

“La investigación científica, una manera de realizar operaciones diferentes a la guerra en contribución al desarrollo del Poder Marítimo de Colombia”.*

Por: Capitán de Navío (RA) Jorge Ricardo Espinel Bermúdez²⁴

Resumen

El presente escrito pretende evidenciar que las operaciones diferentes a la guerra contribuyen al desarrollo del poder marítimo de la nación. De tal manera, que países que se encuentran en vía de desarrollo como Colombia, necesitan que sus marinas no sólo lleven a cabo sus tareas de seguridad y defensa nacionales, sino que además contribuyan al desarrollo marítimo del país, a través de realización de operaciones en tiempo de paz, una de ellas es la investigación científica, la cual ayuda a encontrar medios que mejoren la explotación de los recursos marinos de una manera responsable y sostenible. Por ello, a través de una revisión de conceptos sobre poder marítimo propuestos por pensadores como Geoffrey Till, Eri Solis y Greg Mills, El presente estudio exploró la historia de cómo se comprendió qué es ese poder marítimo, y cuáles son los roles que cumplen las marinas de hoy en día. Igualmente, se

165

* Este ensayo es resultado del proyecto de investigación denominado “El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación”, que hace parte del Grupo “Masa Crítica” adscrito a la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en “B”.

24. **Capitán de Navío (RA) Jorge Ricardo Espinel Bermúdez.** Magíster en Gerencia de Proyectos, Especialistas en Seguridad y Defensa Nacionales, Especialista en Política y Estrategia Marítima, Especialista en Docencia Universitaria, Candidato a Magíster en Ciberseguridad y Ciberdefensa, Docente Investigador de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, jorgerespinel@gmail.com

caracterizaron las operaciones diferentes a la guerra y describiendo cuáles son las visiones que las diferentes marinas tienen sobre esas operaciones y en particular cuál es el enfoque de Colombia. Además, se mostró cuáles son las actividades que se llevan a cabo en el desarrollo de esas operaciones y cómo la investigación científica está ligada a ellas. Finalmente, mostrar dos ejemplos de las operaciones de investigación que desarrolla Colombia a nivel interno y a nivel internacional, para lo cual se expusieron las expediciones científicas *Seaflower* y las expediciones científicas a la Antártica. Entre las conclusiones se destaca como, a través de las acciones que hace la Marina de Colombia con las operaciones de investigación ésta contribuye al desarrollo del país porque le permite encontrar medios de subsistencia alimentaria al país y a la región, fortaleciendo de esa manera el Poder Marítimo de la Nación.

Palabras Claves: Poder Marítimo; Investigación científica; Operaciones diferentes a la guerra; Operaciones de Paz; *Seaflower*; Antártica.

Introducción

166

Después del término de la guerra fría, las marinas se vieron enfrentadas a un cambio de sus roles. Debido a que las amenazas nucleares y el temor a un enfrentamiento entre las dos potencias reinantes ya no era parte del ambiente estratégico mundial. De tal manera, que entran a jugar nuevos factores en el escenario internacional que obliga a las marinas asumir nuevos roles y cumplir nuevas funciones como son las operaciones de ayuda humanitaria en caso de desastres y de apoyo al mantenimiento de la paz. Asimismo, las marinas se ven involucradas en apoyar a sus naciones en el desarrollo de los intereses nacionales.

Por otra parte, entra una nueva era en la cual hay una libertad e integración de los mercados de trabajo, bienes, servicios, tecnologías y capitales, la cual ha sido llamada globalización. Esta nueva era ha traído un aumento del uso del mar como vía de comunicación y de intercambio comercial. Sin embargo, ese aumento en su uso ha generado nuevas amenazas, las cuales son de carácter transnacional entre las que se encuentran: el tráfico de drogas, la piratería, el tráfico de armas, la migración ilegal, entre muchos más. Lo que ha conllevado a que exista una interdependencia por parte de los estados para proteger sus líneas de comunicación marítima y sus aguas jurisdiccionales y apoyar aquellos que no tienen esa capacidad de contrarrestar esas amenazas.

Es por esto, que el objetivo del presente artículo es evidenciar la importancia de la investigación científica como una operación diferente a la guerra y la forma en que contribuye al desarrollo del poder marítimo del país. Para lo cual, se inicia definiendo que es Poder Marítimo basándose en lo dicho por los pensadores estratégicos navales como lo son Geoffrey Till y Eri Solís de la Marina de Chile, Poder Marítimo, entonces, es un concepto amplio que va más allá de las marinas de guerra y las marinas mercantes, y que incluye la capacidad del Estado para explotar y proteger sus intereses marítimos. Luego, ha utilizado lo expuesto por Geoffrey Till en su libro de Poder Marítimo, sobre los nuevos roles que tienen las marinas y la clasificación que él propone de las marinas como son: las marinas modernas y la pre modernas, lo cual permite determinar cuáles son esas tareas y misiones que éstas deben desarrollar en pro de los intereses del estado. Por otra parte, utilizando el concepto propuesto por Greg Mills, en el cual los países no desarrollados, requieren de un trabajo cooperativo para poder enfrentar las amenazas que se presentan dentro de cada país, y que el rol de las marinas en tiempo de paz es el desarrollo de las operaciones de paz, y que el concepto de seguridad incluye la pobreza, el terrorismo, la salud y el medio ambiente. Permitirá encontrar las tareas que éstas deben llevar a cabo.

