

# CAPITULO 1

## MARCO GENERAL

### *Introducción*

Sin lugar a dudas la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación han generado cambios significativos en todos los contextos de la sociedad, lo que repercute en nuevos hábitos y costumbres de las personas para realizar sus actividades cotidianas, así como la reestructuración de las instituciones para mejorar la calidad de sus procesos.

Uno de los contextos que ha tenido mayores cambios en cuanto a su estructura y metodologías es la educación, por lo que las instituciones han visto la imperiosa necesidad llevar a cabo sus procesos de manera diferente, cambiando sus métodos y estrategias con el fin de sacar el mejor provecho a estas tecnologías y buscar de esa manera beneficios para la sociedad tales como; la ampliación de coberturas, mejorar la calidad de la educación, reducir tiempos y mejorar procesos de comunicación, incluso dar un vuelco a sus prácticas tradicionales con miras a asumir los nuevos roles que les exige la sociedad actual.

(Gómez, 2015) afirma que el uso de la Internet y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante NTIC) en la educación, han contribuido a mejorar la difusión de conocimientos. En este contexto, las TIC se convierten en un valioso aporte para la educación, lo que redundará en un cambio significativo tanto en la calidad de la misma como en la de la vida de las personas.

Por esta razón a través del presente proyecto de investigación, se pretende dar un enfoque a la virtualización del curso de Control de Tráfico Marítimo el cual es dictado de manera presencial en la ciudad de Barranquilla, a través de la estructuración de un marco que permita la

adecuada planeación partiendo de la metodología, el enfoque pedagógico, la definición de objetivos y demás aspectos indispensables para el diseño de un ambiente de aprendizaje acorde con las necesidades del contexto y de la población, con miras a realizar cambios significativos en cuanto a cobertura y eficacia del curso.

La investigación se desarrolló de manera descriptiva, a través de la identificación de las características actuales del curso, población, metodología y otras características que permitieron luego de un estudio y análisis definir los principales aspectos a tener en cuenta para la virtualización del curso, no obstante existe una limitación espacio temporal para la realización de la investigación, ya que la Escuela Naval de Suboficiales de la Armada Nacional se encuentra en la ciudad de Barranquilla lo que dificulta la aplicación de los instrumentos de recolección de información, esto sumado a que no se cuenta con la disponibilidad suficiente dadas las limitaciones existentes para la realización de la prueba piloto debido a la naturaleza militar de la institución educativa.

#### *Justificación*

El curso de controladores de tráfico marítimo actualmente es dirigido de manera presencial en la ciudad de Barranquilla a las personas que cumplirán estas labores en los puertos de Colombia.

Esto conlleva a que cada vez que se va a realizar la capacitación, la Dirección General Marítima incurra en gastos de viáticos y pasajes para los participantes del proceso. Por esta razón el curso se implementará de manera virtual, con el fin de facilitar el acceso a los interesados desde cualquier lugar del país y así reducir costos para la institución y mejorar la cobertura.

De igual manera la virtualización del curso contribuirá a mejorar y profundizar en los contenidos. La capacitación del personal en temas de control de tráfico marítimo favorecerá la

seguridad de la navegación, contribuirá a salvaguardar la vida humana en el mar y a prevenir incidentes que atenten contra el medio ambiente marino.

De otro lado permite que las empresas marítimas que hacen uso del servicio ofrecido por los controladores de tráfico marítimo a través de las estaciones de control, realicen sus maniobras con seguridad, lo que repercute en un desarrollo marítimo comercial que propenda en la economía del país.

A través de los contenidos se adelantan procesos de aprendizaje específicos de áreas de competencia de la autoridad marítima nacional, los cuales se articulan a través de casos relacionados con el desarrollo de competencias profesionales en el control de tráfico marítimo planteados a través de situaciones problema y la realización de talleres prácticos que requieren de habilidades y toma de decisiones por parte de los estudiantes.

Las unidades de la guía didáctica van dirigidas a personas con nivel de educación superior, tecnológica, que se desempeñan en el contexto marítimo en los puertos de Colombia y que enfocan sus labores al fortalecimiento de la seguridad integral marítima, de igual manera complementan la formación que tiene el personal en cuanto a actividades de esta índole.

#### *Planteamiento del problema*

La Dirección General Marítima – DIMAR, es la autoridad nacional en materia marítima, encargada de regular el cumplimiento de la normatividad marítima internacional en aguas jurisdiccionales colombianas. Entre sus funciones misionales se encuentra el servicio de tráfico marítimo el cual se encuentra reglamentado por la Organización Marítima Internacional a través de Convenios y reglas con el fin de facilitar el tráfico marítimo, salvaguardar la seguridad de la vida humana en el mar y proteger el medio ambiente marino.

Como parte del servicio de tráfico marítimo se encuentra el control de tráfico marítimo, el cual es prestado por el personal de Suboficiales de la Armada Nacional, quienes reciben capacitación en cuanto a los temas relacionados con las funciones de un controlador, para llevarlas a cabo a través de las estaciones de control de tráfico marítimo dotadas con equipos de comunicaciones, sistemas de monitoreo, herramientas de ayudas a la navegación y sistemas de información que les permiten llevar a cabo las labores dando cumplimiento a la normatividad internacional.

La capacitación del personal en temas de control de tráfico marítimo, contribuirá a la seguridad de la navegación, a salvaguardar la vida humana en el mar y a prevenir incidentes que atenten contra el medio ambiente marino.

De otro lado permite que las empresas que hacen uso del servicio ofrecido por los quienes desempeñan estas funciones a través de las estaciones de control, realicen sus maniobras con seguridad, lo que repercute en un desarrollo marítimo comercial que propenda en la economía del país.

La Dirección General Marítima DIMAR, Autoridad Marítima Nacional, debe dar cumplimiento al decreto 1567 de 1998 que reglamenta que cada entidad del Estado debe incluir obligatoriamente en su planeación, programas de inducción y reinducción tendientes a mejorar en sus funcionarios el conocimiento de la función pública y de la entidad a través de un contexto metodológico, flexible, integral, práctico y participativo, fortaleciendo así las competencias de los empleados para un mejor desempeño en busca de la excelencia en los funcionarios.

De igual manera, de acuerdo con la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCCGP 1000:2009, se establece que los funcionarios públicos que ejercen funciones públicas deben ser competentes con base en la educación, formación, habilidades y experiencia

apropiadas y que la entidad debe proporcionar la formación o tomar otras acciones para lograr esa competencia.

Actualmente el curso de Control de Tráfico Marítimo es dictado de manera presencial en la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. Barranquilla con una duración de cuarenta y cinco días, razón por la cual la entidad debe incurrir en gastos de pasajes y viáticos para el personal que realizará el curso en esa ciudad con el propósito de cumplir con las disposiciones legales existentes en materia de capacitación, por esta razón, la implementación del curso de manera virtual permitirá ampliar la cobertura, mejorar las competencias de los funcionarios por medio de esta modalidad que a su vez ofrece distintos instrumentos educativos que permiten reducir costos en traslados del personal de los centros de trabajo al lugar de entrenamiento/formación.

Hernández, Peñaloza, & Sánchez (2014) indican que en la educación no presencial, el estudio de contenidos, evaluación, fases del proceso de enseñanza-aprendizaje, se llevan a cabo con el apoyo de computadores sin necesidad de asistir presencialmente a una institución educativa.

Uno de los principales inconvenientes que presenta la educación presencial tradicional es la limitación a la que deben someterse los estudiantes de encontrarse en el mismo lugar y momento con quien emite el mensaje, es decir, debe estar físicamente en el mismo lugar que su profesor, de otro lado, la necesidad de desplazarse físicamente se hace evidente (Falcón, 2013), este último inconveniente es el que se considera de mayor relevancia dentro de la problemática actual del curso de control de tráfico marítimo dada la ubicación geográfica de la Escuela Naval.

La problemática actual tiene como consecuencias que los funcionarios que recibirán la capacitación a futuro deben ser destinados en comisión de estudios, esto implica, gastos en

viáticos y pasajes, así como ausencia del puesto de trabajo mientras dura dicha comisión lo que reduce la capacidad de personal para prestar el servicio en las estaciones de control.

#### *Pregunta de investigación.*

¿De qué manera la gestión de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) permite a personal que desempeña funciones en estaciones de control de tráfico marítimo en los puertos del país, realizar su proceso de formación en una modalidad virtual?

#### *Objetivos*

##### *Objetivo General*

Gestionar un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) definiendo metodología, diseño instruccional y demás características que permita a personal que desempeña funciones en estaciones de control de tráfico marítimo en los puertos del país, realizar su proceso de formación en una modalidad virtual.

##### *Objetivos específicos*

- Identificar los aspectos requeridos para el desarrollo de un ambiente virtual de aprendizaje para la formación de controlador de tráfico marítimo.
- Implementar un ambiente virtual de aprendizaje para el proceso de formación de control de tráfico marítimo dirigido al personal que desempeña funciones en estaciones de control en los puertos del país.
- Evaluar los resultados y la pertinencia del ambiente virtual de aprendizaje en los procesos de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del curso de control de tráfico marítimo.

#### *Hipótesis*

La gestión de un AVA para el proceso de formación como controlador de tráfico marítimo en una modalidad virtual permite al personal que desempeña sus funciones en las

estaciones de control en los puertos del país, realizar su proceso de formación reduciendo costos en trámites administrativos, viáticos y pasajes ya que se capacitarán desde su puesto de trabajo.

### *Antecedentes*

Gracias al crecimiento, desarrollo y auge de nuevas tecnologías se han presentado cambios significativos en las actividades realizadas en todos los contextos de la sociedad incluyendo la educación, donde el uso de las tecnologías es favorable y según (Marín, Reche & Maldonado 2014), se enfoca hacia cambios en el diseño de los contenidos, aparición de medios de comunicación de masas novedosos, creación de entornos tecnificados para docentes y estudiantes, cambios en la concepción del aprendizaje ya que se centra en el estudiante y utiliza medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos lo que permite a su vez la formación en competencias tecnológicas y a través de ello la necesidad de creación de redes de información.

No obstante es importante tener en cuenta otros aspectos importantes como la competitividad, si se asocia a instituciones educativas esta depende de la oferta educativa que puedan ofrecer a través de la diversidad de opciones que les permita ampliar cobertura a bajo costo (Amaya y Valles 2015). Esto además favorece el uso de nuevas metodologías y cambios en los roles tanto de estudiantes como docentes.

### *Ámbito local*

A través de un estudio realizado por Vásquez, (2013) sobre las modalidades de educación a distancia y el enfoque conceptual en la Corporación Universitaria Remington, se hace un acercamiento a lo que ha sido la virtualización de la educación en el contexto local, toda vez que se habla de la presencialidad y las limitaciones que genera para personas que no cuentan con apoyo, que son autodependientes económicamente y que no pueden abandonar sus obligaciones laborales para poder estudiar. Esto da soporte a la investigación toda vez que a través del AVA

se pretende que el curso pueda ser realizado por las personas desde sus puestos de trabajo sin necesidad de llevar a cabo desplazamientos entre puntos geográficamente distantes.

Recientemente se ha hablado de la capacitación empresarial y de las universidades corporativas, las cuales pretenden que las empresas incorporando el uso de las TIC, capaciten a sus trabajadores en las labores específicas que desempeñarán dentro de sus funciones laborales. Esto de acuerdo con un trabajo realizado a través de un caso de estudio en la Cámara de Comercio de Bogotá para determinar el rol de las TIC en los procesos de capacitación empresarial y/o universidades corporativas, (Pérez, 2015).

De igual manera Pérez (2015) menciona que no existen muchos antecedentes sobre las universidades corporativas y la incorporación de las TIC, sin embargo hace referencia a organizaciones en las que estas son fundamentales en los procesos de enseñanza – aprendizaje y señala las comunidades virtuales<sup>1</sup> como estrategia de aprendizaje en las empresas. De lo anterior se deriva la importancia de aplicar la capacitación empresarial a través del curso de control de tráfico Marítimo, toda vez que se capacita al personal en temas específicos de las funciones a desarrollar dentro su actividad laboral.

Existen proyectos de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, que han aportado para la virtualización de algunos programas de la Facultad de Educación, el proyecto PRAXI - TIC, el cual se ubica dentro de la línea de investigación de Didácticas Específicas, que surge a raíz de la visita de pares durante el 2005 para la acreditación del programa de Licenciatura en Informática, y consistía en “el diseño e implementación de ambientes virtuales para las asignaturas de la Facultad de Educación” (Pérez, Barahona & Garcés, 2010, p.9).

---

<sup>1</sup> Designa a las personas unidas a través de Internet por valores o intereses comunes.

Por esta razón, Pérez et al (2010) mencionan los proyectos llevados a cabo dentro de PRAXI – TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), los cuales propendían por la virtualización de los programas de la facultad de Educación lo cual da un indicio más global de la incorporación de la virtualidad en la educación superior. Esto ofrece un referente que permite determinar la posibilidad de implementación de ambientes virtuales de aprendizaje para cursos, programas o asignaturas normalmente llevadas de manera presencial en las instituciones educativas, caso puntual, el de Control de Tráfico Marítimo llevado a cabo en la ciudad de Barranquilla y el cual es objeto del presente proyecto de investigación.

#### *Ámbito nacional*

Colombia no es ajena a los procesos de virtualización y cambios que se han presentado en la educación, ya que de acuerdo con (Arboleda, 2013), desde el año de 1973 la Universidad de Antioquia a través de la facultad de educación ofreció programas a distancia a través del proyecto de universidad desescolarizada, mediante módulos didácticos, reforzados con videos y audios que se encontraban en los centros regionales donde además de todo se realizaban tutorías y trabajos en grupo. El programa ofrecía el título de Licenciatura en Educación, formando así docentes de varios municipios del departamento sin que dejaran de lado sus actividades habituales. La definición de estos proyectos contribuye con la investigación al determinar los beneficios de la virtualidad para el curso, ya que se evidencia que las personas han logrado alcanzar sus títulos sin dejar de lado sus actividades laborales lo cual hace parte de la problemática, ya que debido al desplazamiento a la ciudad de Barranquilla el personal debe ausentarse de sus puestos de trabajo.

Posteriormente, la universidad del Valle inició junto con la Secretaría Departamental de Educación un programa similar, el programa Universidad Abierta de la Universidad Javeriana

ofreció capacitación a los profesores de primaria y secundaria, a través del programa televisivo “Educadores de Hombres Nuevos”. La universidad Santo Tomás, ofreció en 1975 su primer programa de educación a distancia al igual que el Instituto de Educación a Distancia de la Universidad de la Sabana, la cual tuvo apoyo del ICFES, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (Arboleda, 2013).

Durante los años 70 y 80 se perfeccionaron los procesos de planeación y administración dando paso así a las universidades abiertas y a distancia, pero es solamente durante el descubrimiento del internet durante el paso del siglo XX al XXI, que se establecen relaciones entre conocimiento y tecnología y con ello la posibilidad de llevar a cabo el intercambio de mensajes instantáneamente entre los actores del proceso y sin importar el lugar donde se encuentren, sin embargo, la incorporación de esta nueva forma de comunicación fue algo demorada con relación a las sociedades industrial, comercial, bancaria y empresas de servicios públicos. Esta nueva forma de comunicación de última generación, en el ámbito pedagógico es la que actualmente se conoce como educación en línea, virtual o aprendizaje en la web que modifica los métodos tradicionales de enseñanza - aprendizaje haciendo uso de redes telemáticas, y recursos digitales como CD ROM, DVD o USB como medio principal.

No obstante, cabe resaltar, que la educación virtual no debe basarse solamente en el uso de la tecnología, ya que esta debe estar ligada a su implementación bajo una propuesta pedagógica innovadora que defina los conceptos, metodologías, organización y las estrategias de aprendizaje.

Para finalizar es importante resaltar:

La educación virtual adquiere cada día mayor valor pedagógico para potenciar un aprendizaje de calidad y pertinencia, con equidad e inclusión social al que puedan acceder

no solo los estudiantes regulares, los de las regiones apartadas, con limitaciones tecnológicas y culturales, sino también quienes están en situación de discapacidad (Arboleda, 2013, p.58).

Con base en lo anterior, la educación virtual o mediada por las TIC antecede a la educación a distancia, que de acuerdo con lo expuesto anteriormente tiene una larga trayectoria y su origen se ha dado a partir de propuestas de instituciones educativas reconocidas a nivel nacional lo que permite evidenciar que es una alternativa para que a través de una propuesta pedagógica sea posible definir un diseño instruccional adecuado para la virtualización del curso de control de tráfico marítimo y llevarlo más allá del aula de clases.

#### *Ámbito internacional*

Hoy en día la educación virtual ha generado un gran impacto dentro de sus modelos educativos, y la cobertura a través de esta modalidad se ha ampliado en gran parte del mundo reduciendo gastos y tiempo, el invertir y avanzar tecnológicamente en la educación generó grandes cambios y formas de educar dentro de las instituciones, el llevar una clase más allá del aula permite acortar tiempo de desplazamiento de los alumnos y docentes y de la misma manera dedicar más tiempo a las diferentes tareas, ya sea desde la casa la oficina o cualquier lugar que tenga acceso a internet.

La educación virtual y a distancia a través de las aulas virtuales donde se da lugar a la interacción entre docentes y estudiantes a través de medios digitales, desarrolla distintas modalidades de aprendizaje de tal forma que se moldeen a las necesidades del mismo y de la sociedad, permitiéndole resolver las dudas e inquietudes que se presenten.

En el contexto internacional, de acuerdo con (Fernández & Pérez, 2014) durante la última década América Latina ha mostrado un crecimiento significativo de instituciones educativas, lo

que coadyuva a que haya diversidad de propuestas en su oferta educativa a nivel de la Educación Superior, esto conlleva a que entre otras modalidades se presente en igual medida y gracias al avance e incorporación de las TIC un crecimiento de la oferta educativa a distancia especialmente de la educación virtual.

En el contexto europeo teniendo en cuenta lo expresado por Cabero & Marín (citados por Vázquez & López, 2014), la universidad ha sufrido cambios y transformaciones en los últimos tiempos, estos cambios van desde la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) de las TIC, la Internet y la Web 2.0 así como la extensión de metodologías como el trabajo colaborativo lo que convierte a la educación en una actividad global en constante crecimiento, Aguaded et al (citados por Vázquez & López (2014).

Los anteriores datos permiten evidenciar que la educación virtual ha alcanzado un crecimiento significativo debido a su incorporación en instituciones educativas de Europa y América Latina, lo cual fortalece la idea de la virtualización de procesos de formación que se adelantan de manera presencial, ya que además de que ofrece la posibilidad de llevar a cabo el estudio de los contenidos, el desarrollo de actividades y la evaluación de los procesos a través de diferentes recursos, también permite reducir las limitaciones espaciotemporales y de costos.

## **CAPÍTULO 2.**

### **MARCO TEORICO**

#### *La educación virtual*

Dentro de los múltiples beneficios que traen consigo la incorporación de las TIC en los diferentes contextos de la vida humana se encuentra la posibilidad de ampliar coberturas y mejorar la calidad de la educación, a través de la implementación de ambientes de aprendizaje mediante plataformas virtuales que cuenten con herramientas de interacción y comunicación y

que permitan llevar a cabo los procesos de formación de forma integral, incluyendo estudio de contenidos, desarrollo de actividades, evaluación y retroalimentación de las mismas.

De acuerdo con (Ruíz et al, 2016), el proceso de transformación de la universidad tradicional a una universidad mediada por las TIC, se convierte en un elemento central en materia educativa ya que la incorporación y uso de tecnologías en los diferentes campos de la educación, se convierte en un reto para reducir la brecha digital.

Mediante el uso de ambientes virtuales se incorporan elementos de todas las teorías del aprendizaje, a través de las cuales el estudiante encuentra respuesta a uno o varios aspectos que se presentan mediante el computador a lo cual se denomina “Enseñanza Asistida por Ordenador” (EAO), la cual se fundamenta en programas basados en la ejercitación y práctica con el fin de no solo dar una respuesta sino tomar decisiones y resolver un problema en busca de alcanzar un objetivo y llevar a cabo tareas para el desarrollo de estrategias y capacidades cognitivas (Rodríguez & López, 2013).

El uso de las TIC en la educación promueve la productividad individual y autonomía basándose principalmente en las teorías del aprendizaje constructivista y a través de prácticas conectivistas, cambiando de esa manera la concepción del aprendizaje del producto con relación al proceso. De acuerdo con Siemens (2004) citado por Rodríguez & López, (2013), el aprendizaje es un proceso constructivo, activo, donde interviene el factor emocional, la autonomía, el contexto social y situacional, introduciendo así una nueva tendencia denominada conectivismo, donde los resultados del aprendizaje se obtienen a través de la puesta en marcha de redes de conocimiento teniendo como base ambientes de aprendizaje virtuales abiertos que permitan la interacción y comunicación con otros participantes con quienes se construya a través de la conexión, comunidades de aprendizaje productivas.

