Estrategias para brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas a partir del crecimiento económico de Colombia 2010 - 2015: perspectiva rol de la

A.R.C.

Strategies to provide sustainability to the lines of maritime communications from the economic growth of colombia 2010 - 2015: rol perspective of A.R.C

Javier Hernando Rubio Barrera<sup>1</sup>

## Resumen

La presente investigación se enmarca en la línea de investigación "Logística Militar" del grupo de investigación LOGER de la Facultad de Administración Marítima; es producto de una tesis de maestría en Gestión Logística, basada en la necesidad de brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas como base fundamental para el desarrollo económico en Colombia desde la perspectiva del Rol de la Armada Nacional. De esta manera el objetivo de este trabajo es proponer estrategias para el brindar la sustentabilidad de las operaciones navales quienes protegen de las LLCCMM en Colombia, teniendo en cuenta los factores de riesgo que facilitan fenómenos criminales que existen en el mundo y amenazan la cadena productiva de los Estados y en consecuencia su desarrollo, por tanto se considera que la actuación y vinculación del sector público como el privado de Colombia son fundamentales en la estrategia.

### **Palabras Claves**

Líneas de Comunicaciones Marítimas (LCCMM), desarrollo económico, presupuesto.

#### Abstract

This research is part of the research line "Military Logistics" of the research group LOGER of the Faculty of Maritime Administration; Is the product of a master's thesis in Logistics Management, based on the need to provide sustainability to maritime lines as a fundamental basis for economic development in Colombia from the perspective of the Role of the National Navy. In this way, the objective of the paper is to propose strategies to provide the sustainability of naval operations that protect Colombia's LLCCMM, taking into account the risk factors that facilitate criminal phenomena that exist in the world and threaten the chain of production of The States and consequently their development, therefore it is considered that the action and linkage of the public and private sector of Colombia are fundamental in the strategy.

## Keywords

Maritime Communications Lines (LCCMM), economic development, budget.

<sup>1.</sup> Capitán de Fragata Javier Hernando Rubio Barrera, Proyecto de grado requisito para optar el título de: "MAGÍSTER EN GESTIÓN LOGÍSTICA"

### Introducción

Colombia es un país rodeado de dos océanos, "aproximadamente el cincuenta por ciento del territorio nacional es oceánico, con lo cual posee una inmensa riqueza que incluye la producción de oxígeno, recursos pesqueros, líneas de comunicaciones marítimas, energía renovable y no renovable entre otros" (Comisión Colombiana del Océano, 2007). Para asegurar adecuadamente esta riqueza, se hace necesario fortalecer las herramientas y mecanismos que contribuyen al cumplimiento de salvaguardar nuestros océanos y el subsuelo, mediante el desarrollo de una investigación que permita identificar como lo hacen en otros Estados y analizar cuales procedimientos son los más apropiados de implementar en nuestro País y permitir un adecuado crecimiento de la economía a través del fortalecimiento de las líneas de comunicaciones marítimas en Colombia.

Como base principal, se cuenta con una Política Nacional, alineada con las necesidades territoriales, es así, que "de acuerdo con la Políticas del Ministerio de Defensa, Colombia debe mantener una capacidad disuasiva y una proyección necesaria que asegure el respeto de la soberanía nacional y la integridad territorial, dentro de una postura estratégica defensiva - ofensiva" (Armada Nacional, 2011).

Así mismo, es importante resaltar el punto de vista del estratega marítimo norteamericano Potter E.B. y mencionado por el estratega y profesor británico Geoffrey Till:

"El control del mar y el poder naval no están de ninguna manera limitados a naves de combate, armas y personal adiestrado, sino que incluyen los establecimientos costeros, bases bien ubicadas, tráfico comercial y alianzas internacionales ventajosas. La capacidad de una nación de ejercer el poder naval también se basa en el carácter y cantidad de su población y en el carácter de su gobierno, el vigor de su economía, su eficiencia industrial, el desarrollo de sus comunicaciones interiores, la calidad y cantidad de sus puertos, la extensión de su costa y la ubicación de su territorio, bases y colonias, respecto a las comu-

nicaciones por mar" (Till, Estratégia Marítima y la Era Nuclear, 2002).