De tal manera que se puedan caracterizar qué son operaciones diferentes de la guerra, tomando las perspectivas de diferentes marinas y países, para lo cual se tomaron como ejemplo a Chile, Perú, Estados Unidos y Colombia. Y de esa manera, hacer un listado de las actividades que se realizan durante el desarrollo de las operaciones diferentes a la guerra y como éstas están reflejadas en las que desarrolla el País.

El presente estudio analiza las operaciones que realiza Colombia como operaciones diferentes a la guerra y entre las que se encuentran las expediciones científicas que se llevan a cabo dentro del territorio nacional y en el exterior, para lo cual se tomaron como ejemplo las expediciones científicas Seaflower y las expediciones científicas a la Antártica, mostrando cuál es la importancia que tienen éstas expediciones para el desarrollo del país y algunos de los resultados obtenidos. Por último, se puede afirmar que el llevar a cabo las operaciones diferentes a la guerra es un aporte importante para el desarrollo del poder marítimo sobre todo en países como Colombia que está en vías de desarrollo.

Poder Marítimo

En un principio se intentará definir qué es Poder Marítimo, término conocido en inglés como SEAPOWER. Geoffrey Till habla del poder marítimo desde dos puntos de vista, uno desde sus aportes, el cual está determinado por las marinas, los guardacostas, las industrias marítimas militares y civiles, que contribuyen a las fuerzas de tierra y aire, y además que hacen parte del poder nacional. Como segundo punto de vista sobre los resultados, en el cual el poder marítimo es simplemente acerca de qué se toma para hacer uso del mar, sino que también se refiere a la capacidad de influenciar el comportamiento o el pensamiento de otras personas sobre los asuntos que se realizan en el mar o desde éste. Esta aproximación de la definición del poder marítimo está dada en términos de sus consecuencias, por lo cual son más importante sus resultados no sus aportes, lo principal es el fin no sus medios. (Till, 2013)

De la misma manera Solís (1993) definió al poder marítimo como la capacidad del Estado para crear, desarrollar, mantener, explotar y proteger sus intereses marítimos tanto en la paz como en la guerra, a pesar de los antagonismos que se presenten, el poder marítimo está constituido por los medios a flote y en tierra, sobre todo por la voluntad Estado, para la seguridad y el aprovechamiento de los recursos marítimos y del mar como fuente de desarrollo. (Solís (1993) citado por Uribe, Díaz, y Rodríguez Mauricio, 2016)

Roles actuales de las marinas

De acuerdo con Geoffrey Till (2013) la globalización es un hecho fundamental que afecta el ambiente estratégico de los estados en los inicios del siglo XXI. Para lo cual Till plantea tres niveles de estados de acuerdo su desarrollo económico los premodernos, modernos, y los posts modernos. Entendiendo que un Estado premoderno basa su desarrollo esencialmente en la agricultura, con una limitada interdependencia económica y unos insuficientes excedentes que le permitan invertir en más desarrollo, estos Estados han sido asociados con debilidad, o llamados Estados fallidos, porque se han caracterizado por tener bajos estándares de gobierno, corrupción, falta de leyes, lo que no facilita un progreso económico y social. Los estados modernos, en contraste, están formados por una producción industrial en masa en torno de entidades efi-

cientes y con autoconfianza, estos estados de por sí son competitivos y dirigidos por unas expectativas realistas en que las relaciones internacionales son básicamente una lucha para quién, qué, cuándo y cómo, el qué es una cuestión de recursos, territorio, influencia y poder. Por otro lado, los estados post modernos, son económica e institucionalmente eficientes en diferentes formas, ellos son moldeados por y para la actual economía de la información que es una característica de la globalización actual, así como son instintivamente colaborativas, que aspiran a un sistema mundial cooperativo y de una dependencia abierta y mutua. (Till G., 2013)

En ese mismo sentido, los tres niveles pre moderno, moderno post moderno han sido utilizados para vincular el desarrollo de las marinas de acuerdo con la naturaleza del estado al cual éstas sirven y las actitudes competitivas hacia la globalización. Para lo cual, Till (2013) utiliza una serie de adjetivos y términos para clasificar en dos conjuntos aparentemente competitivos de marinas hipotéticas y de misiones navales así:

Marinas modernas	Marinas post modernas
Marinas tradicionales	Marinas no tradicionales
Marinas convencionales	Marinas no convencionales
Marinas competitivas	Marinas colaborativas
Centradas en el Estado	Centradas en sistemas

Para Till (2013) esta clasificación no es un juicio de valor, la primera columna no es sinónimo de malas marinas y la segunda de buenas. En el mundo real las marinas muestran una mezcla de las dos tendencias, una mezcla que se refleja en otras cosas, que los estados tienen actitudes hacia la globalización. (Till, 2013)

Teniendo en cuenta lo anterior, Till (2103) afirma que las marinas modernas serán en teoría más precavidas sobre las implicaciones de la globalización para su propia seguridad y soberanía, son más proteccionistas en sus políticas económicas y menos inclinadas a colaborar con otras en el actual sistema de comercio mundial. Lo que lleva a que una postura tradicional o más convencional se verá reflejada en los supuestos roles y en las capacidades necesarias de las marinas, por lo cual prevalecerá los problemas nacionales sobre los colaborativos. Esto lleva a que estos

estados modernos se enfoquen a la defensa de sus países y de intereses inmediatos sobre la defensa colaborativa de los intereses comunes en un sistema. Es por eso que las prioridades de las marinas cambian sus misiones de acuerdo con sus intereses. De igual manera Till (2013) propone que las marinas modernas llevarán a cabo las siguientes misiones: control del mar, disuasión nuclear y defensa de misiles balísticos, proyección del poder marítimo, un buen orden exclusivo del mar, una competitiva diplomacia de cañoneros. (Till, 2013)

Por otra parte, las marinas post modernas, con el propósito de abarcar el espectro del riesgo, la amenaza y el conflicto; desarrollando fuerzas y estrategias destinadas a producir resultados sobre los cinco conjuntos de términos y adjetivos anteriormente descritos. Muchas de ellas son claramente diferentes interpretaciones de las aspiraciones de las marinas tradicionales. Para lo cual Till (2013) propone que las cinco misiones que llevarán a cabo las marinas post modernas son; control del mar, operaciones expedicionarias, operaciones de estabilización y asistencia humanitaria, buena organización inclusiva del mar, diplomacia naval cooperativa.

170

Asimismo, el Director del Instituto Africano de Asuntos Africanos Greg Mills plantea que el rol de las marinas de los países en vía de desarrollo, debe ser de carácter militar en tiempo de paz y de guerra, para proteger las líneas de comunicación marítimas (LL.CC.MM), ejercer el control del mar, llevar a cabo bloqueos y negarle el uso del mar al enemigo. Adicionalmente, las marinas cumplen un rol diplomático, que para Mills se basa en operaciones de paz y ayuda a desastres. Por otra parte, tienen un rol policial que consiste en la vigilancia y coordinación de fronteras y protección de los recursos marítimos (Mills (1995) citado en Gómez H, 2007). De la misma manera, Mills (1996) menciona que en la era de la post guerra fría la palabra seguridad ha cambiado su significado, con una manera diferente de ver al enemigo, que tiene unas amenazas comunes las cuales no pueden ser abordadas a través de un sentido militar, porque traspasan los estados y sus fronteras ideológicas, políticas y religiosas. (p.45)

Hoy las amenazas de seguridad son la pobreza, las drogas, asuntos de salud, terrorismo y problemas ambientales, más que una amenaza a la seguridad de un estado, las cuales se han elevado más allá de un pro-

blema local o nacional a uno de importancia global (Mills, 1996, p. 45). Asimismo, Luke I. (2013) afirma que el contexto moderno es diferente al pasado debido a tres factores: el impacto de la globalización en comercio marítimo los cambios en ambiente de las amenazas, y la evolución de ley internacional del mar. Por lo tanto, se puede decir que existe un cambio en los roles que desempeñan las marinas debido al impacto que tienen sobre los estados, las circunstancias políticas, económicas y sociales a nivel mundial. (p. 2)

Operaciones diferentes a la guerra

¿Qué se entiende por operaciones diferentes a la guerra? Según la publicación guía de oficiales del Jefe de Estado Mayor Conjunto de los Estados Unidos en su apéndice E, las operaciones diferentes a la guerra son aquellas actividades en las cuales el instrumento militar del poder nacional es utilizado con propósitos diferentes a las operaciones de combate a las que usualmente están asociadas con la guerra. (JOINT FORCES STAFF COLLEGE Pub1, 2000, p.8-1). Estas operaciones para el caso de los Estados Unidos se conducen fuera de su territorio y ellas incluyen el apoyo a autoridades y organizaciones civiles. Las operaciones militares diferentes a la guerra involucran a los tradicionales elementos militares como son: las fuerzas de aire, tierra, mar, espacio y de operaciones especiales. Además, de otras instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. (JOINT FORCES STAFF COLLEGE Pub1, 2000, p. 8-1)