Por esta razón, los ambientes virtuales de aprendizaje se convierten en una excelente herramienta no solo para reducir la brecha digital que por causa de las largas distancias entre puntos geográficos se presenta, sino que contribuye a mejorar los procesos por medio de comunidades a través de las cuales se construye un aprendizaje significativo.

### Virtualización de procesos marítimos

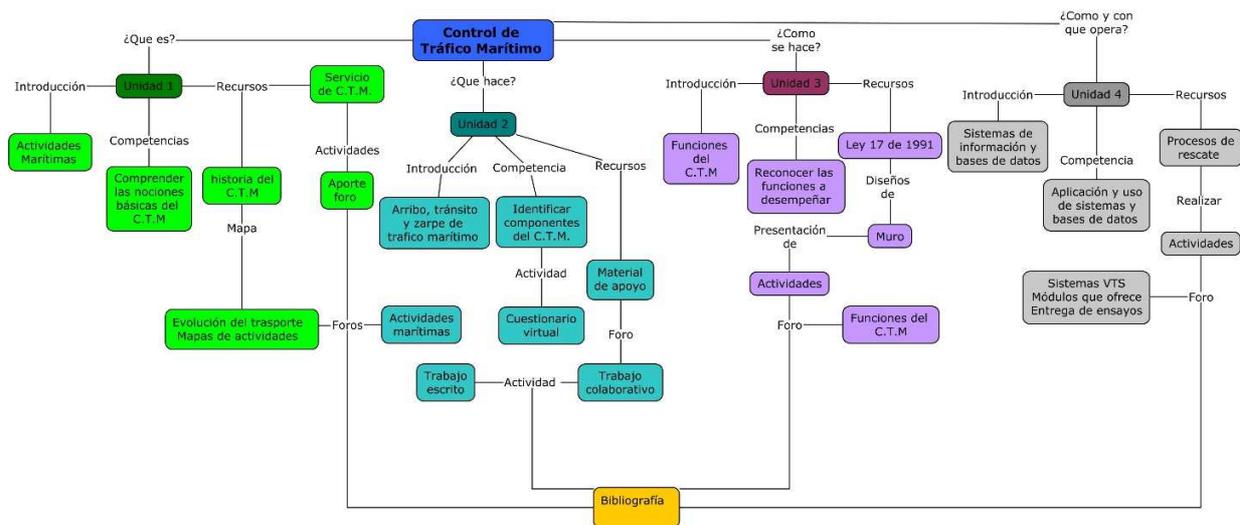


Figura 1 Diagrama de virtualización curso control de tráfico marítimo.

Debido a la incorporación de las TIC gran parte de las labores de la actividad humana han tenido cambios significativos en sus prácticas. El tráfico marítimo no es ajeno a estos cambios ya que de igual manera ha evolucionado en sus diferentes áreas, incluso en la forma en que sus prácticas son transmitidas a través de capacitaciones a quienes desempeñaran estas funciones.

A partir de esto de acuerdo con (Madariaga et al, 2014), los escenarios de enseñanza en el área se amplían mediante el uso de redes de datos a través de las cuales se emplean diversas formas de enseñanza por medio de plataformas virtuales, las cuales ofrecen oportunidades innovadoras y colaborativas que pueden contribuir a la formación y capacitación en la Marina española, donde en la actualidad algunos oficiales tienen la necesidad al igual que en otras carreras de mantenerse a la vanguardia en el uso de las TIC, las cuales son utilizadas de igual manera, para la formación

de suboficiales como aprendices en tiempos que se acomodan según las asignaciones y disponibilidad de tiempo.

De igual forma, desarrollar un tipo de educación virtualizada tiene una serie de potencialidades en cuanto a la trascendencia de los contenidos y los tiempos, siendo un tipo de educación que rompe con la tradicional, requiriendo otro tipo de herramientas y formas de comunicación, Barkley et al, (citado por Madariaga et al. (2014).

La importancia de lo anterior radica en que los oficiales de la marina deben tener un proceso de formación continua para mantenerse actualizados en cuanto a su formación profesional, teniendo en cuenta la importancia de sus funciones en el entorno nacional e internacional. Por esta razón y teniendo en cuenta el medio en el que desarrollan sus actividades, el uso de las TIC debe formar parte de las prácticas más comunes dentro de su formación y actualización de conocimientos (Madariaga et al. 2014).

Es entonces donde se ratifica lo mencionado por Madariaga et al. (2014), “Los entornos virtuales facilitan muchas oportunidades de innovación para la colaboración, para la comunicación y para la producción y transmisión de conocimientos”, lo que representa beneficios para el control de tráfico marítimo al igual que para cualquier otro campo disciplinar.

Un claro ejemplo de la importancia de la virtualización de procesos lo presenta la armada española la cual se ha encargado de liderar cursos de seguridad marítima, que permiten el aprendizaje y fortalecimiento colaborativo de sus estudiantes. En concreto se trabajó con una página web para trabajar una herramienta de protección de buques denominada NCAGS.

### *Tráfico marítimo internacional*

Desarrollar un AVA con la finalidad de conocer la importancia del controlador de tráfico marítimo requiere de un amplio conocimiento de la temática a diferentes escalas; es decir a nivel

nacional e internacional, como una forma de comprender la relevancia del mismo tanto en Colombia como fuera de ella. De acuerdo con ello, desde el marco teórico se hace necesario desarrollar diferentes aspectos esenciales como la definición de tráfico marítimo, su importancia y por supuesto diferentes escenarios de gran importancia en este ámbito, países representativos en el área como lo son México y Panamá.

De acuerdo con lo anterior se hace necesario iniciar con la perspectiva internacional, desde la cual se puede mencionar que el tráfico marítimo se ha expandido en gran parte del mundo para facilitar y brindar un mejor servicio tanto de transporte como en labores de búsqueda y rescate. Poco a poco desde que el hombre encontró la necesidad de explorar nuevos horizontes y traspasar fronteras, ha venido evolucionando la navegación.

De acuerdo con lo anterior, es indispensable definir el Tráfico Marítimo atendiendo a sus características e importancia a nivel internacional. De acuerdo con ello y según la Organización Marítima Internacional (OMI)

El transporte marítimo es el sistema de transporte internacional más eficiente y rentable para la mayoría de las mercancías; constituye un medio de transporte internacional de mercancías seguro y de bajo costo, que fomenta el comercio entre las naciones y los pueblos, al tiempo que contribuye a su prosperidad. OMI, (S.F.)

Por lo anterior se puede evidenciar que el control de tráfico marítimo reviste gran importancia para el movimiento de mercancías, ya que gran parte del planeta está constituida por la hidrosfera (parte líquida del mundo), por esta razón a través de vía marítima es posible transportar múltiples cargas de un lugar a otro a través de largas distancias, “el único medio económico de transportar grandes volúmenes de mercancías entre puntos distantes geográficamente” (Ministerio de Comercio exterior y turismo Perú, 2009, p.8).

Las principales características del transporte marítimo son: la capacidad, que hace referencia a la gran cantidad de toneladas de mercancías que se movilizan, la flexibilidad, en términos de que se puede transportar mercancía en buques de distintos tamaños según el volumen de carga, lo que se asocia igualmente a la versatilidad y finalmente la competencia pues el mayor porcentaje de tráfico internacional se realiza por medio marítimo. Las características mencionadas hacen ver el transporte marítimo como la mejor manera de movilizar mercancías entre países, lo que asegura un crecimiento económico de ambas partes y a escala local, regional e internacional.

Es importante entonces hacer alusión a las rutas que permiten el desarrollo del tráfico marítimo, en este contexto se puede decir que la mayoría del tráfico se concentra en el canal de Panamá, el cual “presta servicios a más de 144 rutas marítimas, que conectan a 160 países y llegan a unos 1.700 puertos del mundo” (Naciones Unidas, 2014), la construcción del canal de Panamá ha permitido movilizar gran cantidad de buques con beneficios asociados al costo y el tiempo, por lo que resulta ser muy rentable.

En este orden de ideas, el tráfico marítimo es el proceso de movilización que posibilita el desarrollo del comercio exterior a mayor escala con la ventaja del bajo costo comparado con la cantidad de dinero que genera.

No obstante, a nivel ambiental el tráfico marítimo desarrolla dinámicas que afectan el medio ambiente perturbando los ciclos naturales de la vida silvestre, de igual manera, la construcción de puertos drena sustancias que son tóxicas para los organismos vivos y provocan contaminación a nivel marítimo, por esa razón, el control de tráfico marítimo contribuye a minimizar esos riesgos.

Se desarrollan planes de evaluación ambiental considerando el costo de los desarrollos para el tráfico marítimo pero teniendo en cuenta el desplazamiento de fauna y flora, por lo que se intenta desarrollar las mejores soluciones para equilibrar esos impactos. Lo anterior es indispensable no para generar aversiones en contra del tráfico marítimo sino como una de las preocupaciones a las cuales se deben dar solución, (Naciones unidas, 2014).

### *Tráfico marítimo en México*

El Tráfico Marítimo internacional a diferencia del nacional es aquel que opera en aguas que no se encuentran dentro de la jurisdicción de un país. México es uno de los países con mayor tráfico marítimo, su ubicación geográfica es uno de sus puntos fuertes como bien lo nombra Días Bautista (2008), México tiene 11,000 kilómetros de costas tanto en el océano Pacífico como en el océano Atlántico, cuenta con 20 puertos de los cuales la gran mayoría son mineros, agrícolas y petroleros. Uno de sus puertos más destacados es el de Ensenada, ubicado en Baja California, desde allí se opera el control de la llegada y salida de las embarcaciones.

Su posición geográfica es de gran importancia ya que explota al máximo el tráfico marítimo debido a que limita con Estados Unidos y se encuentra cerca al canal de Panamá.

### *Control de tráfico marítimo en Colombia*

#### *Historia*

Mediante el Decreto Ley 2349 (Ministerio de Defensa Nacional, 1971) se creó en Colombia la Dirección General Marítima (DIMAR), institución Militar a la cual se delegan las orientaciones referentes al transporte marítimo mercante.

Posteriormente con el Decreto Ley 2324 de 1984, el gobierno colombiano establece en detalle las funciones de la Dirección General Marítima, en razón a los requerimientos del transporte marítimo mundial y del país, tendientes a dar cumplimiento a los lineamientos de la

OMI, (International Maritime Organization), máximo organismo de regulación de temas marítimos a nivel internacional.

A través del Decreto Ley 2324 de 1984 se encarga a la DIMAR “de regular, autorizar y controlar las actividades concernientes al arribo, atraque, maniobra, fondeo, remolque y zarpe de las naves y artefactos navales”, (Ministerio de Defensa Nacional, 1984). Posteriormente, el Decreto 5057 del 2009 y la Resolución 2143 del 2010, sostienen la estructura organizacional de la DIMAR.

Con base en lo anterior, la DIMAR y su compromiso institucional de salvaguardar la vida humana en el mar, incrementar la seguridad en la navegación y preservar el medio marino y delegado por el Estado colombiano, trabaja por la articulación y orientación del sistema de Servicio y Control de Tráfico Marítimo Nacional (SCTMN), haciendo presencia también en cuencas hidrográficas fluviales. La autoridad marítima se ejecuta a través de las Capitanías de Puerto, unidades administrativas que ejercen en nombre del Estado colombiano la autoridad marítima en una determinada jurisdicción del país.

#### *Servicio de tráfico marítimo (VTS - Vessel Traffic Services)*

El servicio de tráfico marítimo proporciona los siguientes servicios:

*Servicio de información:* Suministrada a las embarcaciones a fin de conocer la información del área, políticas del gobierno y la situación del tráfico para favorecer y garantizar la navegación.

*Servicios de Asistencia a la Navegación:* Para contribuir con en el proceso de toma de decisiones de navegación a bordo en caso de que el buque lo requiera. Esta Ayuda a la Navegación depende en un alto grado de la legislación nacional y de las capacidades del operador VTS.

*Servicio de organización del tráfico:* Para garantizar la navegación segura y evitar situaciones peligrosas dentro del área VTS, a través de un plan de monitoreo de movimientos.

*Cooperación de los servicios adjuntos y adyacentes al VTS:* Contribuye a la integración de los efectos de VTS para coordinar la información a fin de recoger, evaluar y distribuir datos.

*Interacción con el servicio de control de tráfico marítimo*

*Arribo y zarpe:* En Colombia la labor de aviso de arribo y zarpe de las embarcaciones la llevaban a cabo las asociaciones de pilotos prácticos en cada puerto mediante el uso de equipos básicos de comunicación a través de los cuales se daba la autorización de entrada, movimiento y salida de los buques internacionales y de cabotaje, tarea que posteriormente asumió la DIMAR desde su creación pero que por diferentes causas no se llevó a cabo, por ello se hizo evidente la falta de un organismo rector del transporte marítimo en Colombia.

En el año 2000 DIMAR asigna a los diferentes puertos personal para las labores de tráfico marítimo, y da inicio de las tareas de control de tráfico marítimo de manera oficial en Colombia en el año 2005 con la Estación San José, ubicada en Bocachica en la entrada del canal de acceso al Puerto de Cartagena y con la estación de control de tráfico de Barranquilla ubicada en el barrio Las Flores a orillas del río Magdalena, oficina que se originó a raíz del encallamiento<sup>2</sup> de la motonave Cala Panamá, en inmediaciones de Bocas de Ceniza.

*Funciones del control de tráfico marítimo*

Las funciones del servicio de tráfico marítimo se clasifican en internas y externas, entre las internas se encuentran la recolección y evaluación de datos y toma de decisiones. Las externas tienen como propósito el tráfico marítimo y sus características, disposición de espacios de navegación, rutinas de verificación de buques y controles para prevenir colisiones, entre otras.

Las funciones más importantes del servicio son:

---

<sup>2</sup> Inmovilización de una embarcación entre cayos rocosos, barreras de corales, bancos de arena, hielo o piedras en zonas costeras.

*Seguridad de la vida en el mar*, puesto que contribuye a la prevención de incidentes, accidentes, prevenir que los accidentes se conviertan en desastres, y mitigar las consecuencias de estos.

*Seguridad de la navegación*, ya que a través de él se permite la identificación y monitoreo de los buques, la planeación de los movimientos y el suministro de información y asistencia a la navegación.

*Eficiencia del movimiento del tráfico de buques*, lo cual redundará en la reducción de accidentes y el incremento del uso de infraestructura, (costas, muelles seguros, puertos, etc.), lo que a su vez favorece la economía de las comunidades.

*Protección del medio ambiente marino*, ya que a través del STM se preservan las zonas protegidas marinas, reservas naturales de los países y del mundo en general. De igual manera contribuye a mitigar los incidentes de derrames de hidrocarburos y a controlar el manejo de contaminantes de los buques.

*Soporte a la seguridad marítima*, seguridad de la vida en el mar y en el tráfico de buques a través de la reducción del riesgo que se pueda presentar.

*Soporte a las leyes del orden*, se contribuye a la efectividad en las labores de las unidades de guardacostas para la seguridad y la protección del orden en los litorales y puertos.

#### *Sistemas y bases de datos del control de tráfico marítimo*

*Sistemas AIS*, es un sistema que facilita el intercambio de datos a través de equipos de radio VHF, que se puede utilizar para la identificación, información y localización de un AIS de una manera automática, siendo muy útil en situaciones de mal tiempo, a través de canales angostos, cuando existe riesgo de colisión y en el control de las situaciones peligrosas de tráfico marítimo, García et al. (Citado por Ospina, 2015). Este sistema se convierte en pieza fundamental del servicio de tráfico marítimo, en vista de que a través de él se pueden identificar y localizar

objetos partiendo de una carta náutica; movimientos del buque, cambios en rutas planificadas, intercambio de mensajes a través de texto, identificación entre barcos y otros VTS.

*SITMAR, Sistema integrado de Tráfico y Transporte Marítimo Internacional*, es una herramienta diseñada para facilitar la comunicación entre la comunidad y la Autoridad Marítima Nacional y para brindar agilidad, calidad, oportunidad en los trámites y servicios a través de la interacción. Este sistema cuenta con cinco módulos que permiten realizar los procedimientos administrativos el registro, la confirmación automática del ingreso de datos, a la vez que permite la generación de consultas y reportes de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

La herramienta favorece la reducción de tiempos en trámites, ya que permite realizarlos desde cualquier lugar donde se cuente con Internet, minimizando los costos relacionados con los trámites que se adelantan ante la DIMAR en materia de tráfico marítimo internacional, DIMAR (S.F.).

### **CAPÍTULO 3.**

#### **METODOLOGÍA**

##### *Tipo de investigación*

El tipo de investigación utilizado para este proyecto será basado en el método descriptivo, por lo cual se requiere la interpretación de datos recolectados con el fin de generar un cambio en la población, de igual manera la finalidad de esta investigación se centra en el diseño e implementación de un ambiente virtual de aprendizaje, por lo cual se define una investigación con enfoque pedagógico y con las fases del modelo praxeológico.

La recolección de los datos para el curso de Control de tráfico marítimo consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes partiendo de las experiencias, significados y otros aspectos subjetivos como sus expectativas y necesidades de aprendizaje.

De acuerdo con Danhke (citado por Sampieri, 1996) el objetivo de los estudios descriptivos es el determinar estos aspectos subjetivos de la población, características, propiedades, comunidades, perfiles de las personas, de igual manera los procesos o cualquier otra evidencia que pueda ser sometida a análisis, por esa razón la investigación será de tipo descriptivo, se desarrollarán dos encuestas y una entrevista tendientes a observar a través de las experiencias de cada individuo dentro de su proceso de formación, las prácticas llevadas a cabo, la interacción con sus compañeros, el desarrollo de las actividades, entre otros que permitan determinar los principales aspectos para la virtualización del curso.

### *Enfoque*

El paradigma cualitativo busca la comprensión de la realidad social y percibe la vida en comunidad como una creación compartida por parte de los individuos lo que la hace objetiva, cambiante y dinámica, además que permite su comprensión por parte de los participantes en la interacción social. En su mayoría, los estudios de índole cualitativa se preocupan por los acontecimientos y su contexto, y se centran en los espacios en los que los seres humanos se interesan y con los que interactúan directamente, (Rodríguez, 2011).

Por esta razón, el enfoque de la investigación será cualitativo, además de que este desarrolla procesos en términos descriptivos, lo cual lo hace coherente con el tipo de investigación. Esto se logra inicialmente acercándose a la realidad del objeto de investigación a través de la percepción y la generalización, sin delimitar un marco preciso o cuantificable y tratando de encontrar un sentido de los hechos sociales de quienes intervienen, es decir, a través de lo que se observe por parte de quienes adelantaron el curso.

A través de este enfoque se dará una aplicación y se hace presente el enfoque praxeológico, ya que se centra en la recolección de evidencias acerca de las prácticas realizadas dentro del

contexto del curso lo que hace parte del ver, posteriormente se lleva a cabo el análisis de la información de esas evidencias como parte del juzgar, para posteriormente llevar a cabo el actuar encaminando acciones que permitan mejorar los procesos y finalmente la devolución creativa a través de la implementación de las acciones que sean necesarias para el desarrollo del curso y por ende el cumplimiento de los objetivos.

### *Población*

En el marco poblacional, se trata de una investigación enfocada a personal de suboficiales navales controladores de tráfico marítimo que actualmente desempeñan las funciones en las estaciones de control desde hace más de tres años por lo cual están altamente involucrados en los procesos de la Entidad en lo relacionado con el tema, han tenido que realizar los desplazamientos a la ciudad de Barranquilla en comisión de estudios para adelantar el curso por lo cual tienen conocimiento acerca de la problemática de estudio lo que coadyuva a que a través de sus experiencias durante este proceso ofrezcan un referente para determinar los aspectos a tener en cuenta para la virtualización del curso y el establecimiento de las estrategias a utilizar dentro del mismo. Por la naturaleza de su profesión este personal se desempeña en el contexto marítimo, realizando labores netamente de seguridad marítima e interacción con buques de gran envergadura los cuales requieren del servicio de tráfico marítimo para su navegación segura en los diferentes puertos del país. Esta población oscila entre los 20 y los 30 años de edad, no es población vulnerable, es personal activo de la Armada Nacional y la Dirección General Marítima con estudios tecnológicos y su estrato está entre 3 y 4 con diversidad de costumbres socioculturales debido a que provienen de diferentes regiones del país.