Con estos fundamentos en mano, entendiendo que la protección y el fortalecimiento de las líneas de comunicaciones marítimas como un factor muy importante para la nación, se va a desarrollar un análisis acerca de la forma como países del hemisferio protegen sus líneas de comunicaciones marítimas y cuáles son las herramientas jurídicas que fortalecen las mismas, las cuales han sido factor fundamental en su crecimiento económico. Posteriormente, se va a realizar un análisis comparativo con la forma en que Colombia realiza la protección de las líneas de comunicaciones marítimas. Por último, se va a presentar una propuesta con las medidas y acciones más apropiadas que se deben tener en cuenta para fortalecer la protección de las líneas de comunicaciones marítimas, con el fin de impactar directamente en el crecimiento económico del país.

# Metodología

Al desarrollar el método de la investigación se tuvo en cuenta el rigor investigativo, para dar coherencia y lógica a cada fase del diseño metodológico, iniciando con la fundamentación teórica se logró descubrir y redescubrir nuevas formas de ver e interpretar y argumentar los sucesos históricos que tienden a hacer cambiantes en todo momento; además se analizó la realidad en su contexto natural intentando sacar sentido e interpretando los fenómenos de acuerdo a su significado, logrando de esta manera evidenciar las complejas interrelaciones que se dan en la realidad.

Para realizar esta investigación se tuvo en cuenta la experiencia obtenida en los diferentes cargos desempeñados dentro de la Armada Nacional por integrantes de la institución; las cuales permitieron tener una visión para desarrollar el trabajo de investigación orientado a evidenciar la influencia que ejerce la protección de las líneas de comunicaciones marítimas con el crecimiento económico de Colombia.

Estrategias para brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas a partir del crecimiento económico de Colombia 2010 - 2015: perspectiva rol de la A.R.C.

Así mismo, el método de investigación es analítico, por cuanto se encarga de identificar y analizar la relación que hay entre los diferentes conceptos y las variables, con el fin de lograr entender el comportamiento de cada una de ellas, es por ello su diseño no es experimental, debido a que se analiza la realidad y se observa la situación actual de la influencia de la protección de las líneas de comunicaciones marítimas con el crecimiento económico de Colombia y su relación con el crecimiento económico del país, debido a esto, la observación es correlacionalcausal, debido a que se analizaran datos actuales acerca del crecimiento económico de Colombia en un lapso de tiempo.

Para la elaboración metodológica, se revisará información relevante de varios autores y expertos en el tema a nivel mundial, en la última década y se tomaran las estadísticas más recientes de informes emitidos por entidades e instituciones del Estado y organismos internacionales donde se analizara nuevas estrategias para afrontar situaciones variables con relación a la sostenibilidad de las operaciones navales.

El objetivo de este trabajo es describir e indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables en el tiempo para determinar su influencia en el crecimiento económico del país que afecta al desarrollo del país.

El procedimiento consiste en analizar datos obtenidos de la ejecución y materialización de gestión administrativa para determinar cómo afecta positiva o negativamente al evaluar holísticamente un proceso.

### Resultados

La necesidad de generar estrategias y cursos de acción para así brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas, analizando el desarrollo de Colombia y su incidencia desde la misión de la Armada Nacional, para propender por el crecimiento económico del país.

Debido a la sintomatología presentada por los posibles riesgos, desafíos y vulnerabilidades a la que está expuesta la seguridad marítima de Ediciones EFIM

Colombia y su incidencia directa en el comercio y el transporte marítimo; teniendo en cuenta que las líneas de comunicaciones marítimas colombianas no están exentas que se presenten actividades de riesgo. Al hacer uso del océano como vía de comunicación se puede ver afectada por la presencia de actores y variables que se constituyen en amenazas en el espacio marítimo, siendo entre otros el terrorismo, la piratería, las amenazas transnacionales, condiciones meteorológicas y averías mecánicas, etc.

Es por ello, que iniciando con la fundamentación teórica se logró descubrir y redescubrir nuevas formas de ver e interpretar y argumentar los sucesos históricos que tienden a hacer cambiantes en todo momento; además se analizó la realidad en su contexto natural intentando sacar sentido e interpretando los fenómenos de acuerdo a su significado, logrando de esta manera evidenciar las complejas interrelaciones que se dan en la realidad.

