



Eficiencia, eficacia y efectividad del modelo
organizacional actual de la aviación de estado en
Colombia

Juan Carlos Ariza Triviño
Henry Alexis Camacho Cristancho

Trabajo de grado para optar al título profesional:
Especialización en Seguridad y Defensa Nacionales

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

2014

355.033

E 342

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD DEL MODELO ORGANIZACIONAL

ACTUAL DE LA AVIACIÓN DE ESTADO EN COLOMBIA

Mayor JUAN CARLOS ARIZA TRIVIÑO

Mayor HENRY ALEXIS CAMACHO CRISTANCHO

Mayor HECTOR FABIO GARZON PEREZ

CEESEDEN

CEM-2014

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

Mayor JUAN CARLOS ARIZA TRIVIÑO
Mayor HENRY ALEXIS CAMACHO CRISTANCHO
Mayor HECTOR FABIO GARZON PEREZ

Monografía para optar el título de
Especialista en Seguridad y Defensa Nacional

Director

Teniente Coronel JEAN PAUL STRONG

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

CESSEDEN

2014

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. JUSTIFICACIÓN	5
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
3. OBJETIVOS	
3.1. Objetivo General	8
3.2. Objetivos Específicos	8
4. CAPÍTULO I: Marco Contextual	10
4.1. Definiciones Básicas	
4.1.1. Poder	10
4.1.2. Naturaleza	10
4.1.3. Aire	11
4.1.4. Tierra	11
4.1.5. Mar	11
4.2. Poder Aéreo	11
4.3. Poder Terrestre	14
4.4. Poder Marítimo	14
4.5. ¿Para enmarcar cada uno de los poderes, es necesario partir doctrinalmente de los conceptos básicos de cada elemento de la naturaleza (tierra, mar y aire)?	15
4.6. Proyecciones del Ministerio de Defensa Nacional en Cuanto a Capacidades de la Fuerza Pública	16
4.7. Conclusiones doctrinales	17

5. Capítulo II: Antecedentes y Evolución histórica de la aviación de Estado en el contexto mundial Vs la República de Colombia.	20
5.1. Contexto Externo	20
5.2. Contexto interno y antecedentes históricos	28
5.3. Análisis del contexto internacional	34
5.4. Análisis mantenimiento aeronáutico	36
5.5. Conclusiones capítulo II	40
6. Capítulo III: Falencias Directiva de Roles y Funciones de la Fuerza Pública	43
6.1. Análisis de la situación actual	43
6.2. Análisis Estadístico Aeronaves de la Fuerza Pública	48
6.3. Conclusiones capítulo III	53
7. Capítulo IV: Recomendaciones Finales	54
8. BIBLIOGRAFÍA	
9. ANEXOS	

1. JUSTIFICACIÓN

Desde la década de los años 90 y producto de la dinámica propia de la situación interna, el Poder Aéreo del Estado en manos de la Fuerza Pública ha presentado una tendencia al crecimiento para atender los requerimientos surgidos en las áreas de transporte humanitario, atención al conflicto y la transnacionalización del fenómeno del narcotráfico. No obstante este crecimiento se ha enfocado en cubrir las necesidades particulares de la situación interna del país, relegando a un segundo plano el entorno vecinal y regional.

El estudio de la estructura de roles y funciones existentes para la aviación de la Fuerza Pública, es importante, para detectar falencias en el diseño de elementos doctrinarios, generados por el crecimiento de la aviación militar y policial.

Asimismo justifica la necesidad de realizar cambios estructurales que permitan modernizar el diseño de la organización y administración del Poder Aéreo Militar, en un entorno cada vez mas desafiante en donde las amenazas cada día mutan hacia fenómenos transnacionales, con el único propósito de desarrollar las capacidades necesarias para lograr su óptimo empleo en los diferentes ambientes en los que sea necesario aplicarlo.

2, FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Realmente el modelo de roles y funciones establecido por el Ministerio de la Defensa contribuye asertivamente a la clara delimitación de los roles operacionales de cada una de las Fuerza y la optimización de los recursos asignados al desarrollo del Poder Aéreo de la Nación?

Aproximadamente desde la década de 1980, las Fuerzas Militares de Colombia y la Policía Nacional, han venido creciendo en diferentes áreas operacionales, con el objeto de lograr las capacidades necesarias para enfrentar las nuevas amenazas, que afectan la situación interna del país.

Una de las áreas en la cual se ha presentado esta evolución de las capacidades ha sido el desarrollo del Poder Aéreo Militar y Policial. Sin embargo, el crecimiento se ha dado sin tener una base doctrinaria adecuada, que permita desarrollar las capacidades existentes y generar nuevas capacidades por parte de cada una de las Fuerzas. La mejor aproximación al diseño de una estructura de roles y funciones del Poder Aéreo del Estado, ha sido la Directiva Permanente No. 01-2008, "*Definición de Tareas de la Fuerza Pública*", fechada el 11 de Junio de 2008 y avalada en su momento por el entonces Ministro de la Defensa Dr. Juan Manuel Santos Calderón. No obstante en esta directiva existen vacíos que no contribuyen a disminuir la fricción en el desarrollo de la ejecución operacional, no delimitan de forma clara responsabilidades del nivel operacional, dando espacio a la interpretación por parte de las dependencias encargadas de generar la doctrina aérea en cada Fuerza.

Producto de lo anterior, la doctrina del Poder Aéreo de la nación, ha venido siendo desarrollada de manera independiente por cada una de las Fuerzas, lo cual ahonda aún más

las diferencias conceptuales sobre su empleo e impacta negativamente el desarrollo de las operaciones conjuntas.

Teniendo en cuenta el papel que juega el Poder Aéreo en el logro de objetivos estratégicos de la nación, es importante el análisis del tema de desempeño desde el nivel estratégico, de forma que el Poder Aéreo de la nación tenga un desarrollo concebido desde las características y capacidades distintivas de cada fuerza; así como, los roles y misiones particulares de cada una de ellas, acorde a los más altos intereses de la nación proyectando su organización en el siglo XXI.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Efectuar el estudio de la problemática actual de los roles y funciones de la aviación de la Fuerza Pública estableciendo referencias de mejoramiento que permitan corregir aspectos que generan ambigüedad e inconsistencias en el cumplimiento de la misión constitucional de la Fuerza Pública.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Establecer los antecedentes del desarrollo de la aviación de estado en el país y compararlo con el desarrollo del Poder Aéreo de otros países.
- 3.2.2. Efectuar un análisis de la directiva vigente de roles y funciones de la Fuerza Pública y la doctrina aérea existente de la Fuerza Pública.
- 3.2.3. Determinar elementos de análisis que sustenten la existencia de duplicidad de funciones o elementos que estén afectando el desarrollo del Poder Aéreo de la nación y su proyección para la Defensa y Seguridad de la Nación.

CAPITULO I

MARCO CONTEXTUAL

4.1 DEFINICIONES

Como preámbulo al desarrollo del trabajo de estudio de eficacia y eficiencia en el modelo de roles de la Fuerza Pública, es necesario partir del conocimiento previo de algunas definiciones que contextualizan el objeto del estudio.

4.1.1 PODER

Tener expedita la facultad o potencia de hacer algo; Tener facilidad, tiempo o lugar de hacer algo; tener más fuerza que alguien, vencerle luchando cuerpo a cuerpo (Academia de la Lengua Española, 2014)

Es la capacidad de un individuo o persona de persuadir, convencer, manejar y dirigir una o varias personas para que cumplan una función específica, o tarea asignada. (Ejército Nacional de Colombia, 2014)

Capacidad para producir u obtener determinados efectos, conforme a la voluntad de quien lo detenta. El poder nacional es, en consecuencia, la capacidad de una nación para obtener lo que desea en beneficio de su pueblo, es decir, para alcanzar sus objetivos nacionales. (Comando General de las Fuerzas Militares, 1996, pág. 51)

4.1.2 NATURALEZA

Principio universal de todas las operaciones naturales e independientes del artificio. En este sentido la contraponen los filósofos al arte; virtud, calidad o propiedad de las cosas; fuerza o actividad natural, contrapuesta a la sobrenatural y milagrosa. (Academia de la Lengua Española, 2014)

4.1.3 DUPLICIDAD

“Cualidad de mantener actividades superpuestas o en paralelo, desarrolladas por dos equipos distintos con el mismo fin. Puede estar correctamente programada para evitar caídas o rupturas, aunque el término se utiliza normalmente en sentido peyorativo para referirse a un aparato de funciones mal organizado” (Diccionario en línea, 2014).