### *Muestra*

Tanto los estudios previos para identificar la problemática como los posteriores, luego de la aplicación de la prueba piloto, se llevarán a cabo a siete personas que realizan funciones de controladores de tráfico marítimo y labores de comunicaciones marítimas satelitales quienes a través de los instrumentos ofrecerán un referente que permita evaluar la funcionalidad del AVA, el cumplimiento de objetivos de aprendizaje y los aspectos para la virtualización del curso, de igual manera ofrecerán los insumos para su diseño, implementación y posterior análisis para realizar las mejoras a que den lugar los estudios realizados.

### *Técnicas e instrumentos de recolección de información.*

Para el desarrollo de la investigación se llevaran a cabo unas fases dentro del proceso para determinar de manera cualitativa las prácticas realizadas dentro del proceso de formación y a partir de ello proponer las estrategias para llevar a la virtualidad esos procesos.

### *Fases.*

- Recopilar datos en cuanto a las prácticas realizadas por los estudiantes dentro del proceso de formación.
- Analizar los datos obtenidos con el fin de determinar la mejor manera de virtualizar de dichas prácticas.
- Evaluar los resultados del análisis para establecer las estrategias a utilizar dentro de la virtualización del curso.
- Implementar dentro de las aulas virtuales, las estrategias establecidas.

### *Instrumentos*

Para la recolección de información se llevaron a cabo dos encuestas y una entrevista a cada uno de los siete estudiantes que llevaron a cabo la prueba piloto del curso.

La primera encuesta, se encuentra enfocada hacia el diseño y funcionalidad del ambiente virtual de aprendizaje, estuvo compuesta por dieciocho preguntas cerradas acerca de la mecánica y planteamiento del curso, y una última pregunta abierta con el fin de recolectar puntos de vista de los estudiantes acerca de aspectos a mejorar dentro del AVA, tales como el diseño y funcionalidad de los enlaces a recursos y actividades.

La segunda encuesta, enfocada a definir los aspectos para virtualización, estuvo compuesta por diez preguntas cerradas donde se evaluaron los complementos del ambiente virtual de aprendizaje para identificar su utilidad y si es posible su uso masivo.

La entrevista se enfocó en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje del ambiente virtual y fue desarrollada con diez preguntas de tipo abierto las cuales permitieron evidenciar en los estudiantes la comprensión de los temas de cada una de las unidades.

## **CAPÍTULO 4.**

### **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

*Unidades de análisis:* Encuestas y entrevista

*Unidades de observación:* Ambiente de aprendizaje, objetivos a cumplir con el mismo y definición de aspectos para virtualización.

*Unidades de información:* Estudiantes de la prueba piloto del curso de Control de Tráfico Marítimo.

#### *Categorías de investigación*

Se definen tres categorías para el análisis de la información que se medirá con los instrumentos diseñados para ello. Estas categorías se enfocan tanto en los aspectos técnicos del funcionamiento del ambiente de aprendizaje, diseño estructural, gráfico, accesibilidad, navegabilidad entre otros, como en los aspectos pedagógicos en lo que tiene que ver con su

finalidad educativa y el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje propuestos, así como la posibilidad de que a través de ella se pueda llevar a cabo el curso de Control de Tráfico Marítimo. Estas categorías son, diseño y funcionalidad, cumplimiento de objetivos de aprendizaje y definición de aspectos y componentes para virtualización.

### *Análisis*

Para llevar a cabo la recolección de información, se realizaron dos encuestas y una entrevista tendientes a determinar:

- La funcionalidad del aula virtual, la organización en secciones de los recursos, actividades, herramientas de comunicación y demás material para el desarrollo del curso, así como los aspectos relacionados con el diseño, estructura, implementación del mismo y accesibilidad a la plataforma.
- Percepción propia de cada uno de los estudiantes con relación a los conocimientos adquiridos y claridad sobre la aplicación de cada uno de los temas aprendidos y competencias alcanzadas dentro de su desempeño laboral.
- El cumplimiento de los objetivos educativos a través de los contenidos y recursos puestos a disposición tanto a nivel general del curso como a nivel de cada una de las unidades didácticas para evidenciar los aspectos a tener en cuenta para la virtualización del curso.

### *Diseño y funcionalidad*

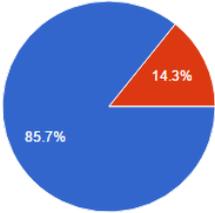
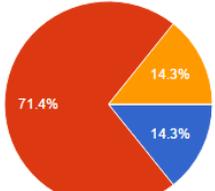
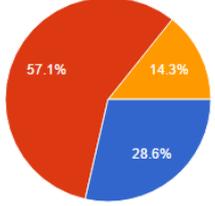
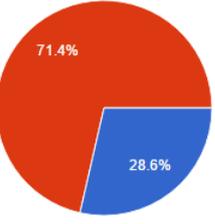
De acuerdo con el análisis de la tabla 1, el curso tiene una buena estructura y diseño en cuanto a secciones, organización de contenidos, enlaces a recursos y actividades, así como apoyo a través de otro material, no obstante es evidente que hace falta mejorar el aspecto gráfico y de accesibilidad. En cuanto a los contenidos como tal, se deben mejorar para que sean acordes con las políticas de la Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla” y en especial con el tema

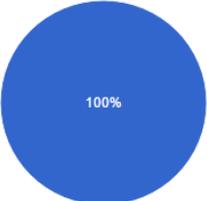
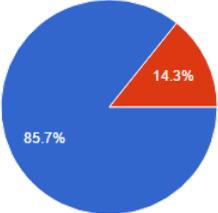
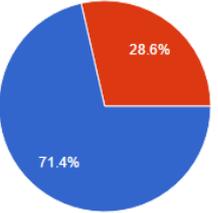
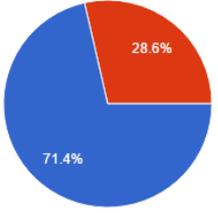
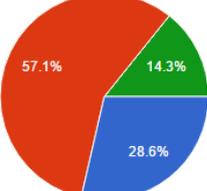
del control de tráfico marítimo, de igual manera, las actividades deben estar alineadas con los contenidos y ser acordes con la población objetivo en vista de que algunas no presentan coherencia con los temas. La evidencia de recolección de información se describe en el Anexo 1.

*Unidad de análisis:* Encuesta

**Tabla 1.**  
*Diseño y funcionalidad*

CRITERIO A VALORAR	Respuestas de estudiantes	Postura del investigador
1. El curso está debidamente estructurado, cuenta con contenidos, material, herramientas y actividades necesarias para llevar a cabo el proceso de aprendizaje.	<p>Totalmente de acuerdo 85.7%, de acuerdo 14.3%</p>	Las respuestas indican que luego de revisado el curso se identificó una buena estructura dentro del mismo, de igual manera los contenidos herramientas y actividades.
2. La metodología del curso es adecuada, indica cómo se desarrollará tanto el curso como cada una de las actividades así como los medios establecidos para comunicación con el docente y con los compañeros.	<p>Totalmente de acuerdo 28.6%, de acuerdo 71.4%</p>	Se observa que en cuanto a la metodología hay claridad de la realización del curso y de las actividades, pero se debe reestructurar la redacción de la misma para que haya una mejor comprensión.
3. Las políticas establecidas dentro del curso son apropiadas e indican claramente el cumplimiento y forma de entrega de las actividades, los aspectos relacionados con la comunicación y los conductos para solución de inconvenientes presentados a lo largo del curso.	<p>Totalmente de acuerdo 42.9%, de acuerdo 57.1%</p>	Las políticas son claras, no obstante existe una diferencia significativa lo que indica que se debe realizar un ajuste a las mismas con el fin de hacerlas más claras.
4. El cronograma indica las fechas de inicio de las unidades, así como de la entrega de las actividades de cada unidad.	<p>Parcialmente de acuerdo 57.1%, de acuerdo 42.9%</p>	Para el cronograma se requiere el diseño con más claridad y la relación de fechas de inicio tanto de cada una de las unidades como de las de entrega de las actividades.

CRITERIO A VALORAR	Respuestas de estudiantes	Postura del investigador
5. El curso está debidamente organizado por unidades y dentro de cada una de ellas se evidencia organización de contenidos y secciones.	<p data-bbox="676 360 935 405">Totalmente de acuerdo 85.7%, de acuerdo 14.3 %</p>  <ul data-bbox="895 450 1082 533" style="list-style-type: none"> <li>Totalmente de acuerdo</li> <li>De acuerdo</li> <li>Parcialmente de acuerdo</li> <li>En desacuerdo</li> </ul>	<p data-bbox="1118 421 1382 629">Las respuestas evidencian que la organización del curso, sus unidades didácticas, secciones y contenidos en general, ofrecen facilidad para el estudio, ya que se encuentra un orden que permite pasos secuenciales para el desarrollo de las actividades.</p>
6. Los recursos y material propuestos ofrecen contenidos acordes con el tema de cada una de las unidades.	<p data-bbox="528 689 1086 734">Totalmente de acuerdo 14.3%, de acuerdo 71.4 %, parcialmente de acuerdo 14.3%.</p>  <ul data-bbox="895 801 1082 884" style="list-style-type: none"> <li>Totalmente de acuerdo</li> <li>De acuerdo</li> <li>Parcialmente de acuerdo</li> <li>En desacuerdo</li> </ul>	<p data-bbox="1118 750 1382 936">Se deben seleccionar contenidos más acordes, el material revisado ofrece conceptos muy generales y que en algunos casos no son coherentes con los temas del curso dictados por la Escuela Naval de Suboficiales.</p>
7. Los recursos de apoyo permiten el refuerzo de los temas y el desarrollo de las actividades.	<p data-bbox="528 1025 1086 1070">Totalmente de acuerdo 28.6%, de acuerdo 57.1%, parcialmente de acuerdo 14.3%.</p>  <ul data-bbox="895 1122 1082 1205" style="list-style-type: none"> <li>Totalmente de acuerdo</li> <li>De acuerdo</li> <li>Parcialmente de acuerdo</li> <li>En desacuerdo</li> </ul>	<p data-bbox="1118 1041 1382 1323">Algunos de los recursos puestos a disposición fueron catalogados como innecesarios dentro del curso, con la recomendación de incluir temas acordes con el modelo pedagógico de la Escuela Naval de Suboficiales, específicamente con el Curso de Control de Tráfico Marítimo dictado en dicha escuela.</p>
8. Las pautas para el desarrollo de las actividades de cada una de las unidades sugieren una ruta a seguir a través de instrucciones claras para el desarrollo de cada una de ellas.	<p data-bbox="683 1346 927 1368">Totalmente de acuerdo 100%</p>  <ul data-bbox="895 1413 1082 1496" style="list-style-type: none"> <li>Totalmente de acuerdo</li> <li>De acuerdo</li> <li>Parcialmente de acuerdo</li> <li>En desacuerdo</li> </ul>	<p data-bbox="1118 1361 1382 1599">Los archivos con las instrucciones de las actividades a desarrollar son bastante claros, indican paso a paso el procedimiento a seguir para la realización de las actividades, y sugieren inicialmente el estudio de los contenidos de cada unidad para poderlas desarrollar.</p>
9. Las actividades a desarrollar son coherentes con los contenidos estudiados dentro de cada uno de los recursos de las unidades.	<p data-bbox="676 1641 935 1686">Totalmente de acuerdo 28.6%, de acuerdo 71.4 %</p>  <ul data-bbox="895 1720 1082 1803" style="list-style-type: none"> <li>Totalmente de acuerdo</li> <li>De acuerdo</li> <li>Parcialmente de acuerdo</li> <li>En desacuerdo</li> </ul>	<p data-bbox="1118 1727 1382 1868">Al igual que el numeral 6, no hay coherencia entre las actividades propuestas y los temas, por ello se deben seleccionar unas más acordes a la población objetivo.</p>

CRITERIO A VALORAR	Respuestas de estudiantes	Postura del investigador
10. Existen foros para consultas, solución de dudas, solución de inconvenientes técnicos y participación en general.	<p data-bbox="683 360 927 383">Totalmente de acuerdo 100%</p>  <p data-bbox="890 421 1070 501"> <span style="color: blue;">●</span> Totalmente de acuerdo  <span style="color: red;">●</span> De acuerdo  <span style="color: orange;">●</span> Parcialmente de acuerdo  <span style="color: green;">●</span> En desacuerdo         </p>	<p data-bbox="1118 405 1382 613">Se evidenciaron en el curso los foros creados para cada uno de los aspectos que se hubiesen podido presentar desde el punto de vista académico y técnico, así como los diseñados para el trabajo colaborativo y para los de las actividades que los requirieran.</p>
11. Los foros ofrecen facilidad de comunicación e indican claramente los protocolos a seguir.	<p data-bbox="676 663 935 703">Totalmente de acuerdo 85.7%, de acuerdo 14.3 %</p>  <p data-bbox="890 734 1070 815"> <span style="color: blue;">●</span> Totalmente de acuerdo  <span style="color: red;">●</span> De acuerdo  <span style="color: orange;">●</span> Parcialmente de acuerdo  <span style="color: green;">●</span> En desacuerdo         </p>	<p data-bbox="1118 707 1382 920">Las instrucciones e indicaciones de los foros favorecieron que los estudiantes supiesen lo que se debía hacer, la forma de participar e interactuar y determinar el uso para el cual cada foro había sido destinado.</p>
12. El uso de la mensajería interna es adecuado y favorece la comunicación oportuna con el docente y compañeros de curso.	<p data-bbox="676 976 935 1016">Totalmente de acuerdo 71.4%, de acuerdo 28.6%</p>  <p data-bbox="890 1048 1070 1128"> <span style="color: blue;">●</span> Totalmente de acuerdo  <span style="color: red;">●</span> De acuerdo  <span style="color: orange;">●</span> Parcialmente de acuerdo  <span style="color: green;">●</span> En desacuerdo         </p>	<p data-bbox="1118 1010 1382 1223">La percepción de los estudiantes es que el uso de la mensajería interna favorece la comunicación, no obstante, no se evidenció mucho su uso, por lo cual las respuestas fueron dadas en cuanto a la utilidad de la mensajería mas no al uso dentro del curso como tal.</p>
13. El acompañamiento tutorial por parte del equipo docente favorece el proceso de formación	<p data-bbox="676 1290 935 1330">Totalmente de acuerdo 71.4%, de acuerdo 28.6%</p>  <p data-bbox="890 1361 1070 1442"> <span style="color: blue;">●</span> Totalmente de acuerdo  <span style="color: red;">●</span> De acuerdo  <span style="color: orange;">●</span> Parcialmente de acuerdo  <span style="color: green;">●</span> En desacuerdo         </p>	<p data-bbox="1118 1346 1382 1536">La respuesta a aportes de los estudiantes a través de los foros se llevó a cabo de acuerdo con sus comentarios con relación al tema, se profundizó con relación a ello y se continuó con el hilo del tema siguiendo la rúbrica tigre.</p>
14. Se recibe de manera oportuna el apoyo docente para la solución de dudas e inquietudes con relación a los contenidos del curso	<p data-bbox="676 1603 935 1666">Totalmente de acuerdo 28.6%, de acuerdo 57.1%, en desacuerdo 14.3%</p>  <p data-bbox="890 1697 1070 1778"> <span style="color: blue;">●</span> Totalmente de acuerdo  <span style="color: red;">●</span> De acuerdo  <span style="color: orange;">●</span> Parcialmente de acuerdo  <span style="color: green;">●</span> En desacuerdo         </p>	<p data-bbox="1118 1637 1382 1872">En el tiempo que se llevó a cabo el curso no se evidenciaron dudas e inquietudes con relación a los temas del mismo, por lo cual las respuestas a pesar de que son en mayor porcentaje positivas, no existe un argumento para la respuesta en la que no se estuvo de acuerdo.</p>

CRITERIO A VALORAR	Respuestas de estudiantes	Postura del investigador
15. El aula virtual es funcional y de fácil acceso.	<p>Totalmente de acuerdo 28.6%, de acuerdo 42.9%, parcialmente de acuerdo 28.6%.</p> <p>● Totalmente de acuerdo ● De acuerdo ● Parcialmente de acuerdo ● En desacuerdo</p>	Se presentaron inicialmente dudas en cuanto al acceso a la plataforma, ya que no se evidencian una guía a seguir para facilitarlos.
16. Los recursos, actividades y demás material están debidamente enlazados a las páginas WEB a través de URL o a los archivos internos correspondientes.	<p>Totalmente de acuerdo 85.7%, de acuerdo 14.3 %</p> <p>● Totalmente de acuerdo ● De acuerdo ● Parcialmente de acuerdo ● En desacuerdo</p>	Antes de puesta en funcionamiento del aula virtual, se efectuaron pruebas a los diferentes enlaces a páginas WEB externas y a los diferentes recursos internos del aula determinando su funcionalidad.
17. El acceso al curso es rápido y no hay demoras al momento de cargar los recursos y actividades.	<p>Totalmente de acuerdo 100%</p> <p>● Totalmente de acuerdo ● De acuerdo ● Parcialmente de acuerdo ● En desacuerdo</p>	El LMS Moodle se caracteriza por ser de rápido acceso, de otro lado los recursos del aula son On-line, lo cual redundaría en que no haya que descargarlos y los que son para descargar son en formato pdf, lo cual favorece la rapidez de su descarga.
18. Se recibe de manera oportuna el apoyo técnico para la solución de inconvenientes técnicos de acceso a los recursos y al aula en general	<p>De acuerdo 57.1%, parcialmente de acuerdo 42.9%.</p> <p>● Totalmente de acuerdo ● De acuerdo ● Parcialmente de acuerdo ● En desacuerdo</p>	No se evidenciaron por parte de los estudiantes dudas o inconvenientes técnicos para ser solucionados en su momento.
19. Teniendo en cuenta el proceso desarrollado dentro del aula virtual, explique en un párrafo de cinco renglones, los aspectos que usted considere deben ser tenidos en cuenta para un próximo desarrollo del curso.	<p><b>El curso está bien diseñado y estructurado. Hace falta definir una ruta para facilitar el acceso.</b></p> <hr/> <p><b>Hay un cuestionario que marca a todas las opciones correcto, así se seleccione una opción incorrecta.</b></p> <hr/> <p><b>Se debe mejorar la calidad de los contenidos, es decir colocar unos más acordes con el tema.</b></p> <hr/> <p><b>El curso está bien estructurado, pero se debe dar indicios iniciales de cómo acceder al mismo. En cuanto a contenidos algunos deben ser modificados para agregar los contenidos temáticos de la Escuela Naval.</b></p> <hr/> <p><b>Faltan actividades didácticas que permitan reforzar más los contenidos, a pesar de que se recibieron correos indicando el inicio del curso, se deben dar indicaciones claras de cómo ingresar al mismo.</b></p>	

CRITERIO A VALORAR	Respuestas de estudiantes	Postura del investigador
	Se deben agregar más herramientas de simulación para facilitar el monitoreo de las naves en los sistemas de Dimar que permiten hacerlo en tiempo real.	
	Mejorar el componente gráfico e incluir videos o instrucciones sobre la navegación en el aula. Los cuestionarios deben estar mejor estructurados, ya que permiten seleccionar varias opciones y todas son validadas como correctas. Se recomienda dar instrucciones para el ingreso al curso ya que es una plataforma desconocida para muchas personas.	

La pregunta No. 19, la cual por su calidad de “abierta” permitió diferentes conceptos por parte de los estudiantes, requiere de un análisis cualitativo categorial a través de la organización de la información recolectada.

*Diseño y estructura:*

...”El curso está bien diseñado y estructurado”... ...” El curso está bien estructurado”... ...” Hay un cuestionario que marca a todas las opciones correcto”... ...” Los cuestionarios deben estar mejor estructurados”... ...” Mejorar el componente gráfico”...

*Accesibilidad:*

...”Hace falta definir una ruta para facilitar el acceso”... ...” se debe dar indicios iniciales de cómo acceder”... ...” se deben dar indicaciones claras de como ingresar”... ...” Se recomienda dar instrucciones para el ingreso al curso”... ...” es una plataforma desconocida para muchas personas”... ...” incluir videos o instrucciones sobre la navegación”...

*Contenidos:*

...”Se debe mejorar la calidad de los contenidos”... ...” colocar unos más acordes con el tema”... ...” algunos deben ser modificados para agregar los contenidos temáticos de la Escuela Naval”...

*Actividades:*

...” Faltan actividades didácticas que permitan reforzar más los contenidos”... ...” Se deben agregar más herramientas de simulación”...

### *Cumplimiento de objetivos de aprendizaje*

Luego del análisis a las respuestas de la entrevista relacionadas en la tabla 2, se concluye que la apropiación de los temas por parte de los estudiantes fue óptima con relación al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, se evidencia la responsabilidad de cada uno de los estudiantes para el estudio de los contenidos y desarrollo de las actividades, los objetivos del curso se alcanzaron en un nivel superior y a pesar de que el tiempo destinado para el presente curso fue corto, no fue un impedimento para el desarrollo de los contenidos lo que permitió alcanzar las competencias necesarias tanto desde el punto de vista disciplinar como desde el punto de vista tecnológico para desempeñar sus funciones en el contexto laboral. La evidencia de recolección de información se describe en el Anexo 2, donde se muestra el modelo de entrevista aplicada.