Asimismo, para Chile las operaciones de no guerra tienen dos orientaciones, una es el cumplimiento de tareas en el plano internacional con el propósito de respaldar los esfuerzos de la cooperación del Estado con la comunidad internacional para operaciones de mantenimiento de paz y la seguridad global. Por otra parte, está la orientación que tiene que ver con aquellas actividades que se cumplen al interior del país con el propósito de beneficiar la población y contribuir a su desarrollo nacional y la seguridad interior, lo cual hace a través del desarrollo de operaciones militares diferentes a la guerra, que las define como aquellas operaciones que realizan las fuerzas militares sin que hubiera presencia de un enemigo convencional que pertenezca a otro estado; en la mayoría de las circunstancias no existe ningún enemigo (Bahamondes, 2016). Por otra parte, el pensamiento de la Marina de los Estados Unidos divide

las misiones de tiempos de paz en dos categorías: las operaciones de seguridad marítima y las de asistencia humanitaria (Luke, 2013, p.18). Lo que permite notar que no existe un consenso en la definición de las operaciones diferentes a la guerra u operaciones en tiempos paz.

De acuerdo el manual de campo FM 100-7 del Departamento del Ejército de los Estados Unidos, las operaciones militares están dadas en dos estados, en tiempos de paz o en conflicto. En tiempos de paz en el cual el Estado usa sus poderes diplomáticos, económicos informacionales y militares para alcanzar los objetivos nacionales. Desde que los tiempos de paz estén privilegiados por los asuntos del estado, qué mejor que las misiones que lleven a cabo las fuerzas armadas en tiempos de paz sean las vitales para los intereses de la nación (Department of the Army, 1995). Asimismo, la Marina de Guerra del Perú, en su libro apuntes de estrategia, afirma que las fuerzas armadas además de su empleo para la guerra y la disuasión cumplen otro rol que pretende contribuir a la seguridad y desarrollo interno de la nación y a la paz del mundo. (De Izcue, Arriraran, y Tolmos, 2013, p.50)

172

Para Colombia, de acuerdo con su Plan Estratégico Militar 2030, así como en su documento Plan Estratégico Nacional 2015-2018, se dan las pautas para la participación por parte de la Armada Nacional en operaciones de mantenimiento de paz bajo la dirección de las Naciones Unidas, asimismo incluye que se deben orientar las operaciones de la Armada en el cumplimiento del objetivo nacional, que tiene que ver con la construcción de una Colombia en paz, equitativa y educada (Samuel Rivera-Páez, José F. Wiedman, y Vallejo Herny, 2017). De igual manera, el Plan Estratégico Naval en su enfoque estratégico afirma que "El entorno de seguridad que enmarca el desarrollo de Colombia como una nación próspera y moderna, tiene una dinámica única y especial, aunque susceptible a los retos, desafíos y amenazas globales y regionales." (Comando Armada Nacional, 2015, p.5). De lo anterior, se puede decir que Colombia tiene dos visiones para las operaciones diferentes a la guerra, que son: una internacional para el apoyo a la seguridad y la paz mundial, y otra visión que tiene a nivel interno en apoyo al desarrollo de la nación y al cumplimiento de los objetivos nacionales.

De tal manera que las actividades que se realizan durante el desarrollo de operaciones diferentes a la guerra o en algunos casos también co-

nocidas como operaciones de paz, está determinado por cada nación de acuerdo con su enfoque estratégico y sus intereses. En este sentido, se mostrarán algunos ejemplos de las actividades o misiones que están consideradas dentro de las operaciones diferentes de la guerra.

De acuerdo con la publicación *The Joint Staff Officer's Guide* (2000) los tipos de operaciones diferentes a la guerra son:

- Control de Armas.
- Combatir el terrorismo.
- Operaciones de apoyo al Departamento de Defensa en contra del tráfico de drogas.
- Asistencia a la nación.
- Operaciones de evacuación a no combatientes.
- Operaciones en apoyo a autoridades civiles Operaciones de paz
- Apoyo a insurgencias (JOINT FORCES STAFF COLLEGE Pub1, 2000)

De la misma manera Bonn K. y Baker A. (2000) han dividido las operaciones diferentes a la guerra en dos grupos principales y cada grupo con sus actividades respectivas, así:

173

Fundamentalmente internas:

- Apoyo militar general a autoridades civiles.
- Asistencia con funciones estatales durante huelgas.
- Asistencia a los departamentos (estados) durante desastres naturales.
- Asistencia a autoridades locales en búsqueda y rescate.
- Asistencia militar a instituciones civiles para el cumplimiento de la ley.
- Restauración de la ley y el orden.
- Apoyo con entrenamiento a instituciones nacionales que apliquen la ley.
- Protección de bienes fundamentales.
- Soporte a operaciones contra narcóticos.
- Soporte a combatir el terrorismo interno.

Fundamentalmente internacionales:

- Asistencia humanitaria en área de crisis.
- Ayuda a desastres en el extranjero.
- Apoyo a civiles refugiados o desplazados.