En este sentido, la duplicidad de funciones en el caso de las Fuerzas Militares, hace referencia a una organización de tareas en la cual dos o más Fuerzas están efectuando tareas similares con un mismo objetivo empleando una metodología diferente para su realización. Es decir, cada Fuerza, posee medios aéreos propios que son empleados de manera independiente para cumplir la misma misión, observando parámetros de ejecución diferentes en cuanto a la doctrina aplicada.

4.1.4 AIRE

Fluido que forma la atmósfera de la Tierra. Es una mezcla gaseosa, que, descontado el vapor de agua que contiene en diversas proporciones, se compone aproximadamente de 21 partes de oxígeno, 78 de nitrógeno y una de argón y otros gases semejantes a este, al que se añaden algunas centésimas de dióxido de carbono. (Academia de la Lengua Española, 2014)

4.1.5 TIERRA

Parte superficial del planeta Tierra no ocupada por el mar; material desmenuzable de que principalmente se compone el suelo natural; suelo o piso; terreno dedicado a cultivo o propio para ello. (Academia de la Lengua Española, 2014)

4.1.6 MAR

Masa de agua salada que cubre la mayor parte de la superficie de la Tierra. (Academia de la Lengua Española, 2014)

4.1.7 DOCTRINA

”Enseñanza que se da para la instrucción de alguien, ciencia o sabiduría, conjunto de ideas u opiniones religiosas, filosóficas, políticas, etc., sustentadas por un grupo de personas. Opinión que comúnmente profesan la mayoría de los autores que han escrito sobre una misma materia.” (Academia de la Lengua Española, 2014)

“La Doctrina es el conjunto de conocimientos y saberes; de principios, normas, reglas, criterios y creencias adoptados oficialmente por la Fuerzas Militares con el objeto de orientar el empleo del Poder Militar para la seguridad, defensa y demás intereses de la nación. Es la roca solida sobre la cual se sostiene la organización militar. Es su historia, sus creencias y principios que ofrecen al militar una orientación para el adecuado uso de los recursos que posee”. (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013, pág. 53)

4.1.8 DOCTRINA CONJUNTA

“Conjunto de normas que orientan el empleo de las Fuerzas Militares en operaciones en las cuales intervienen dos o mas fuerzas institucionales de un mismo país y describen la forma de integrar las acciones de las distintas fuerzas para el logro de un objetivo determinado. Es doctrina formulada bajo la dirección del Comando General de las Fuerzas Militares y tiene su desarrollo y aplicación de acuerdo a lo establecido en el Manual de Acción Unificada y Operaciones Conjuntas para las Fuerzas Militares.” (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013, pág. 61)

4.2 DEFINICIONES PODER AÉREO

Se incluyen a continuación una serie de definiciones acerca del Poder Aéreo, con el fin de contextualizar de mejor manera este concepto a nivel global:

GIULIO DOUHET

El General Italiano Giulio Douhet¹, pionero de la aviación, expreso de la siguiente manera el Poder Aéreo: “*sólo poseyendo el dominio del aire, y únicamente entonces, podremos usufructuar las ventajas que se deducen de la frase ‘desde lo alto se ve bien y se hace blanco fácilmente’ ventajas de las cuales no podremos gozar sus beneficios plenamente hasta que no hayamos obligado al enemigo a permanecer en superficie.*” (Rosales Ariza, 2005, p. 36)

EUROPEAN AIR CHIEFS FORUM- EURAC

Este foro, agrupa a los jefes aéreos de 17 naciones europeas y define el Poder Aéreo de la siguiente manera: “Poder Aéreo: ‘Capacidad de proyectar *Fuerza militar* en el aire o el espacio o desde una *plataforma* o misil que opere por encima de la tierra’ En esta definición, debe entenderse como *Fuerza militar* toda capacidad militar dedicada tanto a misiones ofensivas o defensivas como a cualquier otra no destructiva, como el reconocimiento o el transporte aéreo. Se entiende como *plataforma aérea* cualquier avión, helicóptero, vehículo aéreo no tripulado, satélite o nave especial” (Lombo Lopez, 2002).

REAL FUERZA AÉREA BRITANICA

¹ Giulio Douhet (1869-1930): Pionero de la aviación militar, General Italiano, quien enunció los principios y ventajas del empleo de las aeronaves en las organizaciones tácticas empleadas en el campo de combate; escribió en 1921 el libro “El Dominio del Aire”. (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013, pág. 7)

Sir Winston Churchill, enunciaba *“El Poder Aéreo es el más difícil de las fuerzas militares para medir o inclusive definirlo en términos precisos. El problema agravado por el hecho de que la aviación tiende a atraer almas aventureras, físicamente hábil, mentalmente alerta y pragmática en lugar de inclinaciones filosóficas”* (AIR STAFF MINISTER OF DEFENCE, 2009), siendo esta la frase que da apertura al Capítulo 2 *“AIR POWER”* del Manual de Doctrina Aérea AP3000 de la *“Royal Air Force”*.

En este documento se define el Poder Aéreo como *“La habilidad de proyectar poder desde el aire y el espacio para influenciar el comportamiento de la gente o el curso de los eventos; tiene 3 características principales, velocidad, altura y alcance; estas características pueden ser combinada para incrementar la efectividad del Poder Aéreo, por ejemplo, el reconocimiento requiere alcance y altura para misiones de vuelo de alto nivel, mientras que las aeronaves de transporte usan velocidad y alcance para movilizar fuerzas y equipamiento rápido desde sus bases de lanzamiento a las bases de despliegue.”* (AIR STAFF MINISTER OF DEFENSE, 2009, p. 1.2.1)

Adicionalmente a la definición, este mismo manual establece: *“actualmente el Poder Aéreo esta mucho menos enfocado en la Fuerza Aérea exclusivamente, la explotación del Poder Aéreo es un ejercicio conjunto y multinacional en el cual la guerra aérea es ahora tan parte de la guerra como lo es el poder terrestre y el poder marítimo. La provisión del Poder Aéreo es de naturaleza inherentemente conjunta, combinada y multinacional. Encierra fuerzas de todos los tres servicios, siendo consecuente con la explotación efectiva de todas las tareas del Poder Aéreo. Este medio es influenciado e influencia los ambientes terrestre y marítimo; asimismo es soportado por recursos civiles y comerciales nacionales.”* (AIR STAFF MINISTER OF DEFENSE, 2009, p. 1.2.2)

FUERZA AEREA DE LOS ESTADOS UNIDOS

“Airpower is the ability to project military power or influence through the control and exploitation of air, space, and cyberspace to achieve strategic, operational, or tactical objectives. The proper application of airpower requires a comprehensive doctrine of employment and an Airman’s perspective.” (El Poder Aéreo es la capacidad de proyectar el poder militar o influenciar a través del control y la explotación de aire, espacio y ciberespacio con el fin de alcanzar objetivos estratégicos, operacionales o tácticos. La correcta aplicación del Poder Aéreo requiere una doctrina comprensiva del empleo y la perspectiva de un aviador) (US State Department, 2011)

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

El Manual de Doctrina Aérea y Espacial define el Poder Aéreo como un *“conjunto de capacidades aéreas y espaciales, así como la voluntad de emplearlas, con el objetivo de brindar la seguridad y defensa de la Nación. El Poder Aéreo y Espacial involucra la aplicación de medios e infraestructura aérea y espacial para el logro de los objetivos impuestos por el nivel más alto de la política nacional, dicho Poder actúa de manera autónoma o en concierto con los demás poderes militares: Terrestre y Naval”*. (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013, pág. 71)

En este sentido, la Fuerza Aérea Colombiana, define su organización para el combate a partir de la definición de sus misiones de combate organizadas en funciones², que a su vez subdivide en misiones típicas y operaciones tipo. De esta manera, el Comandante posee una herramienta sintetizada que facilita la comprensión de la misión para llevar a cabo el proceso de toma de decisiones. (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y

² Funciones: *“responsabilidades o roles que debe cumplir la Fuerza Aérea Colombiana, en virtud de su misión institucional, con el propósito de alcanzar los objetivos nacionales con observancia de los principios y normatividad de la legislación colombiana y tratados internacionales”* (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013, pág. 95).