Unidad de análisis: *Entrevista*

La entrevista se aplicó a cinco de los siete estudiantes que adelantaron la prueba piloto.

*Tabla 2.*  
*Cumplimiento de objetivos de aprendizaje*

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Interpretación</b>
1. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento adquirido en cuanto a conceptos básicos del control de tráfico marítimo, normatividad, funciones y sistemas utilizados?	La mayor parte de los estudiantes recibieron una orientación más clara gracias a la información presentada dentro del aula. Uno de los estudiantes justifica su respuesta con valores numéricos pero de igual manera aclara que gracias a la estructura y organización del aula le facilitó la interpretación de los temas.	Todos los estudiantes reconocieron el gran avance que obtuvieron gracias a la información presentada por medio del aula, de la misma manera en todos los estudiantes se evidenció un conocimiento más amplio de la normatividad y funciones.
2. ¿Luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo, para usted son claras las funciones que debe desempeñar como parte del servicio que va a prestar?	De acuerdo con las respuestas dadas, para la mayor parte de los estudiantes son claras las funciones que deben desempeñar dentro de su labor, no obstante un estudiante indicó que pese a que son bastantes las funciones presentadas, para él son claras las más relevantes para su desempeño laboral.	Los estudiantes tomaron como referencia el curso para determinar la importancia de sus funciones dentro de su desempeño laboral, reconocen que los objetivos del curso son relevantes dentro de las labores a desempeñar.
3. ¿Reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones como controlador de tráfico marítimo?	En el grupo de estudiantes se reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones, máxime que las actividades coadyuvaron a comprender más los temas. Se evidenció que la ley presentada dentro del aula, fue fundamental para la profundización de los conceptos básicos y sus funciones como controlador de Tráfico Marítimo.	Dentro de la entrevista presentada, en términos generales fueron claros los conceptos básicos a desempeñar dentro de sus funciones. El tema es directo y de fácil interpretación, las actividades fueron de gran ayuda.

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Interpretación</b>
4. ¿Tiene claridad en cuanto a la normatividad y convenios internacionales a los que se debe dar cumplimiento a través de los servicios prestados?	Existe claridad en cuanto a la normatividad y convenios que se deben cumplir a través de los servicios. La ley presentada en el curso fue fundamental para entender dichos convenios y normas a las que se debe cumplir.	Se refleja una gran claridad de la normatividad y convenios a los que se debe de cumplir. Se es claro que se comprendieron los contenidos bien sea con las actividades, leyes, o documentos presentados dentro del AVA.
5. ¿Reconoce los diferentes conceptos tanto administrativos como operativos que hacen parte del servicio e identifica su aplicación dentro de sus funciones?	Todos los estudiantes presentan en sus respuestas claridad acerca de los conceptos administrativos y operativos.	Es claro que los temas abordados en el curso en cuanto a los conceptos administrativos y operativos fueron debidamente aprendidos y se apropiaron de dichos conceptos.
6. ¿Identifica los sistemas y bases que como parte de sus funciones debe dominar para la prestación de servicio de control de tráfico marítimo?	Para todos los estudiantes es fácil identificar los sistemas y bases de datos, y para algunos con mayor claridad gracias al simulador presentado dentro de la plataforma. Para uno de los estudiantes la falta de tiempo no deja ver en su totalidad este tema pero si es comprendido ya que dentro de su desempeño laboral este es su fuerte como lo menciona dentro de la encuesta.	Los temas, contenidos y el simulador presentado en el aula fueron importantes para la comprensión del tema.
7. ¿Los contenidos del curso le permitieron alcanzar competencias tecnológicas en cuanto al uso de estos sistemas?	Todos los estudiantes alcanzaron las competencias tecnológicas en cuanto al uso de los sistemas, para uno de ellos se dice que el tema es un poco extenso por lo cual se debería retomar en otro curso el uso de los sistemas.	Dentro de las respuestas encontradas es evidente que todos los estudiantes alcanzaron las competencias necesarias en cuanto al uso de los sistemas, ya que los conocimientos adquiridos les ofrecen los referentes para interactuar con ellos y de esta manera desempeñar sus funciones.
8. ¿Considera usted que los contenidos del aula le permitieron alcanzar las competencias esperadas para su desempeño laboral?	Todos consideran que el contenido presentado dentro del aula le permitió alcanzar las competencias esperadas para su desempeño. Para uno de los estudiantes la falta de tiempo le es aceptable la indagación dentro de la base de datos.	Las respuestas presentadas reflejan con total claridad que todos los estudiantes alcanzaron de una u otra forma las competencias esperadas dentro de sus múltiples desempeños laborales; para uno de ellos la falta de tiempo el abordar uno de los temas no le fue impedimento para alcanzar las competencias.
9. En general, ¿cómo considera usted su desempeño dentro del curso, apropiación y comprensión de contenidos?	Para unos estudiantes el desempeño, apropiación y comprensión del curso fue sobresaliente o bueno, la estructura de la plataforma fue de gran ayuda y la apropiación de los temas en que fueron participes es buena.	Contemplando todas las entrevistas podemos destacar que se la gran mayoría de los estudiantes comprendieron y se apropiaron de los contenidos, a pesar de la falta de tiempo, se logró la revisión de todos los temas.
10. ¿Al finalizar el curso se considera competente para desempeñar laboralmente y de manera eficiente sus funciones como controlador de tráfico marítimo?	Algunos de los estudiantes se consideran competentes para desempeñar dentro de sus labores de forma eficiente sus múltiples funciones. Para otros estudiantes la información presentada dentro del aula es valiosa para la mejora de sus procesos.	Al finalizar el curso es evidente que todos los estudiantes son competentes para desempeñar eficientemente sus funciones como controlador de Tráfico Marítimo.

### *Definición de aspectos para virtualización*

El análisis a las encuestas realizadas para determinar los aspectos para virtualización del curso de acuerdo con la matriz 3, permite concluir que se presenta un alto grado de satisfacción entre los estudiantes a la hora de conceptuar acerca de los procesos realizados durante el curso

virtual. Se determina que los contenidos del curso cumplen con las expectativas de los participantes lo que facilita la comprensión de los temas garantizando un adecuado proceso de aprendizaje. No obstante de acuerdo con el análisis, es importante indicar que se presenta una gran debilidad en el curso y es en la articulación con los recursos externos, por lo cual se debe generar una relación más estable entre los temas del curso y las herramientas externas que se utilicen a fin de permitir un mejor desarrollo del curso. El anexo 3 permite evidenciar el formato de aplicación de la encuesta sobre los componentes del AVA.

*Unidad de análisis:* Encuesta

La entrevista se aplicó a los siete estudiantes que adelantaron la prueba piloto.

**Tabla 3.**  
*Definición de aspectos y componentes para virtualización*

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Interpretación</b>
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	El 86% de los encuestados afirma que el curso ofrece las suficientes ventajas acerca del control de tráfico marítimo. El 14% restante, es decir uno de los siete encuestados, afirmó que dichas ventajas se identifican parcialmente, y no completamente.	La gran mayoría de los encuestados reconocieron las ventajas de llevar a cabo un curso virtual, para el aprendizaje y andamiaje acerca del control de tráfico marítimo.
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	El 100% de los estudiantes está de acuerdo con que el ambiente de aprendizaje cumple los requerimientos necesarios para la formación acerca del tema propuesto.	Los estudiantes aceptan que se cumplieron las expectativas, en cuanto a las exigencias precisas para un ambiente de formación adecuada.
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normativa, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	El 100% de los estudiantes está de acuerdo con que luego de desarrollado el curso, identifican las normativas y sistemas relacionados con el tráfico marítimo.	Todos los estudiantes reconocen las normativas nacionales e internacionales relacionadas con los sistemas de navegación y tráfico marítimo.
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	El 100% de los estudiantes está de acuerdo con que con lo desarrollado en el curso, podrán llevar a cabo procesos más detallados dentro de sus labores en el futuro.	Los estudiantes aceptan que lo aprendido durante el desarrollo de la plataforma, contribuyó para fortalecer sus conocimientos, y de esta manera mejorar su desarrollo en labores futuras.
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	El 100% de los estudiantes respondió que la claridad en el material y las explicaciones de actividades es suficiente para realizar un buen desarrollo del curso.	Es claro que los estudiantes se encuentran conformes con la transparencia en las instrucciones y material ofrecido por el curso.
6. ¿La normativa trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	Solo el 42 % de los estudiantes afirmaron que la normativa trabajada en el curso es suficiente para campo profesional. El 58% restante, afirma que esta normativa no es totalmente completa, y solo cumple parcialmente lo necesario para el campo profesional.	Se deberá mejorar en la normativa, e incrementar la densidad de conocimiento explorado en este tema, puesto que la mayoría de los estudiantes afirmaron que hace falta explorar en el tema.

Pregunta	Respuesta	Interpretación
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	El 57% de los estudiantes opinan que el curso es flexible en cuanto a la participación externa de recursos. El 28% opina que no es tan completa esta fortaleza. Y solo un estudiante afirma que el curso no permite fortalecer los conceptos con recursos externos.	Aunque la mayoría de los estudiantes opina que el manejo de herramientas externas es suficiente para adquirir el conocimiento necesario, es importante ajustar estos recursos, ya que no se dio completa satisfacción.
8. ¿En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	El 100% de los estudiantes está de acuerdo con que se realiza la retroalimentación necesaria y adecuada para la corrección y complementación de los conceptos desarrollados en el curso, que contribuirán al desarrollo profesional de los estudiantes.	Es claro que los estudiantes se encuentran conformes con la retroalimentación recibida en cada una de las actividades realizadas.
9. ¿Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	El 100% de los estudiantes está de acuerdo con que las labores realizadas en cada unidad son complemento del desarrollo conceptual hecho en cada una.	Se identifica la completa satisfacción de los estudiantes en cuanto a las competencias alcanzadas luego de realizar las labores propuestas en cada unidad de desarrollo.
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	El 100% de los estudiantes piensa que son suficientes las herramientas de calificación y valoración ofrecidas en el curso para brindar una mejor atención y educación.	Al finalizar el curso es evidente que todos los estudiantes aceptan y aprueban la metodología de valoración de docentes y procesos, contribuyendo de esta manera a un mejor proceso.

### Gráficos de análisis

Como complemento de la valoración anterior, se encuentran los gráficos estadísticos de cada una de las preguntas de la encuesta.



Figura 2 ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?

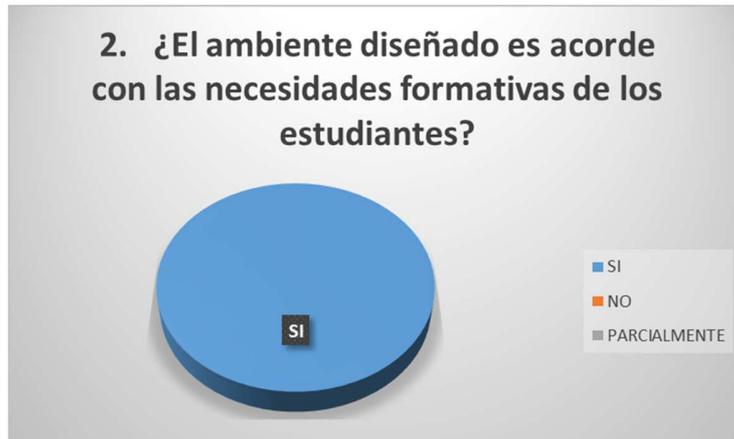


Figura 3 ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?

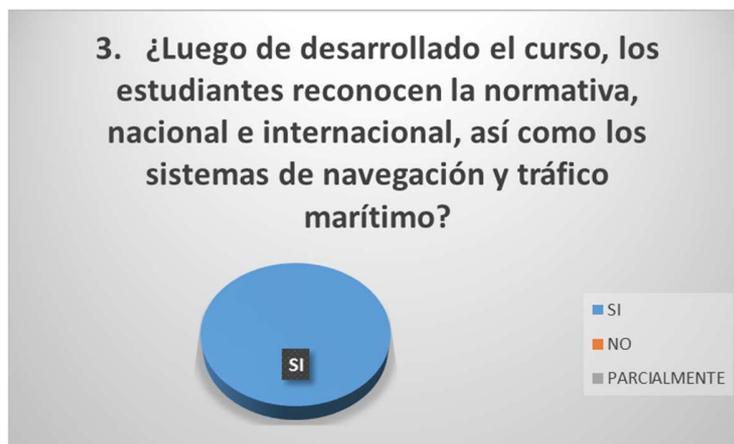


Figura 4 ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normativa, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?

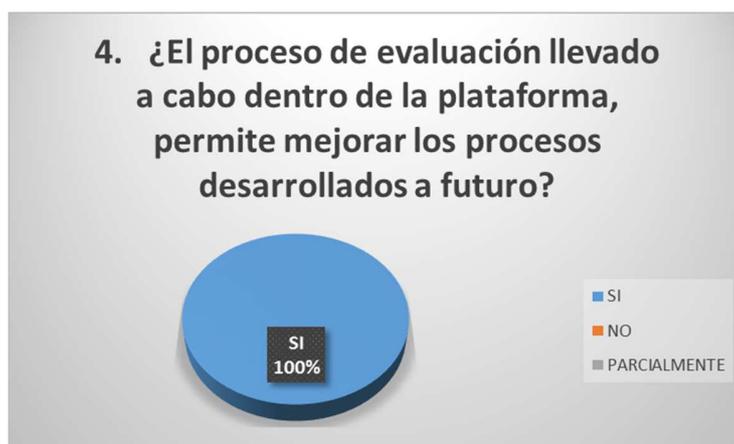


Figura 5 ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?

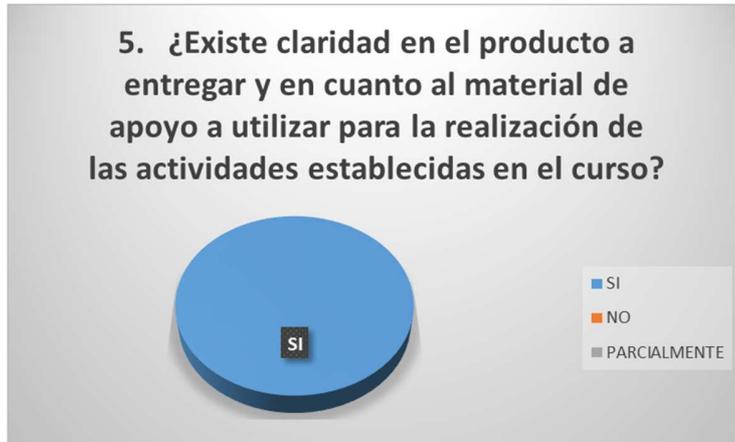


Figura 6 ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?

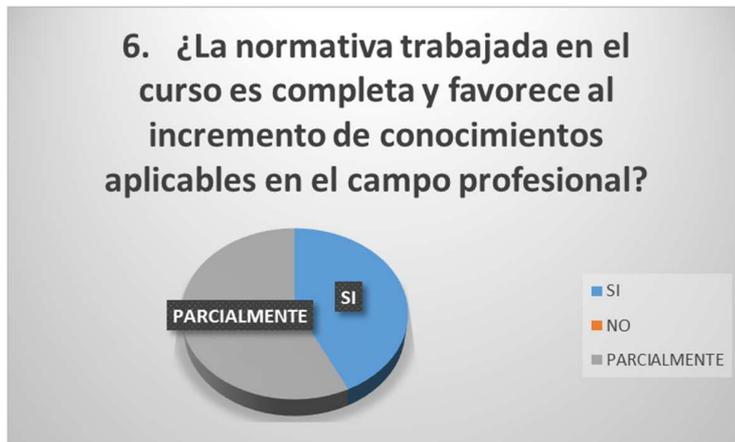


Figura 7 ¿La normativa trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?

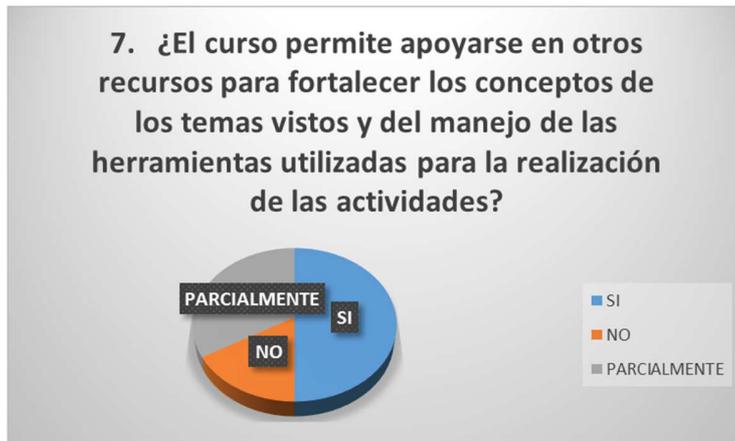


Figura 8 ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?

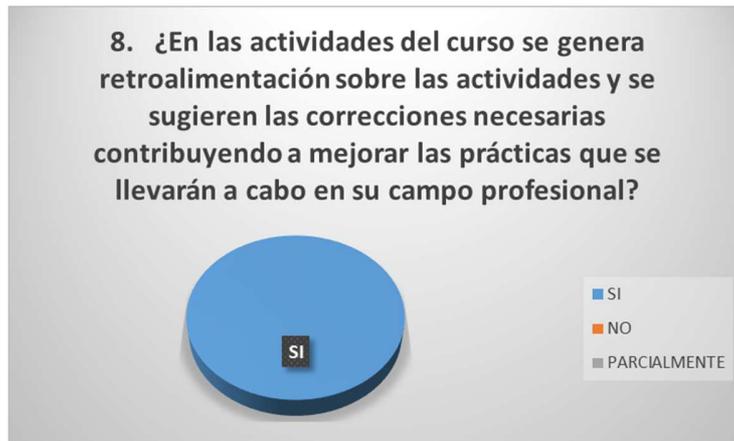


Figura 9 ¿En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?

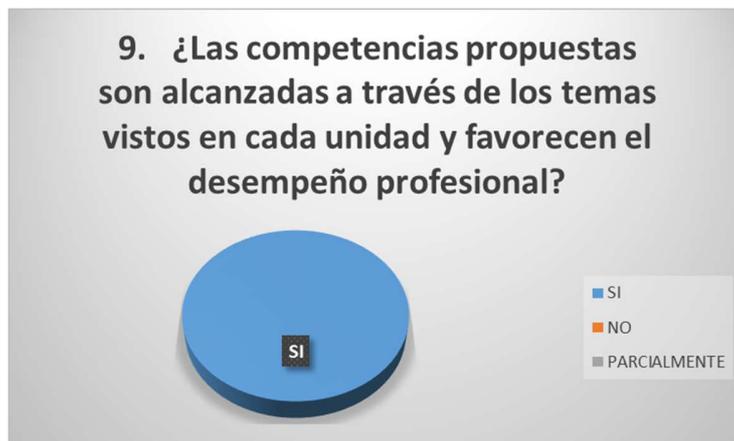


Figura 10 ¿Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?

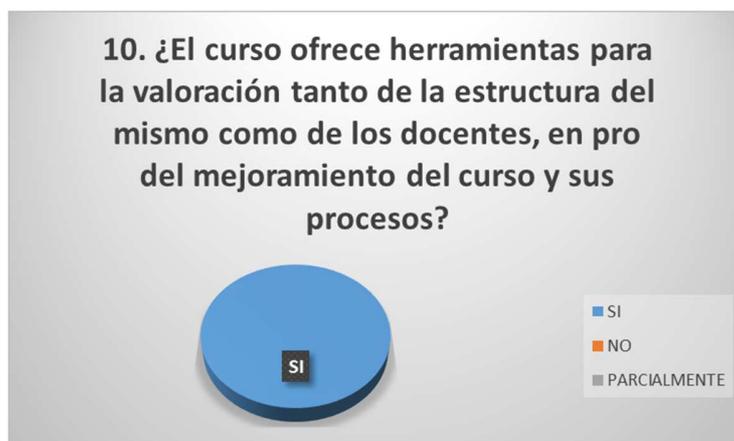


Figura 11 ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?