- Seguridad para aquellos que prestan ayuda.
- Soporte y asistencia técnica.
- Asistencia a una nación y asistencia a contrainsurgencia.
- Asistencia de seguridad.
- Asistencia en defensa interna en el exterior.
- Asistencia humanitaria o civil en momentos de no hay crisis.
- Operaciones de evacuación a no combatientes.
- Operaciones de paz.
- Operaciones de mantenimiento de paz.
- Operaciones de la aplicación de la paz.
- Operaciones de demostración de fuerza.
- Apoyo a insurgencias. (Bonn & Baker, 2000)

La Armada Nacional y las operaciones diferentes a la guerra.

De acuerdo con la clasificación anterior, y lo revisado por el Plan Estratégico Naval (PEN) 2015- 2018, la Armada de Colombia se orienta al cumplimiento de casi todas esas operaciones, con excepción de algunas que no están autorizadas por la Constitución Política del País o por leyes internas de la Nación, y que en algunos casos requieren de un permiso por parte del Senado de la República. Asimismo, la Armada Nacional de Colombia lleva a cabo otro de tipo de operaciones que no están dentro de las nombradas anteriormente, como son aquellas que buscan apoyar el desarrollo de la nación y sobre todo de sus intereses marítimos nacionales, los cuales están contemplados dentro de la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros. En la cual, no sólo se encuentran temas relacionados con salvaguardar la soberanía e integridad del territorio marítimo nacional, sino aquellos que pretenden fortalecer el poder marítimo de la nación a través de la investigación científica, tecnológica y de la innovación de los espacios marítimos y costeros de interés de la nación. (Comando Armada Nacional, 2015)

En ese mismo sentido, la Armada de Colombia ha venido desarrollando una serie de operaciones de apoyo a la investigación científica dentro del territorio nacional y en el extranjero, las cuales pretenden el afianzamiento de la conciencia marítima en el país y de manera que le permita continuar avanzando en un crecimiento sostenible en el uso de los espacios marinos y costeros (Comisión Colombiana del Océano, 2015). Por otra parte, está el compromiso del país a la solución de problemáticas

mundiales, la protección de la biodiversidad marina, la investigación de los efectos del cambio climático, la investigación de fenómenos ambientales como el Niño, los cuales afectan los intereses de la nación. Lo cual ha llevado a que Colombia se suscriba a diferentes organismos internacionales como a la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la Unesco, El Programa de Investigaciones Cooperativas del Caribe y Regiones Adyacentes (CICAR), la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) y el Sistema del Tratado Antártico (STA), entre muchos (Comisión Colombia de los Océanos, 2017). De esa manera, por intermedio de la cooperación internacional se busca la protección de los ecosistemas marinos y el desarrollo marítimo del país de una manera colaborativa con la región.

A continuación, se presentan dos ejemplos de las operaciones de apoyo a la investigación que viene desarrollando Colombia. El primero, es dentro de las aguas jurisdiccionales, que son las Expediciones Científicas Seaflower; y otro a un nivel internacional, las Expediciones Científicas a la Antártica.

Expediciones Científicas Seaflower

175

Colombia cuenta con el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y en él existe una reserva de biosfera Seaflower, el cual es un lugar único en Colombia al ser una conjugación de sus valores ambientales y culturales (CCO, 2015). El cual ha sido decretado por la UNESCO durante el año 2000, como una reserva de biosfera, y posteriormente como un área marítima protegida de Seaflower (65.000km²) por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, dándole una importancia internacional a este archipiélago al aparecer en las bases de datos a nivel mundial de áreas protegidas (CORALINA-INVERMAR, 2012). De igual manera, éste archipiélago tiene una importancia especial por su tamaño, ubicación, ecosistemas, diversidad biológica, riqueza cultural e importancia económica, convirtiéndose en un punto de interés nacional, al ser vulnerable debido a los procesos de contaminación y mal uso de los recursos marinos que está viviendo el planeta. (CCO, 2015)

Con el propósito de continuar el proceso de investigación de este espacio marítimo colombiano y de aunar esfuerzos entre varias instituciones del Estado, se creó la Expedición Científica Seaflower, que para su

versión del año 2014, La Comisión Colombiana del Océano (CCO) fungió como organismo coordinador de las demás instituciones entre las cuales participaron: la Dirección Marítima (DIMAR) con su Centro de Investigaciones de Hidrográficas y Oceanográficas del Caribe (CIOH), la Universidad Nacional (UNAL), la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (CORALINA), la Fundación OMACHA, La Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC-Colombia), La Fundación Malpelo, El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives De Andrés” (INVEMAR), La Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Parques Nacionales Naturales, La Secretaría de Agricultura y Pesca, Gobernación de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y la Universidad Jorge Tadeo Lozano. (CCO, 2015)