Espacial, 2013, pág. 97). Esta Matriz de funciones, será incluida en el anexo No. 1 del presente documento.

EJERCITO DE COLOMBIA

En la doctrina del ejército se encuentra la siguiente definición: “*La habilidad de usar una aeronave en el espacio aéreo con fines militares, llegando a cualquier punto sobre la tierra. Es la única forma del poder militar que puede ser usada para producir un efecto estratégico inmediato*”. (Ejército Nacional de Colombia, 2014)

Sin embargo, en el Manual de aviación del Ejército nacional, no se encuentra como tal una definición de Poder Aéreo, no obstante, de acuerdo al Reglamento de Vuelo de Aviación Ejército 3-176-1, en su capítulo I, literal 1.1 estipula: “*La doctrina de referencia para la Aviación del Ejército de Colombia proviene del Ejército de los Estados Unidos (US ARMY), así como su organización, arte militar y operacional, políticas de instrucción, entrenamiento y estandarización, principios de mantenimiento; etc. En caso de ausencia de doctrina propia del Ejército de Colombia se empleará como referencia la doctrina del Ejército de los Estados Unidos*”. (División de Aviación Asalto Aéreo, 2012, pág. 7)

Se evidencia con ello, que a pesar de lo establecido en el decreto No. 2937 del 5 de Agosto de 2010, el cual designa a la Fuerza Aérea Colombiana como autoridad aeronáutica de la Aviación de Estado (el decreto es un documento previo a la actualización del manual de Aviación); decreto por el cual se establece en el artículo quinto, literal 1 “*adoptar métodos y procedimientos encaminados a estandarizar las actividades aeronáuticas desarrolladas por la Aviación de Estado*” (Ministerio de Defensa Nacional, 2010), autoridad que no es reconocida, y la cual no está incluida en el numeral 1.5 “*excepciones a este reglamento y delegación de la autoridad*” el cual cita: “*el término autoridad aeronáutica se refiere al organismo militar o civil que ejerce la autoridad o gobierno en el espacio aéreo de un área*

específica bajo ciertas condiciones determinadas. En Colombia, es la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil (UAEAC), en los Estados Unidos de América es la Administración de Aviación Federal (FAA), en Europa la Administración Conjunta de Aviación (JAA) y a nivel mundial la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)” (División de Aviación Asalto Aéreo, 2012, pág. 17).

A diferencia de la Fuerza Aérea Colombiana y la Aviación Naval, la estructura de combate de la División de Aviación de Ejército descrita en el reglamento de vuelo, presenta algunas diferencias estructurales, subdividida en usos, misiones de aviación y configuración. Se incluye esta matriz de usos y misiones de las aeronaves de Ejército en el anexo No. 1 “Estructura Misiones – Usos –Tareas de la Aviación de las Fuerzas Militares”

La División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército nacional solo reconoce su propia doctrina aérea y en casos que no estén cubiertos por ella, toman como referencia la doctrina del Ejército de los Estados Unidos. Este aspecto se refleja al efectuar una revisión bibliográfica del documento, en la cual únicamente se hace referencia a documentos de la Aviación del Ejército de los Estados Unidos y en el caso de Recuperación de Personal a una publicación conjunta de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos (División de Aviación Asalto Aéreo, 2012, págs. 191,192)

ARMADA NACIONAL DE COLOMBIA

La Armada Nacional en el *“Manual Básico de Operación Aeronaval ARC 3-111, establece la doctrina y normas para el empleo de las aeronaves de la Armada Nacional, instaurando los procedimientos de maniobra y determinando las responsabilidades que garanticen la efectividad y seguridad en las operaciones navales.”* (Jefatura de Operaciones Navales Aéreas, 2014, pág. 8).

Este documento no tiene incluida como tal una definición de Poder Aéreo, no obstante al efectuar una revisión de las referencias bibliográficas, no se hace mención alguna al Manual de Doctrina Aérea de la Fuerza Aérea Colombiana, a pesar que se desarrolla una organización para el combate similar a la de la Fuerza Aérea, basada en funciones, misiones y tareas. (Matriz “Misiones/Tareas Vs Requisitos”, la cual se incluye en el anexo No. 1 “Estructura Misiones – Usos –Tareas de la Aviación de las Fuerzas Militares”.

Igualmente del análisis de la misión esencial naval, la cual es “*Planear, organizar y ejecutar operaciones aeronavales con el propósito de contribuir a la salvaguarda de los intereses nacionales en las áreas marítimas, fluviales y terrestres jurisdiccionales, desarrollando funciones de aplicación, multiplicación, desarrollo y proyección de la fuerza, en apoyo a las operaciones de la Armada Nacional, enmarcada dentro del Derecho Internacional de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional de los Conflictos Armados*” (Jefatura de Operaciones Navales Aéreas, 2014, pág. 25), se evidencia la existencia de funciones comunes al Manual de Doctrina Aérea Básica y Espacial MABDA de la Fuerza Aérea Colombiana.

4.3 DEFINICIÓN PODER TERRESTRE

Este término no se encuentra definido en el Glosario de términos del Ejército nacional colombiano. No obstante de acuerdo a la teoría de *Sir Halford Mackinder*, quien consideró el poder terrestre como el poder predominante, enunció “*quien domina la Europa Oriental controla el Heartland; quien domina el Heartland controla la Isla Mundial y quien domina la Isla Mundial, domina el mundo*” (Rosales Ariza, 2005, pág. 30)

4.4 PODER MARITIMO

Para definir el Poder Marítimo es necesario referirse al historiador y estratega naval Alfred T. Mahan, quien afirma *“el poder marítimo está sobre el poder continental o terrestre, además es el único durable y certifica que quien domine los océanos, vencerá siempre.”* (López, 2014)

4.5 ANALISIS MATRICES DE LA ORGANIZACIÓN PARA EL COMBATE DE LA AVIACION MILITAR

Del análisis de las matrices relacionadas en el anexo No. 1 “Estructura Misiones – Usos – Tareas de la Aviación de las Fuerzas Militares”, se evidencia que el Poder Aéreo militar no está siendo eficiente, ya que se desarrollan misiones similares para las tres fuerzas sin que se tenga un marco doctrinal común estandarizado, lo cual no permite optimizar las capacidades del Poder Aéreo en el desarrollo de la ejecución operacional, generando costos adicionales que repercuten en el presupuesto asignado al sector defensa.

En la siguiente matriz comparativa, se observa como en las tareas tanto de Aviación de Ejército como Aviación Naval, se encuentran coincidencias con las misiones típicas establecidas en el Manual de Doctrina Aérea y Espacial. Esta matriz se efectuó teniendo en cuenta la definición de Operación Tipo (Fuerza Aérea Colombiana), Configuración (Ejército Nacional) y Tareas (Armada Nacional) encontrada en los Manuales de referencia a nivel doctrina de cada una de las fuerzas; y la similitud entre la ejecución de cada una de ellas.