### *Análisis general*

Los resultados obtenidos de las encuestas y la entrevista permiten evidenciar un nivel superior de satisfacción por parte de los estudiantes en cuanto a los aspectos valorados a través de esos instrumentos, en términos generales el Ambiente de Aprendizaje cuenta con una adecuada estructura y dentro de ella los aspectos básicos como metodología, políticas, cronograma, recursos, actividades, contenidos que permiten a través de unas instrucciones claras el desarrollo de las actividades propuestas para alcanzar las competencias, no obstante es claro que se deben reestructurar los contenidos, replantear las actividades e indicar instrucciones claras que permitan facilitar el acceso a la plataforma. Por otro lado se evidencia un alto grado de competencias adquiridas y la claridad en la aplicación de los conceptos básicos y componentes del control de tráfico marítimo como parte de las funciones a desempeñar dentro de este servicio, así mismo, apropiación de competencias tecnológicas a través de los sistemas que hacen parte de él, con lo cual también se identifican los aspectos a tener en cuenta para la virtualización del curso debido a que los contenidos expuestos a través de los diferentes recursos permiten el estudio y repaso de los temas, a la vez que las actividades, los recursos de apoyo, el trabajo colaborativo y la retroalimentación docente permiten reforzar dichos conocimientos lo cual también redundará en alcanzar competencias tecnológicas en un nivel que posiblemente de manera presencial no se alcance.

*Tabla 4.*  
*Matriz de análisis general*

<b>Instrumentos</b>	<b>Análisis</b>
ENCUESTA: Diseño y Funcionalidad	El curso tiene una buena estructura y diseño, aunque hace falta mejorar el aspecto gráfico. En cuanto a los contenidos se deben mejorar para que sean acordes con las políticas de la Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla” y en especial con el tema del Control de Tráfico Marítimo, de

---

	<p>igual manera, las actividades deben estar alineadas con los contenidos y ser acordes con la población objetivo.</p> <p>Sin lugar a dudas la accesibilidad es el aspecto al cual se le debe trabajar a fondo, ya que por ser una plataforma desconocida requiere de instrucciones claras tanto para su acceso como para su navegación y exploración.</p>
<p>ENTREVISTA: Cumplimiento de Objetivos de aprendizaje</p>	<p>Se concluye que la apropiación de los temas por parte de los estudiantes fue óptima, se evidencia la responsabilidad de cada uno de los estudiantes, los objetivos del curso se alcanzaron en un nivel alto y a pesar de que el tiempo destinado para el presente curso fue corto, no fue un impedimento para el desarrollo de los contenidos.</p>
<p>ENCUESTA: Definición de aspectos para virtualización</p>	<p>Se presenta gran satisfacción entre los estudiantes a la hora de juzgar los procesos realizados durante el curso.</p> <p>Los temas tratados en el desarrollo del curso, cumplen con las expectativas de los participantes, lo que implica el cumplimiento de enseñanza adecuado.</p> <p>La debilidad más grande del curso, se presenta en la interacción con recursos externos. Se deberá generar una relación más estable y estrecha entre el curso y las herramientas que permitan su desarrollo.</p>

---

## **CAPÍTULO 5.**

### **PROPUESTA DISEÑO DEL AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE**

*Título*

**CURSO VIRTUAL CONTROL DE TRAFICO MARITIMO.**

*URL del AVA*

<http://especiales.uniminuto.edu/course/view.php?id=7050>

### *Modalidad*

La modalidad que presenta este formato de investigación corresponde a e-learning; lo cual quiere decir que el curso de control de tráfico marítimo se desarrollará de manera 100% virtual; lo cual responde a las necesidades de los estudiantes que participan en el curso.

### *Perfil del usuario*

Suboficiales navales con conocimientos básicos de marinería, generalidades y maniobras, conocimientos básicos de navegación, oceanografía física, cartografía, etc. navegación superficial, submarina, costera e interior, señalización marítima, conocimiento de operaciones de apoyo a embarcaciones, nivel alto de inglés y opcionalmente de otros idiomas.

El estudiante debe ser funcionario de DIMAR y conocer las funciones de la Entidad, debe poseer conocimiento de las actividades de la Entidad en materia marítima.

### *Ámbito de aplicación*

Este proyecto de ambiente virtual se desarrollará dentro del contexto de la Dirección General Marítima como autoridad marítima nacional, dirigido al interior de la Institución al personal de funcionarios que desempeñan labores en las estaciones de control ubicadas en las diferentes ciudades puerto del país.

### *Área o campo de conocimiento a impactar*

El impacto básicamente se presenta en el campo disciplinar de la Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla donde se capacita a los suboficiales que desempeñarán las funciones de controlador de tráfico marítimo, impactando su campo laboral y por consiguiente mejorando los procesos de la Entidad.

### *Objetivo del Ambiente*

Formar militares tecnólogos navales con énfasis en Control de tráfico Marítimo con capacitación integral para su desempeño laboral en funciones inherentes a su cargo y que le permitan prestar el servicio de control de tráfico marítimo bajo los lineamientos de la normatividad marítima vigente y mediante el uso de los sistemas destinados para ello, con miras a salvaguardar la vida humana en el mar y la protección del medio marino con ética profesional, principios, valores, y garantizando los derechos humanos que le permitan cumplir los objetivos de la institución.

El propósito del AVA es generar conocimiento y capacitar a los estudiantes en cuanto al funcionamiento y relevancia de distintos aspectos relacionados con procesos que se llevan a cabo dentro de las labores diarias dentro del control de tráfico marítimo.

### *Descripción de la propuesta*

El modelo pedagógico constructivista promueve experiencias de aprendizaje más abiertas y flexibles, de acuerdo con ello el curso a presentar está estructurado por cuatro unidades, dentro de las cuales el estudiante debe desarrollar actividades tanto de forma individual como en trabajo colaborativo. El desarrollo de estas actividades y el estudio de los contenidos, estará acompañado de cuestionarios en línea, documentos, artículos, videos, así como medios de comunicación tales como foros y chats para la interacción entre los estudiantes y de ellos con los docentes.

### *Muestra*

La prueba piloto del curso se aplica a siete estudiantes que desempeñan sus labores diarias dentro de la Dirección General Marítima, posteriormente para evidenciar la participación y con miras a medir el impacto, se diseñaron tres instrumentos definiendo tres categorías a saber,

diseño y funcionalidad, cumplimiento de objetivos de aprendizaje y definición de aspectos para virtualización, para medir cada uno de esos aspectos.

### Evidencias

A continuación se presentan algunas evidencias de la realización de la prueba piloto del curso llevado a través del ambiente virtual.

Nociones preliminares sobre el control de tráfico marítimo (cuestionario):



Figura 12 Estadísticas del cuestionario sobre el control de tráfico marítimo.

### Evidencias del estudiante Julián Sepúlveda

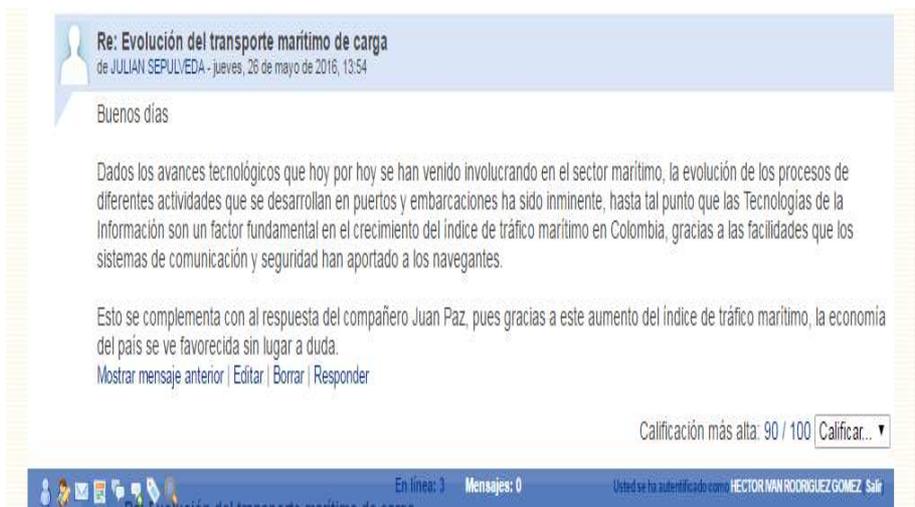


Figura 13 Participación foro evolución del transporte marítimo de carga – Julián Sepúlveda

← → ↻ especiales.uniminuto.edu/mod/forum/view.php?id=674944

**Re: Mapa conceptual actividades marítimas**  
de JULIAN SEPULVEDA - jueves, 26 de mayo de 2016, 13:58

Buenas tardes

Adjunto me permito enviar el Mapa Conceptual sobre las actividades marítimas y algunos otros aspectos de interés del curso.

Mostrar mensaje anterior | Editar | Borrar |

Responder

En línea: 6    Mensajes: 0    Usted se ha autenticado como: HECTOR IVAN RODRIGUEZ GOMEZ, Salir

Figura 14 Participación foro mapa conceptual actividades marítimas – Julián Sepúlveda

**Re: Funciones del controlador de tráfico marítimo**  
de JULIAN SEPULVEDA - viernes, 27 de mayo de 2016, 14:45

Hoy por hoy, las Autoridad Marítima cuenta con múltiples herramientas e instrumentos legales que le permiten regular y controlar el tráfico marítimo, generando así un ambiente sano para el desarrollo económico del país mientras se previenen siniestros e incidentes marítimos, apuntando especialmente al convenio SOLAS, con el cual se pretende asegurar y salvaguardar la vida humana en el mar, convenio adoptado por Colombia mediante la Ley 8 de 1980.

Calificar... ▼

Enviar mis últimas calificaciones

Usted se ha autenticado como HECTOR IVAN RODRIGUEZ GOMEZ (Salir)

Figura 15 Participación foro funciones del controlador de tráfico marítimo – Julián Sepúlveda

## Evidencias del estudiante Juan Paz

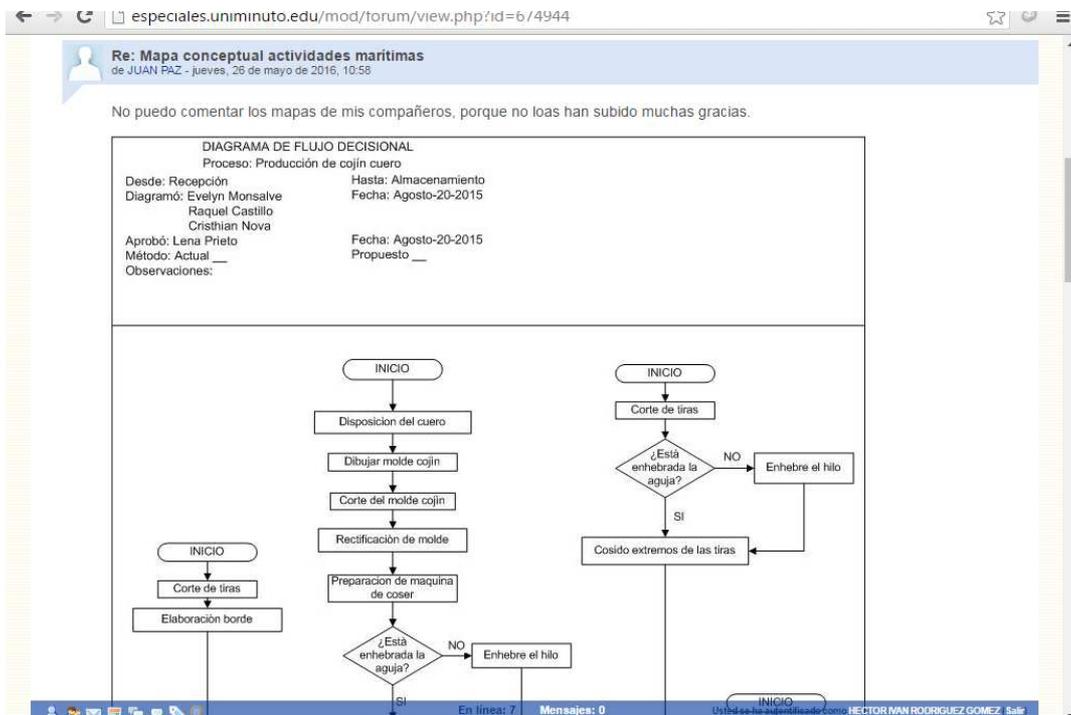


Figura 16 Participación foro mapa conceptual actividades marítimas – Juan Paz

**Re: Evolución del transporte marítimo de carga**  
de JUAN PAZ - jueves, 26 de mayo de 2016, 10:55

Colombia tiene la necesidad vital de esforzarse en el desarrollo del transporte marítimo que le permita insertarse en la nueva economía del presente siglo, aumentando sensiblemente las exportaciones y convirtiéndose en un puente importante entre los dos océanos, pero antes de hacerlo es imprescindible estudiar la experiencia de otros países del mundo, incluyendo los más fuertes en el tema, pero también considerando la posibilidad de estudiar los más convenientes en relación costo/beneficio.

Como mis compañeros no han aportado, queda pendiente mi segundo párrafo.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Calificación más alta: 90 / 100 [Calificar...](#)

En línea: 6    Mensajes: 0    Usted se ha autenticado como HECTOR MAN RODRIGUEZ GOMEZ. Salir

Figura 17 Participación foro Evolución del transporte marítimo de carga – Juan Paz



## *Diseño del AVA*

En este curso, se encuentran 8 principales bloques de información los cuales son los siguientes:

- Generalidades
- Comunicación
- Unidad 1 - Nociones preliminares
- Unidad 2 - Interacción con el STM
- Unidad 3 - Funciones del controlador de TM
- Unidad 4 Sistemas y Bases de datos
- Evaluación Docente
- Encuesta de Satisfacción

*Tabla 5.*

*Estructura general del ambiente virtual*

<b>GENERALIDADES</b>
Se localiza:
· Video de Bienvenida
· Video de Introducción al tema desarrollado en el curso STM
· Información y bienvenida de los integrantes del equipo de docentes del curso.
· Numeración de las competencias y aptitudes desarrolladas durante el curso.
· Cuadro sinóptico con la estructura de desarrollo del curso.
· Presentación explicativa de la metodología utilizada para el tratamiento del curso.
· Información de las políticas tenidas en cuenta para la evaluación del curso.
· Cronograma de inicio, desarrollo y culminación del curso.
· Glosario de términos utilizados durante el bloque de generalidades.
<b>COMUNICACIÓN</b>
Es un espacio diseñado para la comunicación entre el estudiante y el docente, o entre los mismos estudiantes, donde se localiza:
· Foro de consultas, dudas e inquietudes.
· Foro de inquietudes técnicas
· Foro social
<b>UNIDAD 1 – NOCIONES PRELIMINALES</b>
En este espacio se localiza la información necesaria para el desarrollo de la Unidad 1. Se divide de la siguiente manera:
· Introducción al tema desarrollado durante la Unidad.
· Competencia a desarrollar durante la Unidad.

·	Actividades a entregar.
·	Enlace para la entrega de la actividad
·	Pdf con la descripción de la actividad 1
·	Pdf con la descripción de la actividad 2
·	Recursos
·	Video acerca de la historia del Transporte Marítimo
·	Pdf con el decreto ley 2324 de 1984
·	Recursos de Apoyo
·	Enlace redirector para descarga de la herramienta CmapTools
·	Tutorial de uso de CmapTools
·	Rubrica utilizada para la evaluación de la Unidad 1
·	Foros
·	Evolución del transporte marítimo de carga
·	Mapa conceptual actividades marítimas
·	Bibliografía

## **UNIDAD 2 – INTERACCION CON EL STM**

En este espacio se localiza la información necesaria para el desarrollo de la Unidad 2. Se divide de la siguiente manera:

·	Introducción al tema desarrollado durante la Unidad.
·	Competencia a desarrollar durante la Unidad.
·	Actividades a entregar.
·	Cuestionario Control de Tráfico Marítimo
·	Pdf con la descripción de la actividad 1
·	Pdf con la descripción de la actividad 2
·	Recursos
·	Enlace redirector a página web acerca del Control de Tráfico Marítimo
·	Enlace redirector a página web acerca de la Dirección General Marítima
·	Pdf con información acerca de los servicios de tráfico marítimo
·	Pdf con la Resolución No 147 de 2002
·	Recursos de Apoyo
·	Enlace redirector a herramienta EducaPlay
·	Enlace redirector a simulador de monitoreo de naves
·	Rubrica utilizada para la evaluación de la Unidad 2
·	Foros
·	Trabajo Colaborativo de la Unidad
·	Bibliografía

## **UNIDAD 3 – FUNCIONES DEL CONTROLADOR DE TM**

En este espacio se localiza la información necesaria para el desarrollo de la Unidad 3. Se divide de la siguiente manera:

·	Introducción al tema desarrollado durante la Unidad.
---	--

- Competencia a desarrollar durante la Unidad.
- Actividades a entregar.
  - Entrega Documento de la ley 17 de 1991
  - Pdf con la descripción de la actividad 1
  - Pdf con la descripción de la actividad 2
- Recursos
  - Ley 17 de 1991
- Recursos de Apoyo
  - Enlace redirector a herramienta Padlet
  - Tutorial de uso herramienta Padlet
- Rubrica utilizada para la evaluación de la Unidad 3
- Foros
  - Enlace de trabajo de Muro Padlet
  - Funciones del controlador de tráfico marítimo
- Bibliografía

#### **UNIDAD 4 – SISTEMAS Y BASES DE DATOS**

En este espacio se localiza la información necesaria para el desarrollo de la Unidad 4. Se divide de la siguiente manera:

- Introducción al tema desarrollado durante la Unidad.
- Competencia a desarrollar durante la Unidad.
- Actividades a entregar.
  - Cuestionario virtual SITMAR
  - Pdf con la descripción de la actividad 1
  - Pdf con la descripción de la actividad 2
  - Enlace de entrega escrito argumentativo
- Recursos
  - Video del Proceso de búsqueda y rescate de la Armada Nacional
  - Enlace para redireccionar a página web acerca del Sistema Integrado de Transporte Marítimo – SITMAR herramienta Padlet
  - Pdf Resolution A.857 (20) adopted on 27 November 1997 Guidelines for vessel traffic services.
- Rubrica utilizada para la evaluación de la Unidad 3
- Foros
  - Sistema VTS
- Bibliografía

#### **EVALUACION DOCENTE**

Se dan las instrucciones al estudiante para realizar la evaluación de todos y cada uno de los docentes del curso. Existe el enlace individual de cada docente para realizar su calificación respectiva.

#### **ENCUESTA DE SATISFACCION**

Se dan las instrucciones al estudiante para realizar la encuesta de satisfacción luego del desarrollo completo del curso.

### *Análisis de los resultados*

Para la elaboración del AVA se logró evidenciar apropiación en conceptos brindados para la aplicación y construcción del AVA en cuanto a que los espacios brindados a los participantes fueron acordes a las expectativas esperadas a cada una de ellos, también se logró la generación de espacios de fácil aplicación para los participantes ya que se crearon módulos con herramientas con la finalidad de generar en diferentes espacios de exploración de las mismas teniendo en cuenta que para el éxito de aplicación de herramientas virtuales es necesario la creación de ambientes generadores de aprendizajes significativos.

### *Recomendaciones*

- Se debe revisar la totalidad de los contenidos y desarrollar las actividades en la secuencia establecida.
- Los trabajos se deben entregar en los formatos y fechas establecidos en cada una de las actividades de aprendizaje y productos finales a entregar de cada una de las unidades didácticas.
- No se deben entregar trabajos a destiempo o por otro medio que no sea los espacios seleccionados en la plataforma para estos efectos.
- Se deben utilizar únicamente las herramientas de mensajería y foros establecidas en el aula para la comunicación con el docente y los estudiantes, haciéndolo con el debido respeto.
- Se debe manejar el debido conducto regular para la solución de inconvenientes o sugerencias en cuanto al proceso, inicialmente con el docente encargado y posteriormente se escalará a niveles superiores.
- Se debe desarrollar con responsabilidad el cronograma del curso.

- Para el desarrollo de las actividades se debe revisar constantemente el aula y la totalidad del material.
- Las actividades deben ser desarrolladas en cada unidad didáctica tal como se establecen, de manera individual o colaborativa.
- Se deben seguir las instrucciones dadas para el estudio de los contenidos y el desarrollo de las actividades.
- En las actividades colaborativas se debe trabajar en equipo definiendo roles para cada una de las actividades.
- Se debe participar activamente dentro de los foros de trabajo colaborativo dentro de las actividades que lo requieran
- Las actividades deben ser realizadas entregando los productos, y sujetándose a los lineamientos establecidos en los criterios de evaluación.
- Se debe citar adecuadamente las fuentes del material bibliográfico consultado, con miras a no incurrir en plagio.

#### *Conclusiones de la prueba piloto*

- Se observa que en cuanto a la metodología hay claridad de la realización del curso y de las actividades, pero se debe reestructurar la redacción de la misma para que haya una mejor comprensión.
- La organización del curso, sus unidades didácticas, secciones y contenidos en general, ofrecen facilidad para el estudio, ya que se encuentra un orden que permite pasos secuenciales para el desarrollo de las actividades.
- Algunos de los recursos puestos a disposición fueron catalogados como innecesarios dentro del curso, con la recomendación de incluir temas acordes con el modelo

pedagógico de la Escuela Naval de Suboficiales, específicamente con el Curso de Control de Tráfico Marítimo dictado en dicha escuela.