176 Durante la Expedición Científica Seaflower 2014, la participación de la Armada Nacional a través de sus unidades a flote de investigación y con la coordinación de la CCO, CIOH y la DIMAR; fueron vitales para aspectos logísticos, de seguridad y en la participación en algunas de las líneas de investigación que se llevaron a cabo, las cuales requerían del uso de los equipos con los que cuenta el buque oceanográfico que participó. Para esta Expedición participaron 20 científicos con 16 proyectos de 13 entidades y su principal enfoque fue en el Cayo de Serranilla y Quitasueño al norte del Archipiélago de San Andrés. Sus líneas de investigación fueron: oceanografía física y biológica, calidad del agua y sedimentológica, biodiversidad marina, abundancia y riqueza de especies con interés ecológico y económico, telemetría satelital y acústica. (Soltau y Murillo, 2014)

De manera continuada cada año se vienen realizando este tipo de Expediciones. En el año 2018, la Armada Nacional participó con el ARC “Roncador”, un buque hidrográfico y con un Patrullero Oceánico, el ARC “Victoria”. A los que se sumaron sus capacidades como el helicóptero y tres botes de apoyo. De la misma manera, participaron 44 investigadores de 31 instituciones que realizaron su trabajo en dos turnos, con 13 personas de apoyo logístico en los campamentos. Asimismo, las líneas de investigación de esta expedición fueron: componente físico del medio marino costero; biodiversidad y ecosistemas marino-costeros; calidad ambiental marina; cultura y educación marino-costera y las ingenierías y tecnologías aplicadas. (CCO, 2018).

El desarrollo de estas expediciones de acuerdo con Soltau (2014) aporta al conocimiento de la biodiversidad marina de la reserva, lo que permite conocer nuevas especies del área, y además evidenciar la necesidad de continuar llevando a cabo el levantamiento de información que posibilitará el avance en el conocimiento del estado actual de nuestros recursos. Asimismo, Soltau (2014) afirma, que es un ejemplo de esfuerzo interinstitucional conjunto, porque es posible aunar esfuerzos y capacidades al vincular los planes institucionales y de otras organizaciones para un bien común (Soltau y Murillo, 2014). De la misma manera, el país puede obtener herramientas que le permitan aprovechar de una mejor forma la reserva Seaflower, y de esta forma fortalecer la presencia y el reconocimiento del país en la región caribe. (CCO, 2015). Por otra parte, todos los resultados de las expediciones se ven reflejados en el desarrollo de la Nación, porque al tener más información y conocimientos en materia de recursos pesqueros, redes tróficas, especies invasoras, rutas migratorias, etc.; se convierte en un factor importante para la gestión de recursos estratégicos que impacten en la seguridad alimenticia del país. (CCO, 2015)

Expediciones Científicas a la Antártica.

177

De la misma forma se encuentran el desarrollo de las Expediciones Científicas a la Antártica, las cuales iniciaron en el año 2014 y a la fecha se han llevado a cabo cinco expediciones científicas, la última culminó en este verano austral. Las expediciones a la Antártica llevadas a cabo por Colombia se han desarrollado en dos modalidades, una primera utilizando una plataforma propia que es el Patrullero Oceánico (OPV) ARC "20 de Julio", y otra modalidad en la cual los investigadores viajan al continente austral por medio de la cooperación institucional con otros países. Para el presente escrito se hablará de aquellas que involucran a la plataforma propia, por lo que se convierten en operaciones por parte de la Armada Nacional para llevar a cabo estas expediciones.

Estas expediciones son desarrolladas por el interés de Colombia en la protección y conservación del continente blanco y de la importancia de diferentes factores que se ven reflejados en beneficios para el desarrollo marítimo, ambiental y económico del país (CTN AA - CCO, 2014). De la misma manera poder consolidar la presencia efectiva en el continente austral, con el propósito de entender las conexiones que el país posee

con la Antártica; como la migración de las ballenas jorobadas que nacen en el Pacífico colombiano y regresan a la Antártica, así como la conexión con fenómenos del Niño (CTN AA - CCO, 2015). Asimismo, la importancia que presenta el estudio de la corriente de Humboldt, cuyas corrientes frías generan un impacto sobre los ecosistemas marinos a lo largo de la costa occidental de Suramérica, lo cual influye de manera directa en las fuentes alimenticias que van en beneficio de los pescadores y por ende de la seguridad alimentaria del país y la región. (CTN AA - CCO, 2014)

Para el desarrollo de estas expediciones la Armada Nacional ha utilizado su Patrullero Oceánico (POV) ARC "20 de Julio", el cual tuvo que ser adaptado para desarrollar operaciones en aguas gélidas. Asimismo, aprovechando las capacidades de la unidad, las expediciones pudieron contar con el helicóptero, el cual tenía las tareas de apoyar los trabajos científicos, seguridad y en caso de que fuera necesario realizar evacuaciones aero-médicas. De igual manera, la unidad contaba con un bote de interdicción tipo Defender, que fue adaptado para operar a bajas temperaturas y tenía la capacidad para adaptársele una ecosonda multihaz que posibilitaba realizar batimetrías en aguas someras. Además de sus respectivos botes de goma para transporte de personal y apoyo logístico durante las expediciones. De igual forma, el tener la capacidad de poder transportar dos contenedores de 20 pies, permitió que en una de las posiciones se tuviera un laboratorio móvil embarcado (LOME), en el cual se realizaban los procesamientos de las muestras, y en la otra posición se instaló una plataforma móvil oceanográfica (PMO), que servía para la toma de muestras de los proyectos de investigación.