CUADRO COMPARATIVO MISIONES TIPICAS COMUNES ORGANIZACIÓN PARA EL COMBATE FAC-EJC-ARC		
FUERZA AÉREA COLOMBIANA	EJÉRCITO NACIONAL	AVIACION NAVAL

Operación Tipo	Configuración	
Ataque a aeronaves e infraestructura		
Caza barrido		
Supresión de Defensa Aérea enemiga	SI Apoyo de Fuego	
Interceptación y/o neutralización de aeronaves		
Patrulla Aérea de Combate		
Vigilancia Aérea y Alerta Temprana		
Escolta Aérea	SI Seguridad	SI Escolta Aérea
Operaciones Espaciales		
Ciber Inteligencia		
Ciber Defensa		
Ciber Operaciones		
Ataque Estratégico		
Interdicción	SI Ataque /Apoyo de Fuego	SI Disparo de misil aire-superficie
Reconocimiento armado		SI Reconocimiento Armado sobre tierra
Apoyo Aéreo Cercano		SI Apoyo de Fuego Cercano
Interceptación y/o neutralización de embarcaciones de superficie		SI Interdicción marítima Interdicción Fluvial
Interceptación y/o neutralización de sumergibles		SI Disparo de torpedo anti-submarino
Ataque a infraestructura naval		
Transporte de Alto Mando		SI Transporte de Comandos y Estados Mayores
Transporte de Personal y Carga	SI Movimiento Aéreo Transporte de Prisioneros	SI Transporte de Personal y Material Transporte de carga Transporte de Cadáveres Transporte de municiones y explosivos Trasporte de tripulaciones – relevo Transporte de carga externa
Asalto Aéreo	SI Asalto Aéreo	SI Apoyo de operaciones de Asalto Aéreo
Lanzamiento de paracaidistas y carga		SI Lanzamiento de cargas de supervivencia
Búsqueda y rescate en combate	SI Búsqueda y Rescate en Combate	SI Búsqueda y rescate
Evacuación aeromédica	SI Evacuación de Propias Tropas	SI Extracción
Traslado aeromédico	SI Evacuación de propias tropas	SI Transporte
Vigilancia y reconocimiento técnico	SI Reconocimiento y vigilancia Inteligencia Técnica	SI Aerofotografía y video Monitoreo de Comunicaciones

Vigilancia y reconocimiento visual	SI Reconocimiento y Vigilancia	
Ataque Electrónico		SI Interferencia
Protección electrónica		SI Inteligencia electrónica
Apoyo a la guerra electrónica		
Reconocimiento y designación de objetivos militares con Controladores Aéreos Avanzados de Combate		SI Localización y designación de objetivos
Infiltración y exfiltración	SI Misiones Especiales	
Operaciones contra interferencia ilícita de aeronaves		
Comando y Control aerotransportado	SI Comando y Control	SI Enlace y Comando
Controlador Aéreo Avanzado	SI Comando y Control	SI Control Aéreo Avanzado
Enlace de comunicaciones	SI Comando y Control	SI Enlace y Comando
Despliegue operacional	SI Movimiento Aéreo Reposicionamiento o reasignación de aeronaves	
Operaciones psicológicas	SI Ceremonias, demostraciones militares y/o civiles, ferias aeronáuticas	SI Lanzamiento de panfletos y propagandas
Operaciones especiales de Información		
Reabastecimiento en vuelo		
Reabastecimiento avanzado		
Operaciones de Iluminación		SI Lanzamiento de bengalas
Operaciones de Seguridad y Defensa de la Fuerza		
Operaciones de Protección de personajes		
Operaciones de intervención a municiones sin explotar		
Servicios de Navegación Aérea	SI Servicios de Tránsito Aéreo	
Logística Aeronáutica	SI Sostenimiento de Aviación Mantenimiento Vuelos de aceptación y experimental	
Logística de los servicios	SI Movimiento Aéreo	
Sanidad Militar		
Instrucción	SI Instrucción	SI Instrucción
Entrenamiento	SI Entrenamiento	SI Entrenamiento
Transporte Especial de personalidades		

Transporte especial de personal y carga	SI Apoyo a entidades gubernamentales	SI Transporte de personal civil y material Transporte en apoyo a entidades del gobierno
Búsqueda y salvamento	SI Búsqueda y Rescate	SI Búsqueda y Rescate Lanzamiento de cargas de supervivencia
Evacuación aeromédica humanitaria	SI Evacuación aeromédica	SI Evacuación Aeromédica
Traslado aeromédico humanitario	SI Apoyo Humanitario	SI Evacuación Aeromédica
Jornadas de Apoyo al Desarrollo		
Vigilancia y Reconocimiento de Zonas en riesgo o afectadas por desastres naturales		SI Supervisión en áreas de desastre
Vigilancia y reconocimiento de red energética, vial y otros		SI Vigilancia redes viales, eléctricas y poliductos
Extinción de incendios		
	Investigación y desarrollo aeronáutico	
	Ejercicios militares integrados nacionales y/o multinacionales	
	Otras actividades requeridas	
		Tiro Transhorizonte
		Control de tráfico marítimo y pesquero
		Control de Tráfico Fluvial
		Seguridad Marítima
		Control de contaminación marina
		Control de contrabando
		Lanzamiento de sonoboyas

Tabla 1 Comparativo de Operación Tipo (FAC), Misiones de Aviación/ Configuración (EJC) y Tarea (ARC) de la Aviación Militar Colombiana

Tal como se observa en la tabla No. 1, es evidente que las capacidades distintivas del Poder Aéreo se emplean de manera similar en cada una de las Fuerzas, asimismo se encuentran capacidades distintivas únicas en cada Fuerza, como es el caso del lanzamiento de sonoboyas en la Armada Nacional; la investigación y desarrollo aeronáutico en el caso del Ejército o todas las relacionadas con el Control del Espacio Aéreo en el caso de la Fuerza Aérea Colombiana (Excepto Escolta Aérea)

Pese a todas estas similitudes, en el desarrollo investigativo del presente documento, se pudo evidenciar la no presencia en los documentos de mayor nivel relacionados con la

doctrina de Seguridad y Defensa Nacional, partiendo de la Constitución Política de Colombia e incluyendo el Manual de Estrategia Militar General 3-4 RESERVADO segunda edición 1997, el Manual de Defensa y Seguridad Nacional 3-43 RESERVADO, primera edición 1997, en los cuales no existe una clara distinción de los conceptos de cada uno de los ámbitos de aplicación del poder militar (aéreo, terrestre y marítimo).

Por este motivo, es necesario definir de manera clara y doctrinal, desde el nivel estratégico, el alcance de cada uno de los ámbitos de aplicación del poder militar desde el más alto nivel, con un sentido de estandarización, economía de escala y unidad de esfuerzo.

4.6 PROYECCIONES DEL MINISTERIO DE DEFENSA DE COLOMBIA EN CUANTO A CAPACIDADES DE LA FUERZA PÚBLICA.

El Ministerio de Defensa ha venido desarrollando una serie de innovaciones para adaptar el esquema del uso de la Fuerza a la evolución constante del conflicto interno e igualmente tratando de dar respuesta a la situación impuesta en el contexto vecinal y regional.

Adicionalmente, los ajustes necesarios para afrontar los cambios que se tienen que dar en caso de llegar a un acuerdo con los grupos al margen de la ley que se encuentran negociando con el Gobierno en la ciudad de La Habana, Cuba.

Como resultado de los procesos cambiantes de la Dirección Nacional, se han venido gestando unos cambios significativos, los cuales se ven reflejados en el Análisis Prospectivo 2030 Comando General FFMM-Policía Nacional, en el cual se han fijado como propósito, limitar la incertidumbre sobre el posible futuro del país, identificando las principales amenazas para la Seguridad y Defensa.