Para realizar esta investigación se tuvo en cuenta la experiencia obtenida en los diferentes cargos desempeñados dentro de la Armada Nacional por integrantes de la institución; las cuales permitieron tener una visión para desarrollar el trabajo de investigación orientado a evidenciar la influencia que ejerce la protección de las líneas de comunicaciones marítimas con el crecimiento económico de Colombia.

Dentro de la ejecución de las Operaciones Navales tienen como objetivo el empleo de los medios navales que conforman una fuerza naval para lo que se constituyen en los medios que materializan la aplicación de la estrategia marítima y de acuerdo con diferentes pensadores antiguos y contemporáneos se relacionan en tres tipos, el primero que busca la conquista del control del mar, el segundo busca la disputa del control del mar; y el tercero, que busca conservar o ejercer ese control; siendo este objetivo la principal razón de este trabajo teniendo en cuenta que en esta condición se realizan las actividades propias del desarrollo marítimo y el empleo de las líneas de comunicaciones marítimas lo que significa que se convierte en el objetivo a proteger para brindar sostenibilidad en el crecimiento económico del país.

Antiguamente, los recursos naturales del mar eran considerados como ilimitados y para su explotación sólo se requería una inversión relativamente baja en medios de captura o recolección, ya que presentaba una auto generación sustentable, como lo afirma la Comisión Colombiana del Océano en su libro Aproximación a la valoración económica de la Zona Marina y Costera del Caribe Colombiano.

Hoy día, son evidentes sus límites ante la tendencia a la sobre explotación; también es una realidad la explotación del petróleo desde el subsuelo marino y ya se proyecta la explotación minera del fondo a grandes profundidades (off-shore), lo que puede llegar a representar en el futuro una elección de alternativas entre el recurso vivo y el no vivo (Bunster, 2014). Por otra parte, las fincas marinas han surgido como una posibilidad de inversión en la acuicultura y cultivos marinos; la urbanización del mar ya es una realidad. El mar, como fuente de recursos, requiere ser preservado, y protegidas las especies que lo habitan; para ello, se hace necesario controlar la actividad que en él se desarrolla y lo afecta, como lo promueve la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros. (Comisión Colombiana del Océano, 2015).

Sin embargo, para lograr el ejercicio del control del mar en beneficio de los propios intereses, se hace necesario contar con la seguridad y protección necesaria en las actividades que en él se desarrollan, adecuando los medios y los métodos a los riesgos propios de la naturaleza, y superando las amenazas del entorno que se materializan y pretenden obtener provecho de los recursos y esfuerzos de quienes si emplean el uso del mar en beneficios comunes. Por lo tanto siempre se ha necesitado del control del mar, sea en circunstancias de paz, relaciones críticas entre Estados, y especialmente en la guerra (Márquez, 2013).

Por ello, el control sobre los espacios marítimos y las líneas de comunicaciones marítimas, materializadas tanto por el comercio y medios de explotación, extracción y captura de recursos del mar, se han constituido como el centro de gravedad para el ejercicio y el control del mar, por lo que significa para un Estado la correcta

explotación de los recursos del mar y de asegurar la recepción y envío de carga para la supervivencia del Estado y su población a través del ejercicio y empleo del mar y sus las líneas de comunicaciones marítimas.

Por lo anterior, todos los Intereses Marítimos y Objetivos Estratégicos sobre los que una Armada deba actuar, se concretan en las líneas de comunicaciones marítimas, marítimo, para la integración y las operaciones marítimas de cualquier índole, es ahí donde la estrategia marítima la denomina el centro de gravedad, lo que al final se traduce en el concepto de Control del Mar (Bunster, 2014).

"El Control del Mar siempre ha constituido una condición deseable de alcanzar y a la vez, cuando han surgido amenazas, un Objetivo Estratégico de la mayor importancia para las marinas del mundo; condición deseable que significa un beneficio para lo propio y una restricción para el adversario". Vicealmirante Horacio Justiniano.