A continuación, se muestra un cuadro comparativo de algunos de los resultados obtenidos durante el desarrollo de las expediciones científicas en la Antártica por parte del Programa Antártico Colombiano con apoyo de la Armada Nacional:

Expedición	Científicos	Proyectos	Entidades Participantes	Países Cooperación Internacional
"Caldas" 2014-2015	20 (3 extranjeros)	9	21 (5 internacionales)	1
"Almirante Padilla" 2016-2017	48 (2 extranjeros)	34	26 (3 internacionales)	8
"Almirante Tono" 2017-2018	41 (4 extranjeros)	25	23 (7 internacionales)	5
"Almirante Campos" 2018-2019	32 (6 extranjeros)	19	26	7

Fuente: Comisión Colombiana del Océano

Dentro de los resultados obtenidos durante el desarrollo de las expediciones científicas a la Antártica se desataca la línea de investigación seguridad marítima con su proyecto Investigación Científica Marina para la Seguridad Marítima en la Antártica (ICEMAN), el cual se ha desarrollado durante todas las expediciones, el cual consiste en que mediante el levantamiento hidrográfico y oceanográfico se obtengan datos que permitan la elaboración de cartas náuticas internacionales que contribuyan a mejorar la seguridad de la navegación en la Antártica y la cual beneficia a toda la comunidad internacional. Es así, que durante la Expedición "Caldas" se realizó un levantamiento hidrográfico de 235.699 millas náuticas, para la carta náutica internacional 9103 Bahía Markmann – Bahía Adnvord como apoyo de Colombia al Instituto Hidrográfico y Oceanográfico Chileno (SHOA) (Molares, 2015). De la misma manera, para el desarrollo de la expedición "Almirante Padilla" se realizó un levantamiento de 134,8 millas náuticas de hidrografía para cubrir un total de 32 kilómetros cuadrados en aguas someras en las bahías Mikkelsen Harbour y Cierva Cove, las cuales han aumentado la afluencia de tránsito de buques de turismo, y no se encuentran debidamente cartografiadas. Este fue un requerimiento del Instituto Hidrográfico del Reino Unido para una nueva carta náutica internacional (Torres, 2017). Asimismo, en la expedición "Almirante Tono" el Instituto Hidrográfico de Reino Unido, pidió la colaboración para realizar un levantamiento hidrográfico para la elaboración de la carta náutica internacional 9166 en el área general de la Península Cap Reclus. (Colombia- RAPAL, 2018)

Los otros proyectos que se llevaron a cabo también son de suma importancia para las líneas estratégicas del Programa Antártico Colombiano. Como son, fomentar el aumento de la investigación científica de Colombia en la Antártica, la cual debe estar orientada a las prioridades y necesidades del país en materia de ciencia, innovación y tecnología. De igual manera, como contribución de Colombia dentro de su compromiso con el Sistema de Tratado Antártico para preservar la paz y la seguridad del continente blanco por intermedio de la investigación científica. (CTN AA - CCO, 2014)

Conclusiones:

Marinas de guerra como la de Colombia, requieren desarrollar operaciones en tiempos de paz que estén orientadas a la protección de sus líneas de comunicación marítimas, y contribuir en su rol policial a la vigilancia y protección de los recursos marinos. Además, deben contribuir con el desarrollo de la nación a través de operaciones que ayuden a la consecución de los intereses marítimos de la nación. De la misma manera, deben realizar un rol diplomático a través de las operaciones de paz, operaciones de muestra de la bandera y cooperación internacional. Es por eso que las expediciones científicas se constituyen en una herramienta importante para la Armada Nacional, porque a través de éstas se contribuye con el desarrollo del país y la visibilidad internacional mediante la cooperación internacional.

El desarrollo del poder marítimo de Colombia requiere aunar diferentes esfuerzos que vayan en favor de la consecución de los intereses marítimos nacionales. Es por esto que la Armada Nacional se convierte en uno de los articuladores dentro de este proceso del desarrollo marítimo a través de sus diferentes líneas de acción, desde la militar para garantizar la soberanía del territorio nacional, como la de garantizar la seguridad en sus aguas jurisdiccionales, la de desarrollar estrategias que busquen fomentar la conciencia marítima en la población y la de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de los espacios marinos y costeros del país. Por tal razón, es necesario que se lleven a cabo operaciones diferentes a la guerra que apoyen a estas líneas de acción.