De esta manera se busca orientar el proceso de planeamiento por capacidades para optimizar las capacidades que deban adquirir las fuerzas y que este proceso se efectúe de forma conjunta y coordinada.

¿Que resultado busca el planeamiento por capacidades? El Ministerio de Defensa inicialmente definió que es una capacidad como *“la habilidad de realizar una tarea, bajo ciertos estándares (como tiempo, ambiente y nivel de alistamiento específicos), a través de la combinación de diferentes medios y modos”*. Para esto plantea la siguiente fórmula (Ilustración No 1) que reúne las áreas fundamentales para la ejecución de una operación.

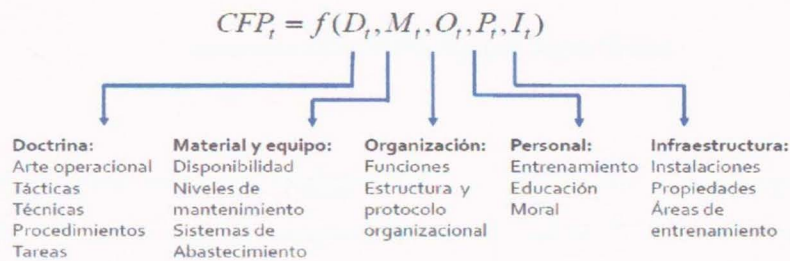


Ilustración 1 Formula Planeamiento por Capacidades - Fuente MDN

Con esta organización de las habilidades y una adaptación realizada a partir de los documentos *“Strategic Trends Program.”* del Ministerio de Defensa del Reino Unido (2010) y *“Joint Operating Environment. Trend & Challenges for the Future Joint Force Through 2030”* del *“United States Joint Forces Command (2007)”*, se llegó a establecer finalmente las capacidades por cada una de las fuerzas buscando como primera medida generar el liderazgo regional, mediante el desarrollo y la adquisición de capacidades disuasivas en defensa, tal como se establece en la ilustración 2.



Ilustración 2 Áreas de Capacidades Fuerza Pública

De la misma forma, con el fin de determinar las capacidades que desempeñará cada Fuerza, se determinaron dos definiciones adicionales, aéreas funcionales y áreas de capacidad; las cuales contribuyen a crear un marco común en todas las Fuerzas.

ÁREAS FUNCIONALES

Son categorías determinadas por un propósito común, que organizan todas las tareas y medios operacionales de la Fuerza Pública utilizados para llevar a cabo sus misiones u objetivos.

AREAS DE CAPACIDAD

Son un Conjunto de actividades o tareas interrelacionadas para el cumplimiento de una función general. (Dirección de Proyección por Capacidades MDN, 2013)

A pesar que se ha realizado un trabajo metódico con respecto a las capacidades, este se ha desarrollado bajo el principio de mantener las capacidades adquiridas; con lo cual se puede

prever que cada fuerza continuará creciendo en equipos, personal y presupuesto para mantenimiento de acuerdo a las capacidades existentes actualmente.

Lo anterior nos permite afirmar que a pesar del trabajo secuencial, organizado y arduo, cada Fuerza podrá seguir creciendo en sus áreas de capacidad, sin tener en cuenta una efectividad y optimización de los recursos, debido a las misiones duales que se están realizando.

De acuerdo al concepto del señor CR. (RA) Cortes Darío, acerca de la inteligencia estratégica en cátedra de la Escuela Superior de Guerra, *“la inteligencia aérea debe ser desarrollada por la Fuerza Aérea (imágenes y comunicaciones), la inteligencia terrestre por el Ejército Nacional y la inteligencia Marítima por la Armada Nacional, cada fuerza debe dedicarse a lo suyo”*. (Cortes, 2014); refiriéndose a la forma como cada Fuerza ha desarrollado sus capacidades aéreas en el área de la inteligencia de manera independiente, siendo este tipo de organización poco eficiente y efectiva para la adquisición, manejo y administración de la información y recursos del Estado.

4.7 CONCLUSIONES DOCTRINALES

La definición de Poder Aéreo a través del tiempo no ha permanecido estática, mantiene sus bases naturales acerca de la importancia del medio aéreo, no obstante con la evolución del hombre, la guerra y la aplicación tecnológica, se han evidenciado avances significativos en la explotación de este ámbito, expandiendo su alcance a dos nuevos ámbitos como los son el espacio y el ciberespacio los cuales pertenecen o están inmersos en el Poder Aéreo.

Así mismo podemos evidenciar que en la Constitución Política Nacional, en su Art. 217 enuncia, *“la Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad*

primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La Ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que les es propio” (Senado de la República de Colombia, 1991). De este artículo se desprende la responsabilidad del Ministerio de Defensa de determinar los roles y funciones necesarios para determinar la mejor explotación de los ámbitos del poder en la organización de las instituciones encargadas de mantener el monopolio de las armas y la aplicación de la fuerza en el país.

La presencia de nuevas amenazas en el ámbito global junto al rápido movimiento de las relaciones económicas globalizadas, han obligado a evolucionar el concepto de las Fuerzas Militares a nivel mundial, migrando el concepto de planeación por poderes a una planeación por capacidades. En este campo, se toman las fortalezas de cada fuerza y se potencializan al combinarlas con las de las otras para poder combatir en estos nuevos contextos emergentes.

Es importante tener claro que en Colombia, no se encuentra una definición clara en los documentos del nivel estratégico, acerca del concepto de Poder Aéreo. Sólo se evidencia de manera breve en el glosario general del Ejército Nacional y por razones obvias en el manual de Doctrina Básica de la Fuerza Aérea Colombiana – MABDA Cuarta Edición 2013; por este motivo su desarrollo se ha venido realizando de manera independiente entre cada una de las Fuerzas. El Manual de Estado Mayor y Mando Conjunto para las Fuerzas Militares 3-26, primera edición de 2005, sección C, establece las responsabilidades y funciones de cada una de las Fuerzas, sin embargo estas mismas fueron incluidas en la Directiva Ministerial de roles y Funciones de la Fuerza Pública, las cuales generaron las duplicidades objeto de esta investigación.

Así mismo en cuanto al desarrollo del proyecto por capacidades tratado en el numeral 4 y 6, se evidencia que este estudio se ha venido ejecutando orientado a mantener las capacidades adquiridas buscando que estas sean complementarias. Es acá donde se puede ver evidencia que a pesar de tener equipos comunes, no se cuenta con una doctrina estandarizada de elementos comunes, como el costo de las horas de vuelo, doctrina operacional y otras áreas, lo cual se convierte en una oportunidad de mejora para la Fuerza Pública. (Dirección de Proyección por Capacidades MDN, 2013)

De lo anterior podemos inferir que si no se logra definir adecuadamente el alcance de cada uno de los poderes, plasmado en los manuales de doctrina de operaciones conjuntas en los cuales logren definir los roles primarios y complementarios, no se logrará la eficiencia y eficacia que demandan los ambientes globalizados modernos, rezagando la institución militar respecto a un contexto global interoperable.

CAPITULO II

ANTECEDENTES Y EVOLUCION HISTORICA DE LA AVIACION DE ESTADO EN EL CONTEXTO MUNDIAL VS. LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

5.1. CONTEXTO EXTERNO

Con el único propósito de contrastar el desarrollo de la doctrina de empleo del Poder Aéreo de la Fuerza Pública en Colombia con otros contextos, a continuación se analizará brevemente la evolución de algunas de las Fuerzas Aéreas más significativas a nivel mundial, teniendo en cuenta su tamaño de fuerza, el número de aeronaves y su experiencia operacional como criterio de selección.