- Los estudiantes tomaron como referencia el curso para determinar la importancia de sus funciones dentro de su desempeño laboral, reconocen que los objetivos del curso son relevantes dentro de las labores a desempeñar.
- Es claro que los temas abordados en el curso en cuanto a los conceptos administrativos y operativos fueron debidamente aprendidos y se apropiaron de dichos conceptos.
- Contemplando todas las entrevistas se puede destacar que la gran mayoría de los estudiantes comprendieron y se apropiaron de los contenidos, a pesar de la falta de tiempo, se logró la revisión de todos los temas.
- Al finalizar el curso es evidente que todos los estudiantes aceptan y aprueban la metodología de valoración de docentes y procesos, contribuyendo de esta manera a un mejor proceso.
- Se deberá mejorar en la normativa, e incrementar la densidad de conocimiento explorado en este tema, puesto que la mayoría de los estudiantes afirmaron que hace falta explorar en el tema.

## **CAPÍTULO 6.**

### **CONCLUSIONES**

A través de la investigación y con base en los antecedentes consultados se evidencia que la virtualización de los procesos de formación ofrece beneficios tanto para los estudiantes que accederán a los procesos como a las instituciones educativas las cuales pueden mejorar su oferta, esto gracias a los estudios que se han realizado y que han conllevado a la virtualización de programas en diferentes instituciones educativas de los contextos local, nacional e internacional

teniendo como referencia el crecimiento de la modalidad virtual en América Latina y en la comunidad europea lo que ofrece más solidez a la propuesta de virtualización.

El proceso investigativo permite evidenciar la importancia de un adecuado proceso de planeación para el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje, el cual requiere no solo el conocer la temática a abordar sino en gran medida determinar todos los aspectos necesarios para ello tales como la población y sus características, necesidades de aprendizaje, diseño instruccional, implementación de estrategias, contenidos, recursos, actividades y métodos de evaluación, lo cual hace parte integral del diseño del AVA.

Gracias a la prueba piloto llevada a cabo y a los instrumentos de recolección de información, se determinó, teniendo en cuenta las categorías de análisis, que en términos generales el ambiente cuenta con una adecuada estructura lo que permite a través de ella la comprensión de los temas y por ende el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, de igual manera, gracias a los instrumentos se evidencian los principales aspectos que se deben tener en cuenta la virtualización del curso.

Con la investigación se logra evidenciar el cumplimiento de los objetivos, toda vez que se identificaron los aspectos para el desarrollo de un ambiente virtual, con base en ello se implementó el AVA y posteriormente se llevó a cabo la evaluación que permitió determinar la pertinencia y propuesta de implementación para poder cumplir con el objetivo de la realización del proceso de formación de los controladores de tráfico marítimo en la modalidad virtual, minimizando de esta manera costos y tiempo.

Por lo anterior es preciso determinar que gracias al crecimiento de la virtualización de procesos educativos en instituciones educativas a nivel nacional e internacional, es pertinente indicar que la virtualización del curso de control de tráfico marítimo luego de un adecuada

planeación y determinación de aspectos y componentes a ser tenidos en cuenta, redundará en beneficios para la Dirección General Marítima y para el personal a quien irá dirigido.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aeronáutica Civil de Colombia (2015). Aeronáutica Civil. Recuperado el 5 de junio de 2016 de: <http://www.aerocivil.gov.co/Educacion/PICapacitacion/Paginas/Inicio.aspx>
- Amaya, A. A, & Valles A. M., (2015). Beneficios de los MOOC en la Educación Superior. Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia, (4), recuperado el 23 de junio de 2016 de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/article/view/75/105>
- Arboleda, Y. R. (2013). La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: *Nuevas Realidades. Virtual Educa y Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Programas a Distancia y Virtual, ACESAD*. 1º Edición Bogotá, Colombia. Recuperado el 6 de noviembre de 2015 de: [http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf)
- Dirección General Marítima - DIMAR (2012). Informe ejecutivo de gestión 2012. Recuperado el 4 de junio de 2016 de: [https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/informe\\_de\\_gestion\\_dimar\\_octubre\\_2012.pdf](https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/informe_de_gestion_dimar_octubre_2012.pdf)
- Dirección General Marítima - DIMAR (2013). Informe ejecutivo de gestión 2013. Recuperado el 4 de junio de 2016 de: [https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/informe\\_de\\_gestion\\_dimar\\_2013\\_1.pdf](https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/informe_de_gestion_dimar_2013_1.pdf)
- Dirección General Marítima - DIMAR (2014). Informe ejecutivo de gestión 2014. Recuperado el 4 de junio de 2016 de: [https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/informe\\_de\\_gestion\\_dimar\\_2014\\_0.pdf](https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/informe_de_gestion_dimar_2014_0.pdf)
- Falcón V. M. (2013). La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *Medisur*, 11(3), 280-295. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v11n3/ms06311.pdf>
- Fernández L. N., & Pérez C. C., (2014). Internacionalización, virtualización y convergencia de la Educación Superior. Nuevos contextos para América Latina y Europa. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO*. *Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 12(1), 171-193, recuperado el 23 de junio de 2016 de: <http://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/378/365>

- Gómez, S. M. (2015). La virtualización de los procesos educativos en instituciones universitarias. Reflexiones y resultados de investigación, recuperado el 21 de junio de 2016 de: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/4491>
- Hernández, Y., Peñaloza, Y., & Sánchez, M. (2014). Indicadores de la educación virtual/Virtual education indicators. UNAVISION, 11-23, recuperado el 22 de junio de 2016 de: <http://biblo.una.edu.ve/ojs/index.php/UNAV/article/view/1298/1268>
- Madariaga, D. E., Martínez, M. J. E., Pérez-Labajos, C.A., Ortega, P. A., Díaz, R. de N. E., Oria, C. J. M., (septiembre de 2014). EL ENTORNO COLABORATIVO MARÍTIMO DE LA ARMADA ES UN PORTAL WEB DE APRENDIZAJE Y DE PROTECCIÓN MARÍTIMA, I Congreso Internacional de Estudios Militares, llevado a cabo en Sevilla, España, recuperado el 25 de junio de 2016 de: [https://www.researchgate.net/publication/280533677\\_EL\\_ENTORNO\\_COLABORATIVO\\_MARITIMO\\_DE\\_LA\\_ARMADA\\_ES\\_UN\\_PORTAL\\_WEB\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_Y\\_DE\\_PROTECCION\\_MARITIMA](https://www.researchgate.net/publication/280533677_EL_ENTORNO_COLABORATIVO_MARITIMO_DE_LA_ARMADA_ES_UN_PORTAL_WEB_DE_APRENDIZAJE_Y_DE_PROTECCION_MARITIMA)
- Marín D. V., Reche U. E., & Maldonado B. G. A. (2014). Ventajas e inconvenientes de la formación online, recuperado el 22 de junio de 2016 de: <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/185/141>
- Ministerio de Comercio exterior y turismo Perú. (2009). Guía de orientación al usuario del transporte acuático. Recuperado el 3 de junio de 2016 de: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/188937685rad43065.pdf>
- Ministerio de Defensa Nacional (1971). Decreto Ley 2349, del 3 de diciembre de 1971. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional.
- Ministerio de Defensa Nacional (1984). Decreto Ley 2324, del 18 de septiembre de 1984. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional.
- Ministerio de Educación de Colombia (2015). Recuperado el 5 de junio de 2016 de: <http://menweb.mineducacion.gov.co/cna/Buscador/FortalezasProg.php?Id=3496>
- Ministerio de Transporte de Colombia (2011). Superintendencia de Puertos y Transporte, Informe consolidado 2010. Movimiento de carga en los puertos marítimos colombianos. Bogotá: Oficina de Planeación, Superintendencia de Puertos y Transporte.
- Naciones unidas. (2014). El transporte marítimo. Recuperado el 4 de junio de 2016 de: [http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2014\\_es.pdf](http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2014_es.pdf)
- Ospina Arias, J. C. (2015). Gestión del Sistema de Control de Tráfico Marítimo en Colombia, recuperado el 4 de junio de 2016 de: <http://repositorio.cuc.edu.co/xmlui/handle/11323/633>

- Pérez B. H. E. (2015). El rol de las TIC en los procesos de formación en los departamentos de capacitación empresarial y/o universidades corporativas estudio de caso: seminario para el MASC de la cámara de comercio de Bogotá, recuperado el 23 de junio de 2016 de: <http://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/19127>
- Pérez C. F. M, Barahona P. Y. A, & Garcés C. T. L. (2010), *Evaluación del ambiente virtual de aprendizaje como apoyo a la asignatura fundamentos de la pedagogía para los programas de licenciatura de la facultad de educación de uniminuto*, recuperado el 6 de noviembre de 2015 de: <http://hdl.handle.net/10656/814>
- Rodríguez, J. M. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Revista de Investigación Silogismo*, 1(08), recuperado el 23 de febrero de 2016 de: <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/view/64/53>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (1996). *Metodología de la investigación*. Edición McGraw-Hill, recuperado el 3 de julio de 2016 de: [http://www.academia.edu/download/38758233/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006\\_ocr.pdf](http://www.academia.edu/download/38758233/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf)
- Rodríguez G. M. R., & López M., A. (2013). Entorno virtual de aprendizaje compartido en Educación Superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 411-428. <http://www.polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5607>
- Ruiz, T. J. A., Martínez, M., & Sánchez, M. (2016). El impacto de las TICs en la calidad de la educación superior. *Revista de Investigación en Ciencias Contables y Administrativas*, 1(1), recuperado el 8 de julio de 2016 de: <http://ricca.umich.mx/index.php/ricca/article/view/1/10>
- Vásquez C. E., & López M. E., (2014). Los MOOC y la Educación Superior: la expansión del conocimiento. Editorial. Profesorado: *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 3-12, recuperado el 23 de junio de 2016 de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ed.pdf>
- Vásquez, J. E. G. (2013). Educación a distancia y virtual: enfoque conceptual y metodológico en la Corporación Universitaria Remington. *RHS-Revista Humanismo y Sociedad*, 1(2), recuperado el 23 de junio de 2016 de: <http://fer.uniremington.edu.co/ojs/index.php/RHS/article/view/28/40>

## ANEXOS

### ANEXO 1. Evidencia aplicación de la encuesta sobre el Ambiente de Aprendizaje

La encuesta de satisfacción se llevó a cabo a través de un formulario electrónico y se socializó a través de la pestaña encuesta de satisfacción ubicada al final de las pestañas del curso.

The screenshot shows a Google Forms interface for a satisfaction survey. The title is 'Encuesta de satisfacción'. The text explains the purpose of the survey: to evaluate the course's objectives, resources, and structure. It mentions that the survey is designed in two components: structural/technological and functional. A progress bar at the bottom indicates '33% completado' and a 'SIGUIENTE' button is visible.

Figura 20 Formulario encuesta de satisfacción

Fue diligenciada por las siete personas que llevaron a cabo la verificación funcional y de contenidos del curso.

The screenshot shows a Google Sheets spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Marca temporal	El curso está debidamente	La metodología del curso	Las políticas establecidas	El cronograma indica las	El curso está debidamente	Los recursos y material p	Los recursos de apoyo p	Las pautas para
2	26/5/2016 12:56:29	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente de ac
3	27/5/2016 14:21:14	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmente de ac
4	27/5/2016 15:04:07	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de ac
5	28/5/2016 7:06:02	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente de ac
6	28/5/2016 9:26:51	Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de ac
7	28/5/2016 11:12:44	Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente de ac
8	28/5/2016 11:44:16	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmente de ac
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

Figura 21 Tabla de registros de la encuesta

## ANEXO 2. Evidencia aplicación de la entrevista sobre los objetivos del curso

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

#### OBJETIVOS DEL CURSO

#### ENTREVISTA

La presente entrevista tiene como finalidad identificar el alcance de los contenidos del curso de Control de Tráfico Marítimo, determinar si tanto la metodología como el diseño instruccional implementados son acordes y permiten alcanzar los objetivos de formación y evidenciar si las actividades prácticas favorecen las competencias de cada una de las unidades.

#### 1. Objetivos de la entrevista

Identificar el nivel de conocimientos adquiridos y competencias alcanzadas luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo.

#### 2. Preguntas

1. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento adquirido en cuanto a conceptos básicos del control de tráfico marítimo, normatividad, funciones y sistemas utilizados?

La estructura y organización del aula es evidente para comprender el tema (normatividad, funciones y sistemas) considero mi nivel de conocimiento de 1 a 10 en 8

2. ¿Luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo, para usted son claras las funciones que debe desempeñar como parte del servicio que va a prestar?

Luego de presentar mi curso, obtengo mas claridad de las funciones que debo desempeñar dentro del control de tráfico marítimo, es evidente que antes de desempeñar las diferentes actividades he información presentadas dentro del curso no obtenía la misma claridad de mi desempeño

Figura 22 Hoja número 1 - Entrevista

3. ¿Reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Obtengo mas claridad con los conceptos presentados dentro del curso, y para mi es mas evidente la importancia de mis funciones a desempeñar

4. ¿Tiene claridad en cuanto a la normatividad y convenios internacionales a los que se debe dar cumplimiento a través de los servicios prestados?

Antes de presentar dicho curso no tenia conocimiento de algunas normatividades, en la ley 17 de 1991 se me presenta mas claridad de dichos convenios.

5. ¿Reconoce los diferentes conceptos tanto administrativos como operativos que hacen parte del servicio e identifica su aplicación dentro de sus funciones?

Claro que reconozco estos conceptos administrativos y operativos, estos brindan un mejor servicio a la compañía, como bien ustedes lo presentan en la Unidad 2, estos servicios contribuyen mucho a la seguridad marítima, son muy importantes esenciales para la compañía.

6. ¿Identifica los sistemas y bases que como parte de sus funciones debe dominar para la prestación de servicio de control de tráfico marítimo?

Obtengo el conocimiento basico de los sistemas y bases de datos que presenta la direccion General de Trafico Maritimo, como el software y el monitoreo de naves, no se bien como funciona dicho monitoreo, pero gracias al simulador este me ayuda a interpretar mejor como funciona.

7. ¿Los contenidos del curso le permitieron alcanzar competencias tecnológicas en cuanto al uso de estos sistemas?

Los contenidos del curso me permitieron obtener los conocimientos básicos de las competencias tecnológicas.

8. ¿Considera usted que los contenidos del aula le permitieron alcanzar las competencias esperadas para su desempeño laboral?

Es un buen recurso hay que reconocerlo, la plataforma presenta un buen orden y una estructura fácil de comprender la cual esta permite entender los contenidos de una forma fácil, de la misma manera esta plataforma es de gran ayuda para alcanzar las competencias dentro de mi desempeño laboral.

9. En general, ¿cómo considera usted su desempeño dentro del curso, apropiación y comprensión de contenidos?

Igualmente de la misma manera como lo acabe de mencionar anteriormente la plataforma presenta un buen orden y fácil interpretación de los contenidos, el cual este me ayuda a comprender y apropiarme fácilmente.

10. ¿Al finalizar el curso se considera competente para desempeñar laboralmente y de manera eficiente sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Considero que la plataforma presenta información valiosa para el estudio y mejora de los procesos de cada uno personalmente mi desempeño mejora al recibir información que para mí era desconocida.

### ANEXO 3. Evidencia aplicación de la encuesta sobre los componentes del AVA



## CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO

CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: <i>Maria Padilla</i>		
ID:		
FECHA: <i>Mayo-2016</i>		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	

Figura 25 Encuesta sobre los componentes del AVA

# Programa de formación de control de tráfico marítimo: un curso virtual innovador.

Training program for maritime traffic control: an innovative virtual course.

---

- Lic. Alexander Lozano Trébol, Licenciado en informática de la Corporación Universitaria Minuto de Dios en Bogotá (Colombia), ([aldoniva@hotmail.com](mailto:aldoniva@hotmail.com)).
  - Lic. Leidy Johana Acosta Caldas, Licenciada en Pedagogía Infantil de la Corporación Universitaria Minuto de Dios en Bogotá (Colombia), ([johanaa0527@hotmail.com](mailto:johanaa0527@hotmail.com)).
  - Lic. Héctor Iván Rodríguez Gómez, Licenciado en informática de la Corporación Universitaria Minuto de Dios en Bogotá (Colombia), ([hectori789@gmail.com](mailto:hectori789@gmail.com)).
- 

## RESUMEN

El artículo presenta una investigación en torno a la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo del proceso de formación en control de tráfico marítimo dirigido al personal de suboficiales navales de la Dirección General Marítima - DIMAR, con el objetivo de brindarles capacitación como controladores de tráfico marítimo mediante el uso de las TIC, a través de contenidos, actividades y otra serie de recursos de tal manera que potencialicen sus competencias profesionales para el desempeño de sus labores. El diseño de la plataforma responde a las necesidades de la Dirección General Marítima quien tiene la obligación de capacitar a su personal en este curso que es dictado en la ciudad de Barranquilla, lo que conlleva un alto costo debido al traslado del personal hasta esa ciudad, el cual se reduciría con la implementación de este curso en la modalidad virtual. De acuerdo con ello, en el proceso de investigación se implementó una metodología de tipo cualitativo, a través de la cual se generan hipótesis en la medida que avanzan los procesos y se recolectan más datos, de igual manera no se efectúa una medición cuantitativa. Del desarrollo de la investigación a través de esta metodología se desprende una serie de resultados que se presentan de manera concreta en el apartado correspondiente y que emergen de las experiencias de los estudiantes y sus apreciaciones acerca de las mismas. Dichos resultados se relacionan con la importancia de la plataforma virtual para la formación de controladores de tráfico marítimo y la caracterización de los procesos de enseñanza propias del AVA, que se relacionan de manera directa con el trabajo colaborativo para el enriquecimiento de los conocimientos proporcionados por el curso. Finalmente se presentan las conclusiones más importantes de la investigación.

## ABSTRAC

The paper presents a research on the implementation of a virtual learning environment for the development of the training process in maritime traffic control for staff of naval petty officers of the Directorate General Maritime - DIMAR, with the aim of providing training as drivers maritime traffic through the use of ICT, through content, activities and numerous other resources so that potentializing their professional skills to perform their duties. The platform design meets the needs of the Maritime Directorate General who is required to train their staff in this course that is taught in the city of Barranquilla, which carries a high cost due to the transfer of staff to the city, which would be reduced with the implementation of this course in the virtual mode. Accordingly, in the research process qualitative methodology was implemented, through which hypotheses are generated as advancing processes and more data are collected, likewise not a quantitative measurement is performed. The development of research through this methodology a series of results presented concretely in the corresponding section and emerging from the experiences of students and their judgments about them is clear. These results relate to the importance of the virtual platform for training of drivers maritime traffic and characterization of processes own teaching AVA, which relate directly with collaborative work to enrich the knowledge provided by the course. Finally the most important conclusions of the research are presented.

## PALABRAS CLAVES I KEYWORDS

Control de tráfico marítimo, ambientes virtuales de aprendizaje, virtualización, programas de formación virtual  
Maritime Traffic Control, virtual learning environment, virtualization, virtual training programs

## 1. INTRODUCCIÓN Y ESTADO EN CUESTIÓN

El presente documento hace referencia al proceso investigativo llevado a cabo con el fin de determinar las implicaciones en la ejecución de un curso para el programa de formación en el control de tráfico marítimo en Colombia a través de una modalidad virtual.

“El control de tráfico marítimo, consiste en asistir y monitorear las naves mercantes en su arribo, tránsito y zarpe en las aguas colombianas” (Dirección General Marítima, 2013), por lo que es una actividad de gran importancia que requiere de una formación continua y apropiada, en este caso llevada a cabo por medio virtual.

Actualmente el curso de control de tráfico marítimo donde se abordan los temas de las nociones, funciones y normatividad para el desempeño laboral de los suboficiales a capacitar, es desarrollado de manera presencial en la ciudad de Barranquilla, bajo la denominación de: Especialización Tecnológica en control naval de tráfico marítimo, obteniendo el título de Especialista en control naval de tráfico marítimo (Escuela Naval de Suboficiales, S.F.), lo que implica una gran inversión en términos monetarios y de tiempo para la Dirección General Marítima.

Lo mencionado, es una situación que puede verse mitigada a través del uso de las TIC y la aplicación de un diseño instruccional acorde con las necesidades de formación tanto de la población objetivo como de la institución que ofrece el servicio.