Referencias Bibliográficas

- Bahamondes, O. (2016). *Empleo de las FF.AA. en operaciones militares distintas de la guerra*. Santiago - Chile: Centro de Estudios Estratégicos de la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Recuperado de <https://www.anepe.cl/wp-content/uploads/cuaderno-2016-No01.pdf>
- Bonn, K. E., & Baker, A. E. (2000). *Guide to military operations other than war: tactics, techniques, and procedures for stability and support operations: domestic and international*. Mechanicsburg: STACKPOLE BOOKS.
- CCO. (2015). *Aporte al conocimiento de la reserva de biósfera seaflower*. Bogotá, Colombia: Entrelibros.
- CCO. (2018). Expedición Científica Seaflower 2018 rumbo a la Isla Cayos de Albuquerque [Prensa CCO]. Recuperado 15 de marzo de 2019, de <http://www.cco.gov.co/cco/prensa/noticias/156-notas-marinos/noticias-seaflower/noticias-seaflower-2018/575-expedicion-cientifica-seaflower-2018-rumbo-a-la-isla-cayos-de-albuquerque.html>
- Colombia- RAPAL, D.-16. (2018). Colaboraciones de Colombia para la generación de nueva cartografía náutica en la Antártica. Recuperado de <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/>

files/publicaciones/rapal/documentos/di/DI-16%20-%20Colaboraciones%20de%20Colombia%20para%20la%20generación%20de%20nueva%20cartograf%C3%ADa%20nautica%20en%20la%20Antártica.pdf

Comando Armada Nacional. (2015). *Plan Estratégico Naval 2015-2018*. Bogotá.

Comisión Colombia de los Océanos. (2017). *Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros*. CCO.

CORALINA-INVERMAR. (2012). *Atlas de la Reserva Biósfera Seaflower, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina* (Primera). Bogotá, Colombia: Ediprint LTDA.

CTN AA - CCO. (2014). *Agenda Científica Antártica Colombiana 2014-2035* (Primera Edición). Bogotá, Colombia: Entrelibros.

CTN AA - CCO. (2015). *Programa Antártico Colombiano* (Primera Edición). Bogotá, Colombia: Entrelibros.

182

De Izcue, C., Arriraran, A., & Tolmos, Y. (2013). *APUNTES SOBRE ESTRATEGIA OPERACIONAL* (Segunda). Callao Perú: División de publicaciones de la Escuela Superior de Guerra Naval. Recuperado de <http://virtual.esup.edu.pe/bitstream/ESUP/157/3/Portada%20e%20indice.pdf> Department of the Army. (1995). FM 100-7 Decisive Force: The Army in theater operations. US Government printing office. Recuperado de https://ia802709.us.archive.org/1/items/milmanual-fm-100-7-decisive-force/fm_100-7_decisive_force.pdf (visitado el 14 de marzo 2019)

JOINT FORCES STAFF COLLEGE Pub1. (2000). The Joint Staff Officer's Guide 2000. NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY.

Luke, I. T. (2013). Naval Operations in Peacetime: Not Just "Warfare Lite". *Naval College Review*, 66(No 2 Article 4), 12-17.

Mills, G. (1996). A MARITIME VISION FOR SOUTH AFRICA IN THE 21ST CENTURY. *African Security Review*, 5(1), 45-50. <https://doi.org/10.1080/10246029.1996.9627667>

- Molares, R. (2015). PRIMERA EXPEDICIÓN CIENTÍFICA DE COLOMBIA EN LA ANTÁRTIDA (REPORTE DE CRUCERO) VERANO AUSTRAL 2014/2015 (Científico). Bogotá, Colombia: PAC- CCO.
- Samuel Rivera-Páez, José F. Wiedman, & Vallejo Herny. (2017). Capítulo IX Poder Naval y operaciones de paz en Colombia. En *El Estado y el mar, Relaciones con el poder marítimo, poder naval y el desarrollo nacional* (Primera edición). Bogotá: Ediciones Escuela Superior de Guerra.
- Soltau, J., & Murillo, I. (2014, marzo 17). EXPEDICIÓN CIENTÍFICA SEAFLOWER 2014. *La Timonera*, (22), 49-51.
- Till, G. (2013). *Seapower: A guide for the twenty-first century* (Third edition). Routledge.
- Torres, R. R. (2017). *Informe de la III Expedición Científica de Colombia a la Antártida "Almirante Padilla", Verano Austral 2016-2017* (Científico). Bogotá, Colombia: PAC-CCO.
- Uribe, S., Díaz, J., & Rodríguez Mauricio. (2016). *Estrategia Marítima, Evolución y Prospectiva*. Bogotá: Ediciones Escuela Superior de Guerra