5.1.1. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Los Estados Unidos son uno de los puntos de referencia más importantes, teniendo en cuenta su experiencia operacional, su importante papel regional, su amplia experiencia en el desarrollo de las diferentes guerras y conflictos en los que ha participado a lo largo del siglo XX y XXI y constante evolución que lo ha mantenido a la vanguardia en la aplicación del Poder Aéreo, así mismo, su Fuerza Aérea es la de mayor tamaño en el mundo, con una participación del 19% de aeronaves de combate, 78% de aeronaves de reabastecimiento, 25% de aeronaves de transporte, 30% de los helicópteros de combate y un 27% de aeronaves de entrenamiento respecto al total sumado de las aeronaves del mundo, demostrando con ellos sus amplias capacidades en cuanto a Poder Aéreo se refiere. Para hacer una comparación, en el caso de aeronaves de combate, los países que le continúan en cantidad de aeronaves son China y Rusia, cada uno con un 10% de participación del total. (Flight Global, 2014)

Los inicios del Poder Aéreo Militar en Estados Unidos se remontan a 1907, fecha en la cual se crea la División Aeronáutica del Ejército, la cual luego de establecer lazos contractuales con los hermanos Wright³ en 1908, recibe su primera aeronave en el año de 1909. Los principales desarrollos tuvieron como protagonista al Cuerpo de Señales del Ejército, los cuales construyeron en 1911 la primera Escuela de Vuelo en el estado de Maryland.

Paralelamente a ello, la Aviación Naval, inicia sus desarrollos, percibiendo la importancia de operar aeronaves desde sus buques de guerra, efectuando su primer vuelo desde una embarcación en 1910, no obstante tanto en el Ejército, como en la Marina, la concepción inicial estaba basada en misiones de observación y reconocimiento. Para aquel entonces, en comparación con países como Francia y Alemania, la inversión en el desarrollo de la tecnología aeronáutica por parte de Estados Unidos era mínima. La explosión de la primera guerra mundial (1914-1918) hizo que se efectuara una inversión mayor en el desarrollo del Poder Aéreo y desde entonces, se percibió más fuertemente la necesidad de definir roles y misiones entre el Ejército y la Armada en cuanto a su aviación, resaltando la importancia de operar conjuntamente con responsabilidades de apoyo entre unos y otros. Sin embargo, la clave de la participación de los Estados Unidos en la primera Guerra Mundial radicó en la oportunidad de aprender de la doctrina que hasta ese momento habían desarrollado algunos países aliados como Francia e Inglaterra.

Toma especial importancia el papel del Teniente Coronel del Cuerpo de Señales William B. Mitchell, quien dada su experiencia en la primera guerra mundial y su conocimiento del Poder Aéreo, siempre buscó que el Cuerpo Aéreo se convirtiera en un servicio independiente

³ Hermanos Wright: Orville y Willbur Wright, originalmente fabricantes de bicicletas, fueron pioneros en el desarrollo de la aviación. Inicialmente efectuaron pruebas con planeadores hasta que en 1902 inician a experimentar con aeronaves mas pesadas que el aire. Su primera aeronave, el Flyer voló por primera vez el 17 de Diciembre de 1903 empleando medios propios para propulsarse por si mismo una distancia de 37 metros en 12 segundos de vuelo. A partir de allí continuaron perfeccionando su invento, destacándose la importancia de la invención de los controles de vuelo.

y autónomo dadas sus capacidades estratégicas; situación que eventualmente le causaría un consejo de guerra y la degradación de su grado de General.

En 1926, luego de varios enfrentamientos entre el cuerpo de Marines y el Servicio Aéreo, se desestima la idea de la Fuerza Aérea como servicio autónomo y pasa a llamarse Cuerpo del Aire, dependiente del Ejército. No obstante el Poder Aéreo continuó su evolución tanto en el Cuerpo de Marina como el Cuerpo Aéreo, manteniendo entre sí continuas rencillas por roles y misiones y el desarrollo de nuevas tecnologías. (Trest W. A., 1998, págs. 1-62)

Fue en 1947, después de una gran experiencia aprendida en la Segunda Guerra Mundial, producto entre otros elementos, de la explotación del medio aéreo tanto por parte del Ejército como la Fuerza Aérea, que se evidencia la necesidad de continuar delimitando los roles y misiones de cada una de ellas; mediante la Ley 253 de Julio 26 el entonces Presidente de los Estados Unidos, Harry S. Truman⁴ (1884-1972) firma el “Acto Nacional de Seguridad”, cuando se establece la creación de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos como un servicio independiente, al mismo nivel del Ejército y la Armada. Su primer Comandante fue el General Carl Andrew Spaatz (1891-1974) quien a su vez dividió la naciente Fuerza Aérea en el Comando Aéreo Estratégico (SAC), Comando Aéreo Táctico (TAC) y Comando de Defensa Aérea (ADC).

Estados Unidos continuó su ejecución operacional basándose en un modelo de Poder Aéreo en que cada uno de los servicios desarrolló las capacidades que consideró necesarias para enfrentar los conflictos en los cuales se involucraban sus Fuerzas Militares. No obstante eventualmente el sistema demostró algunas debilidades, experimentadas principalmente al momento de desarrollar operaciones conjuntas y en el modelo económico que soportaba al aparato militar. (Trest W. A., 1998, págs. 63-150)

⁴ Harry S. Truman, Presidente de los Estados Unidos en el periodo comprendido entre el 12 de Abril de 1945 y el 20 de Enero de 1953.

En el año de 1986, se firma el acto de reorganización del departamento de los Estados Unidos, conocido como el acto “Goldwater-Nicholson”, una de los propósitos fundamentales que contenía, era la necesidad de tener una organización eficiente con la capacidad para emplear de manera coordinada los recursos disponibles y los sistemas de armas, de manera que se optimizaran para lograr una mayor eficacia operacional. Fue así como la cadena de mando típica que pasaba por los Comandantes de los Servicios fue modificada, para dar mayor libertad de acción a los Comandantes de los Comandos Combatientes quienes pasaron a depender directamente del Secretario de Defensa y por su conducto al Presidente.

Los Comandantes de los servicios junto con el Jefe de Estado Mayor Conjunto, pasaron a convertirse en asesores del Presidente y con la función única de organizar, entrenar y equipar las fuerzas de combate que integrarían a los “Combatant Command”⁵. De esta manera se operacionalizó la estructura de las Fuerzas dedicadas al combate, enfocada en el desarrollo de las operaciones conjuntas bajo un liderazgo único para su ejecución. Un factor que incidió notablemente en esta reorganización de las fuerzas, fue el presupuesto, ya que durante los estudios previos se observó la duplicidad de roles y misiones de los diferentes servicios, lo cual impactaba de manera directa el presupuesto de defensa.

Finalmente, se tomó la decisión de disminuir al máximo la duplicidad de funciones y se determinó que cada servicio debía mantener su Poder Aéreo, de manera que conservaran las capacidades necesarias para poder cumplir con los roles asignados, sin embargo, el empleo de este Poder Aéreo se debería proyectar de manera conjunta como un todo, que a la postre sería el concepto de operación de los “Combatant Commands”, un mando único para cada uno de los componentes terrestre, naval y aéreo.

⁵ Combatant Command: Comando Combatiente, es el nombre dado a las estructuras conjuntas de las Fuerzas Militares de los Estados Unidos de América, diez en total a lo largo del mundo; encargadas de la planificación de contingencias, operaciones y misiones de cooperación en apoyo al logro de los intereses nacionales.