Colombia actualmente a suscrito acuerdo para la protección de los intereses marítimos colombianos con Estados Unidos en 1997 suscribió un acuerdo marítimo internacional, Venezuela en 1991(está inactivo), Ecuador en 1993, Perú en 1996, Jamaica en 2004, Costa Rica en 2004, México en 2005, Honduras en 2005, Republica Dominicana en 2005, Guatemala en 2013, Reino Unido en 2014, Panamá en 2014, suscribieron un acuerdo de cooperación marítima, España en 2013 suscribió un protocolo de cooperación y defensa, Países Bajos en 2015 suscribió un memorando de entendimiento. Corea del Sur en 2011 suscribío un memorando de entendimiento. Francia en 2007 suscribió un acuerdo de cooperación militar bilateral.

Los planes de operación de carácter nacional están orientados a cubrir áreas específicas en la jurisdicción marítima colombiana, como las exploraciones off-shore, las mono boyas para el trasiego de petróleo, la exportación de carbón y las líneas de comunicaciones marítimas (Hurtado, 2016).

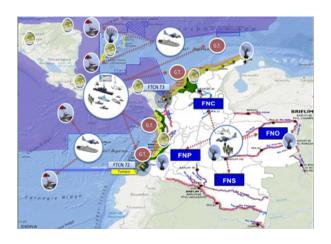
Estrategias para brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas a partir del crecimiento económico de Colombia 2010 - 2015: perspectiva rol de la A.R.C.

Figura 1. Operaciones Navales Internacionales ejecutadas por la Armada Nacional



Fuente: (DICOD, 2016)

Figura 2. Capacidades Operacionales de la Armada Nacional para la protección de las LLCCMM



Fuente: (DICOD, 2016)

Partiendo de todo lo anterior, el resultado obtenido del modelado, como instrumento de diseño, representa un factor clave no sólo para el diagnóstico, sino también en la generación de propuesta de cambios factibles dentro de una organización según lo explica Oliveira & Gascón (2011); es por ello que se planteó como objetivo de esta investigación, demostrar que un Modelo de Sistema Viable (MSV) puede ser utilizado como una herramienta de que pretende representar los elementos y la forma estructural cómo interactúan para brindar protección y sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas. La metodología empleada para la aplicación del modelo fue la propuesta por Sta-

fford Beer, cuyos sistemas (fases) son: Implementación, Coordinación, Control, Inteligencia y Política (Oliveira & Gascón, 2011). Se presenta como caso de estudio la sustentabilidad a las líneas e comunicaciones marítimas a partir del desarrollo económico desde la perspectiva de los roles de la Armada Nacional.

El modelo desarrollado para enfrentar la complejidad, utilizó una estructura de enfoque organizacional y los cinco sistemas básicos considerados necesarios para la sustentabilidad. Se planteó una serie de canales de comunicación que permiten la interrelación entre dichos sistemas en los diferentes niveles organizacionales y con ello, desplegar su capacidad de implementación y acción. El diseño generado para el Programa estudiado define los requisitos fundamentales necesarios para que pueda mantener una existencia independiente, con unidades que tengan autonomía en sus diferentes niveles.

# **Conclusiones**

La disminución presupuestal afecta directamente en nivel de disponibilidad operacional de medios (buques – submarinos – aviones – helicópteros) para ejecutar los diferentes planes operacionales con el propósito de proteger las líneas de comunicaciones marítimas. Teniendo en cuenta que el nivel de alistamiento y mantenimiento preventivo de las unidades a flote genera altos costos y requiere de planeación en el tiempo para contar con la disponibilidad de medios constantemente en las áreas de interés.

La problemática presentada en el territorio marítimo colombiano con la presencia de factores de riesgos presenta similitudes con la situación en México, por ello es importante evaluar los resultados del CUMAR ya que se creó para la protección de las líneas de comunicaciones marítimas y la protección del crecimiento económico del País.

La correcta protección de los espacios marítimos colombianos han permitido un estándar alto en cuanto a la seguridad marítima brindada por parte de la Armada Nacional y la eficiente conducción de operaciones navales que no han permitido el desarrollo de amenazas en territo-

Ediciones EFIM 57

rio marítimo colombiano, aún con la presencia de factores de riesgos que generan vulnerabilidades.

Colombia es un referente regional y hemisférico con relación a la contención de las amenazas trasnacionales y ha diseñado estrategias e iniciativas como la implementación del Centro Internacional de Análisis Marítimo Contra el Narcotráfico, la creación de Comandos Navales para contrarrestar la piratería marítima, el desarrollo de ingeniería naval con la construcción de buques tipo OPV-CPV-BDA-LPR, la creación de la Escuela Internacional de Guardacostas y la proyección de operaciones internacionales, para ser compartidas con los países que presentan amenazas comunes y enfrentar los riesgos y nuevos retos que se presentan en el hemisferio.