De acuerdo con lo anterior Gómez (2015) afirma que el uso de la Internet y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación NTIC en la educación, ha contribuido a mejorar la difusión de conocimientos. En este contexto, las TIC se convierten en un valioso aporte para la educación, lo que redundará en un cambio

significativo tanto en la calidad de la misma como en calidad de los procesos que llevan a cabo los partícipes.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente documento se pretende dar un enfoque a la virtualización del curso de Control de Tráfico Marítimo a través de la estructuración de un marco que permita la adecuada planeación partiendo de la metodología, el enfoque pedagógico, la definición de objetivos y demás aspectos indispensables para el diseño de un ambiente de aprendizaje acorde con las necesidades del contexto y de la población, con miras a realizar cambios significativos en cuanto a cobertura y eficacia del curso.

Es entonces que se parte de diferentes precedentes internacionales como el que presentan Martínez, et al. (2014) y su proyecto a través de un portal web para la comprensión y fundamentación acerca de la temática de protección marítima, con resultados alentadores en la implementación de las TIC en asuntos propios de la marina española y que alientan al desarrollo y análisis de la presente investigación, como un campo amplio y nuevo a explorar.

De igual forma, se reafirma la importancia de esta investigación sabiendo que a nivel nacional la virtualización de la educación es amplia y se ha visto reflejada en los diferentes programas que han ofrecido renombradas Universidades de Colombia como la de Antioquia, la del Valle, la Universidad Santo Tomás entre muchas otras, situación que habla del gran cambio de la educación con la incorporación de las TIC. (Arboleda, 2013).

A pesar de lo anterior, en entidades de tipo estatal como la Dirección General Marítima los estudios y proyectos de esta índole son reducidos y requieren de un estudio más profundo a fin de tener una proyección y viabilidad más amplia, por lo

que la presente investigación aporta los referentes en este campo de investigación.

### **1.1. Fundamentos**

Uno de los aspectos importantes e influyentes en el desarrollo y crecimiento de las tecnologías ha sido su crecimiento y los cambios significativos que se han producido en los diferentes contextos de la sociedad en el cual está incluida la educación, donde el uso de las tecnologías es favorable. En concordancia con esto Marín, et al. (2014) aluden a que este tipo de enseñanza debe enfocarse hacia cambios en el diseño de los contenidos, aparición de medios de comunicación de masas novedosos, creación de entornos tecnificados para docentes y estudiantes, cambios en la concepción del aprendizaje -ya que se centra en el estudiante- y utilización de medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos que permitan a su vez la formación en competencias tecnológicas y a través de ello la necesidad de creación de redes de información.

Lo anterior indica que el campo tecnológico incursiona en la educación y puede hacerlo en áreas de formación profesional como lo es en este caso el curso para controlador de tráfico marítimo, ofreciendo un mayor alcance junto con procesos de aprendizaje a través de ambientes virtuales, con calidad respondiendo a las necesidades de instituciones como la Dirección General Marítima.

## **2. MATERIALES Y METODOLOGIA**

El desarrollo de una investigación requiere de una serie de orientaciones que organizan, dirigen y permiten el cumplimiento de los objetivos que se plantean inicialmente; de acuerdo con ello este apartado hace muestra del tipo de investigación, su diseño e instrumentos de

aplicación que condujeron las acciones que se desarrollaron e implementaron para lograr los resultados respecto a la implementación de un aula virtual para la formación de controladores de tráfico marítimo. La metodología planteada se construye teniendo en cuenta los objetivos mencionados y de esta manera se da un análisis, discusión y resultados que están enlazados con la misma.

### **2.1 Diseño del estudio**

La presente investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo, el cual permite recolectar información propia de los procesos de aprendizaje, por lo que no se tiende a generar asignaciones de tipo numérico. Es entonces que, se determina que se utiliza el enfoque cualitativo específicamente de tipo descriptivo, que se identifica luego en los resultados y el análisis de los mismos.

El anterior enfoque es indicado para la problemática de formación de controladores de tráfico marítimo, que se identificó al analizar la complicación de acceder a este curso por la ubicación geográfica de la Escuela Naval. Además de ello y como parte de la identificación de características del proceso de educación se analizan las necesidades y los contenidos que se requieren para la construcción de un curso de tipo virtual.

De acuerdo con lo anterior se plantean diferentes instrumentos como los son la observación que se implementa en la identificación de la problemática, seguido por la prueba piloto como un instrumento no solo de verificación sino como una experiencia precisa para la identificación de las limitaciones y ventajas de la plataforma, las cuales se concretan entonces a través de las encuestas y entrevistas estructuradas que se construyen bajo la orientación cualitativa y que específicamente tienen el propósito

de la identificación de los procesos educativos y su impacto en suboficiales de la Dirección General Marítima. De la implementación de los anteriores instrumentos es que se recolectan los datos y resultados a analizar y discutir.

Finalmente es preciso resaltar que las encuestas y entrevista tienen en cuenta las perspectivas de los estudiantes objeto de la prueba piloto, de quienes se tuvieron en cuenta sus experiencias y otros aspectos tales como la interacción con el ambiente, sus apreciaciones personales respecto a la plataforma y su perspectiva frente a sus procesos de apropiación frente a los contenidos, sabiendo así los aspectos a transformar o mejorar del AVA para responder a las exigencias y dar conformidad a los participantes.

## 2.2 Población y Muestra

La población objeto de esta investigación son los funcionarios de la Dirección General Marítima que requieren la capacitación como controladores de tráfico marítimo, quienes por sus actividades laborales tienen ya algunos conocimientos previos necesarios para su capacitación, que por espacio y tiempo no pueden asistir a las instalaciones donde se lleva a cabo el curso en forma presencial. Como tal la muestra que se utiliza en esta investigación corresponde a siete (7) funcionarios, atendiendo a que es la muestra representativa del total de los suboficiales que participarían en el curso.

## 3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En el presente apartado se darán a conocer los diferentes procesos que se realizaron para la recolección de datos del curso de Control de tráfico marítimo obtenidos de experiencias, significados y otros aspectos de índole subjetiva.

Los resultados de la prueba piloto permiten evidenciar que se creó un

ambiente virtual funcional, que da cumplimiento a los objetivos de aprendizaje basados en la apropiación de los temas vistos en el curso actual de manera presencial, lo que a su vez permitió dar alcance a las competencias esperadas.

Aunque el ambiente virtual se enfocó hacia personal que actualmente desempeña sus funciones como controlador de tráfico marítimo y comunicaciones marítimas satelitales, se generaron conocimientos básicos sobre la importancia del control de tráfico marítimo y de las funciones a desempeñar, se evidenció cumplimiento de objetivos de aprendizaje a través de los procesos realizados durante el curso virtual y a su vez dejó abierta la posibilidad de su implementación en esta modalidad.

Finalmente, se evidenció comprensión a través de los procesos de los objetivos de aprendizaje con relación a la normatividad nacional e internacional, así como las funciones a desempeñar.

A continuación se presenta una matriz general con los análisis obtenidos en la recolección de información de la realización de la prueba piloto realizada.

**Tabla 1.**  
*Matriz de análisis general*

Instrumentos	Análisis
ENCUESTA: Diseño y Funcionalidad	El curso tiene una buena estructura y diseño, aunque hace falta mejorar el aspecto gráfico. En cuanto a los contenidos se deben mejorar para que sean acordes con las políticas de la Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla" y en especial con el tema del Control de Tráfico Marítimo, de igual manera, las actividades deben estar alineadas con los contenidos y ser acordes con la población objetivo.  Sin lugar a dudas la accesibilidad es el aspecto al cual se le debe trabajar a fondo, ya que por ser una plataforma desconocida requiere de instrucciones claras tanto para su acceso como para su navegación y exploración.
ENTREVISTA: Cumplimiento de Objetivos de aprendizaje	Se concluye que la apropiación de los temas por parte de los estudiantes fue óptima, se evidencia la responsabilidad de cada uno de los estudiantes, los objetivos del curso se alcanzaron en un nivel alto y a pesar de que el tiempo destinado para el presente curso fue corto, no fue un impedimento para el desarrollo de los contenidos.
ENCUESTA: Definición de aspectos para virtualización	Se presenta gran satisfacción entre los estudiantes a la hora de juzgar los procesos realizados durante el curso.  Los temas tratados en el desarrollo del curso, cumplen con las expectativas de los participantes, lo que implica el cumplimiento de enseñanza adecuado.  La debilidad más grande del curso, se presenta en la interacción con recursos externos. Se deberá generar una relación más estable y estrecha entre el curso y las herramientas que permitan su desarrollo.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

En concordancia con el análisis de información y los resultados presentados

en el anterior apartado, se evidencia que los participantes de la prueba piloto realizaron una exploración del ambiente de aprendizaje, revisando los contenidos, realizando las actividades y haciendo uso de las herramientas presentadas dentro del aula como foros y mensajería. Lo anterior indica que tanto las unidades como las secciones y cada espacio del aula se diseñaron e implementaron de una manera adecuada para el desarrollo del curso, lo cual habla de un orden correcto para la orientación del mismo.

Por otro lado, es importante destacar que los aprendizajes y/o conocimientos adquiridos en las primeras unidades fueron positivos, lo cual se evidenció gracias a la entrevista, lo que permitió no solo avalar la mayoría de los recursos, sino también el diseño y la forma de presentación de las temáticas y las respectivas actividades.

No obstante, existen mejoras que deben ser tenidas en cuenta pues limitan el aprendizaje complejo de los participantes, un claro ejemplo de ello se evidencia en la última unidad cuyo tema corresponde a las bases de datos y sistemas de información, temática bastante densa para su abordaje, por lo que se requiere desarrollar algunas actividades o instrucciones que orienten de mejor forma la temática. Lo anterior quiere decir que se deben ampliar los esquemas de la unidad e implementar y hacer uso de elementos multimediales como videos, imágenes, etc. permitiendo un acercamiento más real del tema y propiciando una mejor comprensión y asimilación de los conocimientos respecto al mismo.

Además, es preciso indicar que los participantes de la prueba piloto del curso apropiaron la información brindada en cada unidad para el desarrollo de cada una de las actividades propuestas, conociendo entonces, no solo la normatividad en el trabajo de controlador de tráfico marítimo

sino también las funciones e importancia a escala nacional e internacional.

Luego de lo mencionado se puede inferir que, gracias a la aplicación de los instrumentos propuestos en la metodología se logran evidenciar los siguientes aspectos:

I) El curso se encuentra diseñado de una manera tal que permitió la navegación a través de todos los recursos.

II) Los recursos permitieron alcanzar los objetivos de aprendizaje, lo cual permite definir los aspectos a tener en cuenta para la implementación del curso de manera virtual.

III) Los procesos que desarrollaron los alumnos y sus apreciaciones personales respecto a estos; indican que la plataforma permite el desarrollo de procesos de aprendizaje acordes con lo planteado en el curso a través de los objetivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente decir que las consideraciones que tienen los estudiantes respecto al curso corresponden a un reconocimiento propio de su proceso formativo que muestra responsabilidad y autonomía, aspectos indispensables en los procesos de formación virtual.

De igual forma esas consideraciones hechas por los partícipes, son primordiales para llevar a cabo las correcciones necesarias a los módulos de la plataforma a fin de mejorar, fortalecer, enriquecer y reestructurar los recursos, foros y los trabajos, desarrollando un AVA de mayor impacto en los nuevos controladores de tráfico marítimo, para que comprendan de mejor manera sus funciones dentro de la Dirección General Marítima a nivel nacional e internacional.

De igual manera es importante indicar que a pesar de que el AVA no puede brindar los espacios de encuentros presenciales, este propicia la comunicación y cooperación de todos los participantes del curso de una forma

virtual; aspecto que es significativo para el proceso de aprendizaje, a sabiendas de que los diferentes puntos de vista o perspectivas frente a un tema pueden variar, fortaleciendo la argumentación fundamentada en un discurso que se mueve dentro del campo del tráfico marítimo.

Lo anterior es una situación que se ve sustentada y reafirmada por la investigación de Martínez, et al. (2014), quienes afirman la importancia de crear un ambiente de colaboración propicio para el aprendizaje y enriquecimiento de los conocimientos adquiridos, de manera que se fortalezcan los lazos de comunicación entre los integrantes y se propicien espacios para la innovación. Así mismo los autores afirman que las TIC son una de las herramientas que deben incursionar cada vez más en las Instituciones educativas y corporativas, para el progreso y crecimiento de las mismas.

De manera que se hace pertinente decir que, esta investigación se desarrolla también como un precedente para nuevas investigaciones, por lo que se requiere el desarrollo de una intervención más amplia en el AVA que contemple actividades que involucren en mayor porcentaje el trabajo grupal, de manera que en los resultados se observe el impacto del aprendizaje en equipo y las ventajas que este pueda ofrecer, de tal manera que se establezca la relevancia del trabajo colaborativo en una plataforma virtual, comprendiendo que las posibilidades o condiciones de comunicación varían y se distancian de la presencialidad. A pesar de ello, se pueden generar puentes de comunicación con elementos que deben identificarse, para ser analizados y en caso concreto ser potencializados para la enseñanza virtual a distancia.

Por último y aterrizando de nuevo en la presente investigación es imprescindible reconocer que a través de la plataforma, su

metodología y cronograma, se puede dar cumplimiento tanto a los objetivos de aprendizaje establecidos, como de las competencias a desarrollar, lo cual se logra con el compromiso y atención tanto de los estudiantes participes como de los docentes quienes orientan el proceso y desarrollan la retroalimentación necesaria a cada módulo. Es por lo mencionado anteriormente que se determina la viabilidad de la virtualización del curso de Control de Tráfico Marítimo.

Por esta razón se determina que es posible la implementación de un ambiente de aprendizaje por medio de una plataforma virtual que permita adquirir los conocimientos y competencias necesarias para el desempeño de las diferentes funciones como controlador de tráfico marítimo.

De acuerdo con ello se puede inferir que el AVA cumple su objetivo de proporcionar información acerca de la normatividad nacional e internacional y demás temas para la formación de controladores de tráfico marítimo, necesarios y pertinentes para el tiempo estipulado dentro de la plataforma virtual, y a través de la evaluación se comprende la pertinencia del ambiente virtual de aprendizaje y los procesos que allí se desarrollan.

Finalmente, este apartado deja como conjetura que el curso de tráfico marítimo en la modalidad virtual posee los contenidos y características adecuadas para la formación de controladores de tráfico marítimo que se asocian a actividades y elementos propios de la educación virtual como lo debe ser el trabajo colaborativo que se viene reiterando durante la discusión, siendo este imprescindible a la hora de construir, diseñar e implementar un plataforma para la formación de control de tráfico marítimo en esta modalidad.

Y por último cabe resaltar que es importante profundizar a través de investigaciones referentes al tema de formación de controladores de tráfico marítimo, permitiendo la ampliación de un campo educativo para el crecimiento de una entidad tan importante a nivel nacional como lo es DIMAR; permitiendo además incluir otro tipo de capacitaciones en esta modalidad.

## REFERENCIAS

Arboleda, Y. R. (2013). La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas Realidades. Virtual Educa y Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Programas a Distancia y Virtual, ACESAD. 1º Edición Bogotá, Colombia. Recuperado el 6 de noviembre de 2015 de: [http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf)

Dirección General Marítima de Colombia. Control de Tráfico Marítimo [en línea] < <https://www.dimar.mil.co/content/control-de-trafico-maritimo> > [21 de Enero de 2013].

Escuela Naval de Suboficiales. Programas [en línea] [www.escuelanavalsuboficiales.edu.co/web/bensb/index.php/programas/especialización\\_tecnologica\\_en\\_control\\_navral\\_de\\_trafico\\_maritimo](http://www.escuelanavalsuboficiales.edu.co/web/bensb/index.php/programas/especialización_tecnologica_en_control_navral_de_trafico_maritimo) >

Madariaga, D. E., Martínez, M. J. E., Pérez-Labajos, C.A., Ortega, P. A., Díaz, R. de N. E., Oria, C. J. M., (septiembre de 2014). EL ENTORNO COLABORATIVO MARÍTIMO DE LA ARMADA ES UN PORTAL WEB DE APRENDIZAJE Y DE PROTECCIÓN

MARÍTIMA, I Congreso Internacional de Estudios Militares, llevado a cabo en Sevilla, España, recuperado el 25 de junio de 2016 de: [https://www.researchgate.net/publication/280533677\\_EL\\_ENTORNO\\_COLABORATIVO\\_MARITIMO\\_DE\\_LA\\_ARMADA\\_ES\\_UN\\_PORTAL\\_WEB\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_Y\\_DE\\_PROTECCION\\_MARITIMA](https://www.researchgate.net/publication/280533677_EL_ENTORNO_COLABORATIVO_MARITIMO_DE_LA_ARMADA_ES_UN_PORTAL_WEB_DE_APRENDIZAJE_Y_DE_PROTECCION_MARITIMA)

Gómez, S. M. (2015). La virtualización de los procesos educativos en instituciones universitarias. Reflexiones y resultados de investigación, recuperado el 21 de junio de 2016 de: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/4491>

Marín D. V., Reche U. E., & Maldonado B. G. A. (2014). Ventajas e inconvenientes de la formación online, recuperado el 22 de junio de 2016 de: <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/185/141>

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

### OBJETIVOS DEL CURSO

#### ENTREVISTA

La presente entrevista tiene como finalidad identificar el alcance de los contenidos del curso de Control de Tráfico Marítimo, determinar si tanto la metodología como el diseño instruccional implementados son acordes y permiten alcanzar los objetivos de formación y evidenciar si las actividades prácticas favorecen las competencias de cada una de las unidades.

#### 1. Objetivos de la entrevista

Identificar el nivel de conocimientos adquiridos y competencias alcanzadas luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo.

#### 2. Preguntas

1. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento adquirido en cuanto a conceptos básicos del control de tráfico marítimo, normatividad, funciones y sistemas utilizados?

Dentro de mis conocimientos personales pienso que es bueno  
aun que falta conocer más en detalle algunas pequeñas cositas  
pero con el curso presentado por ustedes se da una gran orientación  
a lo que es el concepto básico y la normatividad, y sus funciones  
lo cual da más claridad y conocimiento de algunas cosas que para mí eran  
desconocidas

2. ¿Luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo, para usted son claras las funciones que debe desempeñar como parte del servicio que va a prestar?

Es evidente y clara las funciones a desempeñar ya que son muy  
fundamentales dentro de mi cargo

3. ¿Reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Claro se reconoce la importancia de los conceptos en una de las leyes, y nos da a conocer las nociones básicas que necesitamos para desempeñar nuestras funciones

4. ¿Tiene claridad en cuanto a la normatividad y convenios internacionales a los que se debe dar cumplimiento a través de los servicios prestados?

Son claras las normas y los convenios presentados por el control de tráfico marítimo y aunque son muchas las normas se establece claramente dichas normas y convenios

5. ¿Reconoce los diferentes conceptos tanto administrativos como operativos que hacen parte del servicio e identifica su aplicación dentro de sus funciones?

A través del presente documento (servicios del tráfico marítimo y la presente resolución) refleja claramente los sistemas administrativos y operativos para presentar un mejor servicio, el cual este me brinda un mejor desempeño dentro de mis funciones diarias

6. ¿Identifica los sistemas y bases que como parte de sus funciones debe dominar para la prestación de servicio de control de tráfico marítimo?

El presente curso me da una mejor orientación de cuales son los sistemas y las bases para la identificación del presente servicio

7. ¿Los contenidos del curso le permitieron alcanzar competencias tecnológicas en cuanto al uso de estos sistemas?

A través del curso comprendí y alcance las competencias necesarias para comprender el uso de los sistemas.

8. ¿Considera usted que los contenidos del aula le permitieron alcanzar las competencias esperadas para su desempeño laboral?

A través del aula presentada me llevo una mejor idea como funciona el control de tráfico marítimo, el cual este me permite desempeñar mejor mis competencias laborales.

9. En general, ¿cómo considera usted su desempeño dentro del curso, apropiación y comprensión de contenidos?

El curso presenta un buen diseño el cual permite una buena orientación para la apropiación y comprensión de los contenidos, me considero que presente un buen desempeño gracias a la orientación y especificación de los tutores también.

10. ¿Al finalizar el curso se considera competente para desempeñar laboralmente y de manera eficiente sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Dentro del curso me considero una persona competente para desempeñar mi labor gracias a la recopilación de información presentada dentro del AVA, esta me permite desempeñar mejor

# INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

## OBJETIVOS DEL CURSO

### ENTREVISTA

La presente entrevista tiene como finalidad identificar el alcance de los contenidos del curso de Control de Tráfico Marítimo, determinar si tanto la metodología como el diseño instruccional implementados son acordes y permiten alcanzar los objetivos de formación y evidenciar si las actividades prácticas favorecen las competencias de cada una de las unidades.

#### 1. Objetivos de la entrevista

Identificar el nivel de conocimientos adquiridos y competencias alcanzadas luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo.