Se separaron las funciones administrativas y operativas de la Fuerzas Militares, los “Combatant Commands” pasaron a convertirse en la estrategia para enfrentar los conflictos y guerras en el globo basados en una Comando Centralizado donde cada uno de los poderes, terrestre, naval y aéreo esta unificado bajo un mando que gira en torno a la intención del Comandante del “Combatant Command Commander”. En este aspecto, la organización de las “Combatant Commands” evolucionó de tal manera, que en los diferentes niveles existieran estructuras de control que asegurarán un empleo óptimo de los medios asignados y evitarán los errores operacionales por fallas en la coordinación de los movimientos aéreos. (Correl, The Campaign for Goldwater-Nichols, 2011)

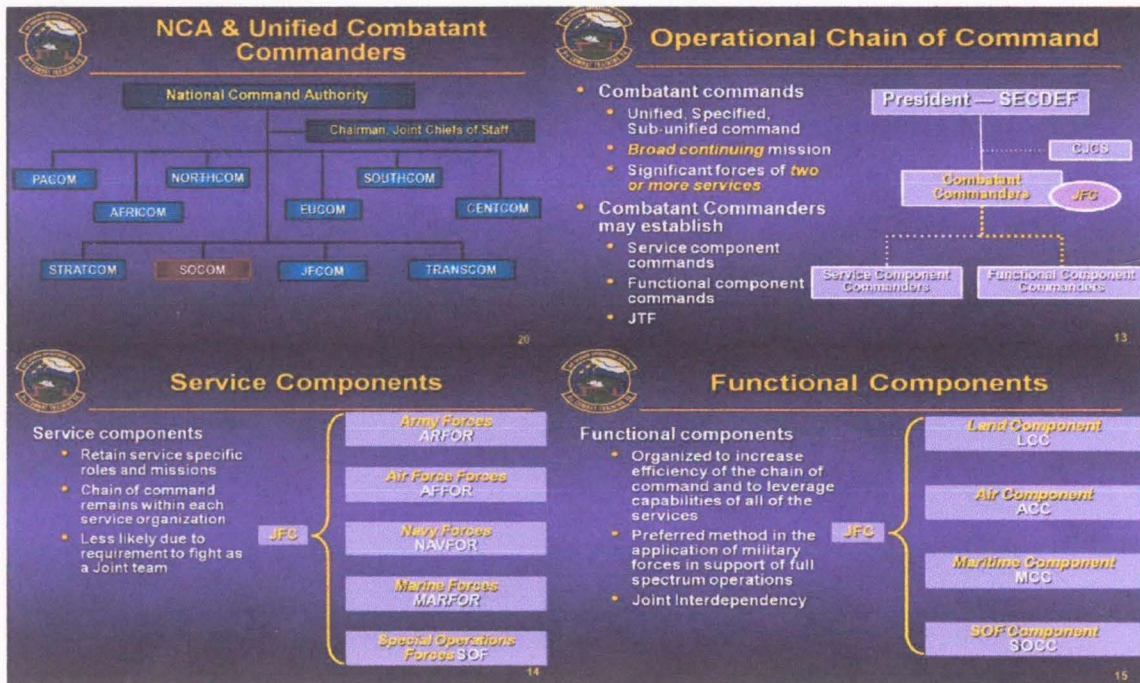


Ilustración 3 Estructura organizacional “Combatant Command” (USAF Sixth Training Squadron, 2010)

Como se observa en la ilustración No. 3, para aspectos operacionales, se establecieron los “Combatant Commands”, organizaciones independientes de los servicios regulares, diseñadas para desarrollar las operaciones en sus respectivas áreas. Estos Comandantes son más antiguos que los Comandantes de los servicios lo que facilita la independencia a la hora de

tomar decisiones. Asimismo, dependen directamente en la cadena de mando, del Secretario de Defensa y este a su vez del Presidente, este aspecto agiliza el proceso de toma de decisiones y la Unidad de esfuerzo con el poder político.

Igualmente dentro de los “Combatant Commands”, hay dos organizaciones, una compuesta por el Comandante del componente de cada servicio, que se encarga de efectuar coordinaciones laterales con su respectivo servicio para garantizar el alistamiento del componente y la segunda a nivel funcional, en donde las fuerzas agrupan los medios terrestres, aéreos, marítimos y de operaciones especiales, asegurando con ello el control centralizado de todos los medios de cada ámbito de lucha. (USAF Sixth Training Squadron, 2010)

Con el objetivo de poder desarrollar un efectivo control centralizado y ejecución descentralizada, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos ha diseñado elementos de control que se ajusta en los diferentes niveles de la organización conjunta y que le permiten controlar efectivamente los medios, tal como se aprecia en la siguiente diapositiva:

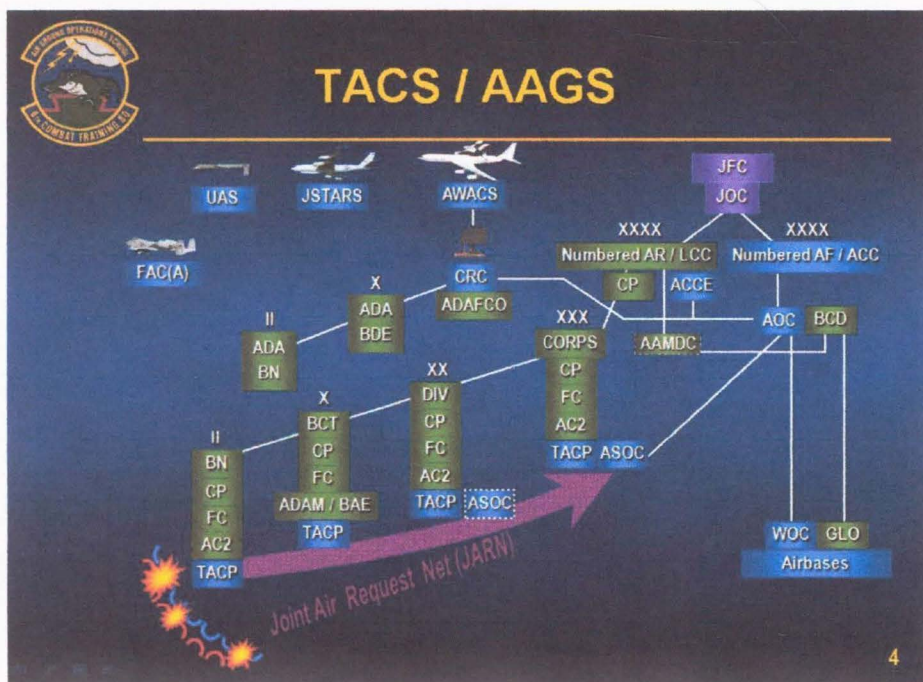


Ilustración 4 Estructura Típica del Sistema de Control Aéreo ajustado a una Fuerza Terrestre (USAF Sixth Training Squadron, 2010)

En el ejemplo mostrado, se encuentra la interacción entre el componente aéreo (azul) y el componente terrestre (verde); en el caso del componente aéreo conjunto, todas estas estructuras son empleadas por el Comandante del Componente Aéreo para ejercer el control de los medios asignados de acuerdo a las intenciones del Comandante de la Fuerza Conjunta. Se destacan en la gráfica los siguientes elementos de control:

1. Numbered AF / ACC: Fuerzas Aéreas Numeradas (Escuadrones Asignados a la organización conjunta) / Comandante del Componente Aéreo
2. ACCE: Air Component Coordination Element, Elemento de coordinación del componente aéreo
3. AOC: Air Operations Center, Centro de Operaciones Aéreas
4. WOC: Wing Operations Center, Centro de Operaciones del ala aérea
5. AIRBASES: Unidades Aéreas
6. UAS: Unmanned Aerospace System, Sistema aeroespacial no tripulado
7. JSTARS: Joint Surveillance and Target Attack Radar System, Sistema radar de vigilancia y ataque de blancos.
8. AWACS: Airborne Warning and Control System, Sistema de Control y Alerta en Vuelo
9. FAC (A): Forward Air Controller Airborne, Controlador Aéreo Avanzado en Vuelo
10. CRC: Control and Reporting Center, Centro de reporte y control
11. TACP: Tactical Air Control Party, Unidades de Control aéreo tácticas

Como se observa en el gráfico, existen diferentes estructuras en los diferentes niveles de la organización, lo cual facilita las comunicaciones y el manejo de la información en ambos sentidos. (USAF Sixth Training Squadron, 2010)