En el análisis del clúster marítimo y portuario, el modelo de coordinación logística colaborativa propone con una arquitectura de negocio basada en la implementación de procesos inter-empresariales de tipo tácticos y operativos, coordinados por un modelo de control de operaciones que orqueste el trabajo de la cadena logística el cual aún no se encuentran integrados a los procesos de gestión de la Armada Nacional.

Si hay una coherencia con relación a los acuerdos comerciales y los acuerdos de seguridad marítima integral con países de la región.

El comercio exterior requiere de las líneas de comunicaciones marítimas y no solamente para la comercialización de los recursos energéticos (fósiles) como el petróleo y el carbón, por tanto hay una necesidad de explotar con el mismo interés las otras economías diferentes a estos recursos minerales.

El crecimiento económico se basa en el comercio exterior y este a su vez requiere de las líneas de comunicaciones marítimas que se convierten en su principal aliado para su sustentabilidad en el tiempo permitiendo un flujo constante de mercancías y diferentes tipos de carga, haciendo eficiente los clústers marítimos portuarios.

Teniendo en cuenta el coeficiente de determinación se determina que este análisis matemático es más estricto que el análisis de correlación lineal y permite proyectar la hipótesis inicial en el crecimiento económico, y determinar que si depende el crecimiento económico de la correcta protección de las líneas de comunicaciones marítimas ya que a través del muestreo se valida la hipótesis y válida la idea con un método científico como la fundamentación matemática de la regresión lineal múltiple. Los valores !",  $!_{s}$ ,  $!_{w}$  y !, corresponden a la constante de la ecuación y los coeficientes estimados de la contribución de cada variable. Se aplica en método de los mínimos cuadrado y se determina que hay una fuerte con un coeficiente de determinación igual uno (1) adicionalmente se calcula el error por cada periodo y se obtiene cero error. Esto muestra que hay una correlación fuerte entre la inversión en el presupuesto en las operaciones navales y el % de crecimiento económico del país.

# Referencias bibliográficas

Aranda, O. (1998). Fundamentos para el diseño de sus plataformas navales de comate. 10. Armada Nacional. (2011). Plan Estratégico Naval 2011-2014.

Bunster, P. U. (2014). Control del Mar. Santiago de Chile.

Castellon, R. (2010). Los flujos de la globalización y su seguridad. Revista Ejercito de España.

Comisión Colombiana del Océano. (2007). Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros.

Comisión Colombiana del Océano. (2015). Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros.

DICOD. (2016). Operaciones Navales Internacionales ejecutadas por la Armada Nacional.

Echandia, A. (2011). Planeamiento de Fuerza 2030, Plan de desarrollo Armada Nacional, Pág. 8.

Esquivel, R. (Noviembre de 2012). Colombia: de la independencia a la indefensa nacional. Gunter, P. (2011). La economía azul. 10 años, Anfibios ISSN: 2665-1513

Estrategias para brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas a partir del crecimiento económico de Colombia 2010 - 2015: perspectiva rol de la A.R.C.

100 innovaciones, 100 millones de empleos. En P Guntrer, Tusquest.

Internacional, O. M. (2006). Convenio Internacional para la segurida de la vida humana en el mar. 15.

Marquez, R. G. (2013). Campos de Acción del Estado.

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagomez, A. (2014). Metodología de la Investigación. Ediciones de la U. Bogotá.

Oceano, C. C. (2007). Política Nacional del Oceano y de los Espacios Costeros.

Oliveira, J., & Gascón, Y. (2011). Modelo de Sistema Viable como herramienta de diseño para un programa de Ingeniería de Sistemas. Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 69-82.

Organización Marítima Internacional. (2006). Convenio Internacional para la segurida de la vida humana en el mar.15.

Till, G. (2002). Estratégia Marítima y la Era Nuclear. Argentina: Instituto Publicaciones Navales.

Till, G. (2013). Estrategia Marítima y la Era Nuclear.

Wegener, W. (s.f.). Estrategia Naval En La Guerra Mundial.

Ediciones EFIM 59