#### 2. Preguntas

1. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento adquirido en cuanto a conceptos básicos del control de tráfico marítimo, normatividad, funciones y sistemas utilizados?

La estructura y organización del aula es evidente para comprender el tema (normatividad, funciones y sistemas) considero mi nivel de conocimiento de 1 a 10 en 8

2. ¿Luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo, para usted son claras las funciones que debe desempeñar como parte del servicio que va a prestar?

Luego de presentar mi curso, obtengo más claridad de las funciones que debo desempeñar dentro del control de tráfico marítimo, es evidente que antes de desempeñar las diferentes actividades de información presentadas dentro del curso no obtenía la misma claridad de mi desempeño

3. ¿Reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Obtengo mas claridad con los conceptos presentados dentro del curso, y para mi es mas evidente la importancia de mis funciones a desempeñar

4. ¿Tiene claridad en cuanto a la normatividad y convenios internacionales a los que se debe dar cumplimiento a través de los servicios prestados?

Antes de presentar dicho curso no tenia conocimiento de algunas normatividades, en la ley 17 de 1991 se me presenta mas claridad de dichos convenios.

5. ¿Reconoce los diferentes conceptos tanto administrativos como operativos que hacen parte del servicio e identifica su aplicación dentro de sus funciones?

Claro que reconozco estos conceptos administrativos y operativos, estos brindan un mejor servicio a la Compañía, como bien ustedes lo presentan en la Unidad 2, estos servicios contribuyen mucho a la Seguridad marítima, son muy importantes esenciales para la Compañía.

6. ¿Identifica los sistemas y bases que como parte de sus funciones debe dominar para la prestación de servicio de control de tráfico marítimo?

Obtengo el conocimiento basico de los sistemas y bases de datos que presenta la Dirección General de Tráfico Marítimo, como el Software y el monitoreo de naves, no se bien como funciona dicho monitoreo, pero gracias al simulador este me ayuda a interpretar mejor como funciona.

7. ¿Los contenidos del curso le permitieron alcanzar competencias tecnológicas en cuanto al uso de estos sistemas?

Los contenidos del curso me permitieron obtener los conocimientos básicos de las competencias tecnológicas.

8. ¿Considera usted que los contenidos del aula le permitieron alcanzar las competencias esperadas para su desempeño laboral?

Es un buen recurso hoy que reconozco, la Plataforma presenta un buen orden y una estructura fácil de comprender la cual esta permite entender los contenidos de una forma fácil, de la misma manera esta Plataforma es de gran ayuda para alcanzar las competencias dentro de mi desempeño laboral.

9. En general, ¿cómo considera usted su desempeño dentro del curso, apropiación y comprensión de contenidos?

Igualmente de la misma manera como lo acabe de mencionar anteriormente la Plataforma presenta un buen orden y fácil interpretación de los contenidos, el cual este me ayuda a comprender y apropiarme fácilmente.

10. ¿Al finalizar el curso se considera competente para desempeñar laboralmente y de manera eficiente sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Considero que la Plataforma presenta información valiosa para el estudio y mejora de los procesos de cada uno personalmente mi desempeño mejora al recibir información que para mi era desconocida.

# INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

## OBJETIVOS DEL CURSO

### ENTREVISTA

La presente entrevista tiene como finalidad identificar el alcance de los contenidos del curso de Control de Tráfico Marítimo, determinar si tanto la metodología como el diseño instruccional implementados son acordes y permiten alcanzar los objetivos de formación y evidenciar si las actividades prácticas favorecen las competencias de cada una de las unidades.

#### 1. Objetivos de la entrevista

Identificar el nivel de conocimientos adquiridos y competencias alcanzadas luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo.

#### 2. Preguntas

1. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento adquirido en cuanto a conceptos básicos del control de tráfico marítimo, normatividad, funciones y sistemas utilizados?

Considero que mi nivel de conocimiento acerca de los conceptos básicos del control de Tráfico Marítimo es sobresaliente atendiendo el proceso de aprendizaje que he desarrollado con la orientación de las actividades propuestas.

2. ¿Luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo, para usted son claras las funciones que debe desempeñar como parte del servicio que va a prestar?

Si esta clara las funciones del control de tráfico marítimo, entendiéndolo que son de gran importancia no solo a nivel económico y de mercado, sino también en el área de protección nacional, el cuidado del territorio marítimo, en incluso el cuidado ambiental, por lo que se deduce la gran importancia de las funciones del control marítimo y más en Colombia que se encuentra beneficiado con gran cantidad de corrientes hidrográficas.

3. ¿Reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Si reconozco los conceptos básicos dentro de las funciones como controlador, lo que me da claridad sobre las funciones a ejercer y la gran responsabilidad que ello significa, no solo para la institución de la marina, sino con el país y los patriotas.

4. ¿Tiene claridad en cuanto a la normatividad y convenios internacionales a los que se debe dar cumplimiento a través de los servicios prestados?

Si tengo claridad de la normatividad y los convenios y reconozco que prestar el servicio es de gran importancia para cumplir cada uno de los que se mencionan en la unidad, además las actividades que se presentan me agradaron, igual que todos a pesar de que los documentos son extensos aun que entiendo que es un deber y un requisito para comprenderlo todo.

5. ¿Reconoce los diferentes conceptos tanto administrativos como operativos que hacen parte del servicio e identifica su aplicación dentro de sus funciones?

Tanto los conceptos administrativos como operativos son vitales para la identificación y aplicación de las funciones presentadas, se reconoce la mayor parte de los conceptos administrativos y operativos lo cual hacen más eficaz las actividades.

6. ¿Identifica los sistemas y bases que como parte de sus funciones debe dominar para la prestación de servicio de control de tráfico marítimo?

Si logro identificar las funciones de los sistemas y bases como la mejor oportunidad de agilizar los procesos de tráfico marítimo como una forma de hacerlos más eficientes y eficaces.

7. ¿Los contenidos del curso le permitieron alcanzar competencias tecnológicas en cuanto al uso de estos sistemas?

El curso nos permite abordar los conceptos generales del tráfico marítimo además de permitimos un posicionamiento en términos de conocimiento frente a las políticas de la institución, sin embargo es de reconocer que el sistema y bases de datos se requiere de mayor información, aunque acepto es mucho y debiese abordarse en otro curso, pero en términos básicos están bien.

8. ¿Considera usted que los contenidos del aula le permitieron alcanzar las competencias esperadas para su desempeño laboral?

Si por mi parte alcance un nivel bueno y considero haber alcanzado las competencias que se presentan en el curso en su mayoría, solo en el caso de base de datos creo que me ha sido aceptable mi desempeño.

9. En general, ¿cómo considera usted su desempeño dentro del curso, apropiación y comprensión de contenidos?

Pues como lo he dicho ya, considero un nivel sobresaliente en el desempeño y apropiación de los contenidos, sin embargo esta apropiación es mayor cuando se está en el campo del ejercicio.

10. ¿Al finalizar el curso se considera competente para desempeñar laboralmente y de manera eficiente sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Claro que me creo competente y se que los conocimientos

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

### OBJETIVOS DEL CURSO

#### ENTREVISTA

La presente entrevista tiene como finalidad identificar el alcance de los contenidos del curso de Control de Tráfico Marítimo, determinar si tanto la metodología como el diseño instruccional implementados son acordes y permiten alcanzar los objetivos de formación y evidenciar si las actividades prácticas favorecen las competencias de cada una de las unidades.

#### 1. Objetivos de la entrevista

Identificar el nivel de conocimientos adquiridos y competencias alcanzadas luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo.

#### 2. Preguntas

1. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento adquirido en cuanto a conceptos básicos del control de tráfico marítimo, normatividad, funciones y sistemas utilizados?

A nivel personal y gracias a la información presentada por la Plataforma me concierne que he adquirido un conocimiento más amplio de los conceptos básicos del control de tráfico marítimo.

---

---

2. ¿Luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo, para usted son claras las funciones que debe desempeñar como parte del servicio que va a prestar?

En mi caso y de acuerdo con mis conocimientos creo que sí están claras las funciones que se deben cumplir, a pesar de que son bastantes las más relevantes están presentes, igualmente se debe tener en cuenta como la orientación básica del trabajo al igual que los objetivos personales por que los des lo orientan a uno como trabajador y como persona, son bien importante los objetivos de uno como trabajador porque así uno no comete imprudencias y puede argumentar la importancia de los trabajos de la marina, por que mucha gente no la conoce.

3. ¿Reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Si este tema es el que mas me quedo claro por lo que me desempeñe de mejor manera en las actividades que se proporcionan de mejor manera en el aula, tambien fue por que la tematica no es tan densa y se interpreta rapido.

4. ¿Tiene claridad en cuanto a la normatividad y convenios internacionales a los que se debe dar cumplimiento a través de los servicios prestados?

Se un poco al respecto pero por cuestiones de tiempo y ocupaciones laborales no tuve la oportunidad de abordar la unidad que corresponde este tema, por lo cual no puedo decir que quedo totalmente claro, realmente lo que se lo aprendi a antes pero no es mucho

5. ¿Reconoce los diferentes conceptos tanto administrativos como operativos que hacen parte del servicio e identifica su aplicación dentro de sus funciones?

Claro que reconozco los procesos administrativos y operativos y la importancia de sus aplicaciones y funciones, pues parte de todo lo que aprendimos se puede relacionar directa o indirectamente con estos conceptos pues ademas en mi concepto me parecio facil esta tematica y las actividades relacionadas.

6. ¿Identifica los sistemas y bases que como parte de sus funciones debe dominar para la prestación de servicio de control de tráfico marítimo?

Conozco claramente como funciona dichos sistemas y bases de datos, y se tiene a un más claridad gracias al simulador presentado dentro de la plataforma, pero dentro de mi concepto, para comprender como funciona las bases de datos se debe obtener mas tiempo para

7. ¿Los contenidos del curso le permitieron alcanzar competencias tecnológicas en cuanto al uso de estos sistemas?

El curso me permite alcanzar las competencias adecuadas para el uso de estos sistemas, ya que dentro de la compañía este es mi fuerte.  
en ocasiones se me ha permitido ser participe del mismo sistema.

8. ¿Considera usted que los contenidos del aula le permitieron alcanzar las competencias esperadas para su desempeño laboral?

Lo que alcance abordar estos seguro que me permiten desarrollar de mejor forma a nivel laboral, por que además de aprender los contenidos, uno desarrolla habilidades para comprensión de lectura, Síntesis y Presentación de lo aprendido.

9. En general, ¿cómo considera usted su desempeño dentro del curso, apropiación y comprensión de contenidos?

Pues mi desempeño es regular por que no realice por completo la Plataforma pero la apropiación de los temas que realice son muy buenos.

10. ¿Al finalizar el curso se considera competente para desempeñar laboralmente y de manera eficiente sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Me considero competente para desempeñar el trabajo, obviamente

# INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

## OBJETIVOS DEL CURSO

### ENTREVISTA

La presente entrevista tiene como finalidad identificar el alcance de los contenidos del curso de Control de Tráfico Marítimo, determinar si tanto la metodología como el diseño instruccional implementados son acordes y permiten alcanzar los objetivos de formación y evidenciar si las actividades prácticas favorecen las competencias de cada una de las unidades.

#### 1. Objetivos de la entrevista

Identificar el nivel de conocimientos adquiridos y competencias alcanzadas luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo.

#### 2. Preguntas

1. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento adquirido en cuanto a conceptos básicos del control de tráfico marítimo, normatividad, funciones y sistemas utilizados?

Considero que los conocimientos adquiridos en el curso son los necesarios para poder desempeñar mis funciones como controlador de tráfico marítimo, ya que además de conceptos básicos se comprenden los temas generales del servicio de control de tráfico marítimo y la normatividad que rige este servicio.

2. ¿Luego de realizado el curso de control de tráfico marítimo, para usted son claras las funciones que debe desempeñar como parte del servicio que va a prestar?

Si para mí en este momento luego de revisado el curso son

3. ¿Reconoce la importancia de los conceptos básicos dentro de sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Claro que si por que para el desarrollo adecuado de las funciones es necesario conocer tales esos conceptos basicos del Control de Trafico Maritimo Para poder desempeñar adecuadamente estas funciones.

4. ¿Tiene claridad en cuanto a la normatividad y convenios internacionales a los que se debe dar cumplimiento a través de los servicios prestados?

Si en el curso se indican de manera clara todas las normas y convenios a los cuales Dimar debe sujetarse

5. ¿Reconoce los diferentes conceptos tanto administrativos como operativos que hacen parte del servicio e identifica su aplicación dentro de sus funciones?

Si claro esos conceptos administrativos y operativos que hay que tener en cuenta son importantes para el desarrollo de mis funciones Por eso los tengo claros luego de finalizado el curso.

6. ¿Identifica los sistemas y bases que como parte de sus funciones debe dominar para la prestación de servicio de control de tráfico marítimo?

Si claro en el curso se identifican esos sistemas y bases de

7. ¿Los contenidos del curso le permitieron alcanzar competencias tecnológicas en cuanto al uso de estos sistemas?

Por su puesto que sí, por que no es solo conocerlos sino manejarlos y aplicarlos en las funciones.

8. ¿Considera usted que los contenidos del aula le permitieron alcanzar las competencias esperadas para su desempeño laboral?

Por su puesto que sí, por que se abordan todos los temas necesarios para eso.

9. En general, ¿cómo considera usted su desempeño dentro del curso, apropiación y comprensión de contenidos?

Concuerdo mi desempeño adecuado ya que pese al corto tiempo se alcanzaron a revisar todos los contenidos.

10. ¿Al finalizar el curso se considera competente para desempeñar laboralmente y de manera eficiente sus funciones como controlador de tráfico marítimo?

Sí claro esa es la finalidad del curso.

Evidencias instrumento de recolección de información Categoría Definición de aspectos para virtualización.



CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: <i>Jose Jimenez</i>		
ID:		
FECHA: <i>Mayo / 2016</i>		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	a) Si b) No <input checked="" type="radio"/> c) Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	a) Si b) No c) Parcialmente	
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	



# CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO

CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: <i>Maria Padilla</i>		
ID:		
FECHA: <i>Mayo-2016</i>		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	



# CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO

CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: <u>Efrain Rosales</u>		
ID:		
FECHA: <u>Mayo / 2016</u>		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	a) Si b) No <input checked="" type="checkbox"/> c) Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	a) Si b) No <input checked="" type="checkbox"/> c) Parcialmente	
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si b) No c) Parcialmente	



# CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO

CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: Fabio Blanquicet		
ID:		
FECHA: Mayo / 2016		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="radio"/> a) Si b) No c) Parcialmente	



# CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO

CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: <i>Juan Paz</i>		
ID:		
FECHA: <i>Mayo-2016</i>		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	<input type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/> c) Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/> c) Parcialmente	



# CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO

CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: <u>Rafael Mena</u>		
ID:		
FECHA: <u>Mayo - 2016</u>		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	a) Si b) No <input checked="" type="checkbox"/> Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	a) Si b) No <input checked="" type="checkbox"/> Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	a) Si b) No <input checked="" type="checkbox"/> Parcialmente	<u>Faltan muchos mas recursos de apoyo</u>
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	



# CONTROL DE TRÁFICO MARÍTIMO

CONTROL DE TRAFICO MARITIMO		
ESTUDIANTE: <i>Julian Sepolueda</i>		
ID:		
FECHA: <i>Mayo /2016</i>		
PREGUNTA	RESPUESTA	OBSERVACION
1. ¿Se identifican las ventajas de un curso virtual de control de tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
2. ¿El ambiente diseñado es acorde con las necesidades formativas de los estudiantes?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
3. ¿Luego de desarrollado el curso, los estudiantes reconocen la normatividad, nacional e internacional, así como los sistemas de navegación y tráfico marítimo?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
4. ¿El proceso de evaluación llevado a cabo dentro de la plataforma, permite mejorar los procesos desarrollados a futuro?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
5. ¿Existe claridad en el producto a entregar y en cuanto al material de apoyo a utilizar para la realización de las actividades establecidas en el curso?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	<i>Claridad total en material de apoyo</i>
6. ¿La normatividad trabajada en el curso es completa y favorece al incremento de conocimientos aplicables en el campo profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
7. ¿El curso permite apoyarse en otros recursos para fortalecer los conceptos de los temas vistos y del manejo de las herramientas utilizadas para la realización de las actividades?	a) Si <input checked="" type="checkbox"/> No c) Parcialmente	
8. En las actividades del curso se genera retroalimentación sobre las actividades y se sugieren las correcciones necesarias contribuyendo a mejorar las prácticas que se llevarán a cabo en su campo profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
9. Las competencias propuestas son alcanzadas a través de los temas vistos en cada unidad y favorecen el desempeño profesional?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	
10. ¿El curso ofrece herramientas para la valoración tanto de la estructura del mismo como de los docentes, en pro del mejoramiento del curso y sus procesos?	<input checked="" type="checkbox"/> Si b) No c) Parcialmente	



Los resultados obtenidos luego de la aplicación de la encuesta fueron los siguientes:

<b>CRITERIO A VALORAR</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Parcialmente de acuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>
1. El curso está debidamente estructurado, cuenta con contenidos, material, herramientas y actividades necesarias para llevar a cabo el proceso de aprendizaje.	6	1		
2. La metodología del curso es adecuada, indica cómo se desarrollará tanto el curso como cada una de las actividades así como los medios establecidos para comunicación con el docente y con los compañeros.	2	5		
3. Las políticas establecidas dentro del curso son apropiadas e indican claramente el cumplimiento y forma de entrega de las actividades, los aspectos relacionados con la comunicación y los conductos para solución de inconvenientes presentados a lo largo del curso.	3	4		
4. El cronograma indica las fechas de inicio de las unidades, así como de la entrega de las actividades de cada unidad.	4	3		
5. El curso está debidamente organizado por unidades y dentro de cada una de ellas se evidencia organización de contenidos y secciones.	6	1		
6. Los recursos y material propuestos ofrecen contenidos acordes con el tema de cada una de las unidades.	2	5		
7. Los recursos de apoyo permiten el refuerzo de los temas y el desarrollo de las actividades.	3	4		
8. Las pautas para el desarrollo de las actividades de cada una de las unidades sugieren una ruta a seguir a través de instrucciones claras para el desarrollo de cada una de ellas.	7			
9. Las actividades a desarrollar son coherentes con los contenidos estudiados dentro de cada uno de los recursos de las unidades.	2	5		
10. Existen foros para consultas, solución de dudas, solución de inconvenientes técnicos y participación en general.	7			
11. Los foros ofrecen facilidad de comunicación e indican claramente los protocolos a seguir.	6	1		
12. El uso de la mensajería interna es adecuado y favorece la comunicación oportuna con el docente y compañeros de curso.	5	2		

CRITERIO A VALORAR	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo
13. El acompañamiento tutorial por parte del equipo docente favorece el proceso de formación	5	2		
14. Se recibe de manera oportuna el apoyo docente para la solución de dudas e inquietudes con relación a los contenidos del curso	2	4		1
15. El aula virtual es funcional y de fácil acceso.	3	3	1	
16. Los recursos, actividades y demás material están debidamente enlazados a las páginas WEB a través de URL o a los archivos internos correspondientes.	6	1		
17. El acceso al curso es rápido y no hay demoras al momento de cargar los recursos y actividades.	7			
18. Se recibe de manera oportuna el apoyo técnico para la solución de inconvenientes técnicos de acceso a los recursos y al aula en general	3	4		
19. Teniendo en cuenta el proceso desarrollado dentro del aula virtual, explique en un párrafo de cinco renglones, los aspectos que usted considere deben ser tenidos en cuenta para un próximo desarrollo del curso.	El curso está bien diseñado y estructurado. Hace falta definir una ruta para facilitar el acceso.			
	Hay un cuestionario que marca a todas las opciones correcto, así se seleccione una opción incorrecta.			
	Se debe mejorar la calidad de los contenidos, es decir colocar unos más acordes con el tema.			
	El curso está bien estructurado, pero se debe dar indicios iniciales de cómo acceder al mismo. En cuanto a contenidos algunos deben ser modificados para agregar los contenidos temáticos de la Escuela Naval.			
	Faltan actividades didácticas que permitan reforzar más los contenidos, a pesar de que se recibieron correos indicando el inicio del curso, se deben dar indicaciones claras de como ingresar al mismo.			
	Se deben agregar más herramientas de simulación para facilitar el monitoreo de las naves en los sistemas de Dimar que permiten hacerlo en tiempo real.			
	Mejorar el componente gráfico e incluir videos o instrucciones sobre la navegación en el aula. Los cuestionarios deben estar mejor estructurados, ya que permiten seleccionar varias opciones y todas son validadas como correctas. Se recomienda dar instrucciones para el ingreso al curso ya que es una plataforma desconocida para muchas personas.			