De esta forma cada servicio continuó con el desarrollo de las capacidades aéreas necesarias para el cumplimiento de las tareas y misiones asignadas. Sin embargo al momento de la ejecución de las operaciones militares, se optó por emplear el Poder Aéreo como un sistema de Comando y Control unificado para los medios aéreos de todos los servicios, que permitió explotar toda la potencialidad de los medios disponibles en el Teatro de Operaciones, facilitando la unidad de esfuerzo en el logro de los objetivos del “Combatant Command” Aparte de ello, la jerarquía creada entre estas organizaciones y la cadena de soporte administrativo de cada servicio agilizó el proceso de la toma de decisiones y brinda una mayor autonomía al Comandante basados en una línea directa con el Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

5.1.2. ISRAEL

El 14 de Mayo de 1948, David Ben-Gurion⁶ (1886-1973) efectúa la declaración de independencia del Estado de Israel, dentro de sus primeras órdenes, se encuentra la conformación de las Fuerzas de Defensa de Israel, las cuales se consolidaron tomando como

⁶ David Ben-Gurion, originalmente llamado David Gruen, nació en Plonk, ciudad del imperio Ruso en 1886, fue educado en una escuela hebrea fundada por su padre, en donde desarrolló su sionismo. Declaró la independencia de Israel, convirtiéndose en su primer ministro de Israel, proyectó el desarrollo de la organización de estado y la infraestructura para su consolidación.

base unidades existentes del Ejército Británico y del Haganá⁷. Su primera prueba de fuego fue la guerra árabe israelí, librada entre 14 de Mayo de 1948 y el 20 de Julio de 1949; durante esta guerra las Fuerzas de Defensa contuvieron los ejércitos árabes, egipcios y libaneses para lograr defender su supervivencia. (Gurion, 1973)

La configuración geográfica del territorio de Israel, en comparación con los países de la zona, requiere mantener un sistema de defensa que permita una capacidad disuasiva creíble; su sistema se basa en un esquema militar altamente capacitado, entrenamiento constante para el personal activo y recurrente para todo el sistema de reservas, una aplicación tecnológica importante en los medios militares y unos hombres altamente profesionalizados.

La Fuerza Aérea de Israel, participa de manera decisiva en el esquema de maniobra, garantizando una capacidad ofensiva contundente que permita llevar las batallas afuera de sus reducidos límites territoriales. Desde su creación, ha participado con éxito en diferentes guerras y ha contribuido en el objetivo de garantizar la supervivencia del estado, aplicando el esquema de operaciones conjuntas. Debido al tamaño de Fuerza, se debe resaltar la aplicación tecnológica como uno de los factores principales para lograr mantener las capacidades disuasivas, convirtiendo a la industria de defensa en una de las más avanzadas del mundo.

La Fuerza Aérea de Israel se encuentra a cargo del comando, control y desarrollo de todo el Poder Aéreo de Israel, priorizándolo en obtener la supremacía aérea en donde desarrollen operaciones militares las Fuerzas de Defensa de Israel, su participación se enfoca en soporte de las operaciones de los medios terrestre y naval, en el sostenimiento de una capacidad nuclear de mediano y largo alcance y en el sistema de defensa antimisiles; de esta manera la Fuerza Aérea brinda al Estado de una “sombrija” protectora para todos sus habitantes.

⁷ Haganá, Organización paramilitar de autodefensa judía creada en 1920 a raíz de la violencia étnica, religiosa u otras en contra de los judíos por parte de diferentes culturas. Producto de la consolidación de diferentes organizaciones paramilitares previas.

No existen estructuras relacionadas con el Poder Aéreo dependientes de las fuerzas terrestres o navales, todas las aeronaves, se encuentran operadas y son mantenidas por personal de la Fuerza Aérea de Israel, siendo vital para mantener la unidad de esfuerzo. (IHS Janes publications, 2014)

Su base doctrinaria parte de elementos tales como la necesidad de ganar todas las guerras para garantizar su supervivencia, la necesidad de no mantener guerras prolongadas y mantener una estrategia defensiva. En este entorno el aprovechamiento de las capacidades distintivas de la Fuerza Aérea, toma especial importancia para el logro de los objetivos estratégicos. La supremacía tecnológica sobre sus vecinos regionales y el empleo constante de la inteligencia son elementos que apalancan la supervivencia estatal. La misma supervivencia del estado de Israel en un ambiente tan hostil, es una prueba de la validez de la organización de sus Fuerzas de Defensa. (Gurion, 1973) (Israeli Defense Forces, 2014) (IHS Janes, 2014)

Por lo tanto, se observa que en el estudio de caso de la Fuerza Aérea de Israel, desde su concepción, se determinó que todos los medios aéreos fueran dependientes de una sola organización, permitiendo con ello la optimización de los recursos empleados en la Defensa de la nación y evitando que eventualmente se presentará una duplicidad de funciones. Se garantiza de esta manera, que el empleo del Poder Aéreo sea utilizado como un arma decisiva para la Defensa de la soberanía.

5.1.3. RUSIA

La Fuerza Aérea Soviética, fue fundada en 1918 bajo el control del Ejército Rojo con el nombre de “Flota Aérea de los Trabajadores y campesinos”, eventualmente en 1930, se convirtió en la Fuerza Aérea Soviética, nombre que mantuvo hasta el momento de darse el término de la Guerra Fría, con la consecuente disolución de la Unión de Repúblicas

Socialistas Soviéticas. Eventualmente logró el desarrollo tecnológico y el tamaño necesario para convertirse en una de las mayores Fuerzas Aéreas del mundo, solo superada durante la guerra fría por los Estados Unidos; este crecimiento generó la evolución de la doctrina aérea y el desarrollo de tácticas, técnicas y procedimientos para hacer frente a la Organización del Atlántico Norte, liderada por los Estados Unidos.

Se encontraba dividida en tres grandes áreas, la “Aviación Estratégica”, cuya tarea principal era mantener las capacidades de los bombarderos de largo alcance; la “Aviación Frontal” que centraba sus esfuerzos en la defensa aérea del campo de batalla y el apoyo a las tropas de superficie; y la “Aviación de Transporte Militar” a cargo de todo el espectro de aeronaves de transporte.

Adicionalmente a estas tres divisiones, existían las fuerzas de Defensa Aérea como una organización independiente, enfocada a mantener y administrar las capacidades de Defensa Aérea y las aeronaves de Superioridad Aérea. Paralelamente a ello, se desarrolló la Aviación Naval por parte de la Armada Rusa y otra aviación por parte de las fuerzas de superficie.

Una vez se disuelve la Unión Soviética en el año de 1991, el personal y los medios de las Fuerzas Militares se dividen entre los países que emergen de la división, siendo Rusia uno de ellos, estructurando para su funcionamiento 3 Comandos mayores: Comando de las Fuerzas Aéreas, Comando de las Fuerzas Terrestres y el Comando de la Armada Rusa, igualmente 3 comandos adicionales; Fuerza de Misiles Estratégicos, Fuerzas Aerotransportadas y las Fuerzas Espaciales Militares. Estos Comandos funcionan mediante la división territorial en cuatro distritos militares, en donde se combinan aspectos administrativos y operacionales bajo un mando unificado dentro del distrito. (IHS Janes, 2014) (Ministry of Defence Russian Federation, 2014)

Por tradición, tanto el Ejército, como la Armada y la Fuerza Aérea, desarrollaron sus propias capacidades aéreas, sin embargo, producto de la disolución de la Unión Soviética,

Rusia se vio sometida a una fuerte recesión económica, que obligó a replantear el modelo de administración del Poder Aéreo. La Fuerza Aérea ha venido reduciendo progresivamente su tamaño, tratando de buscar un equilibrio entre las capacidades requeridas y el presupuesto disponible, sin embargo para finales de la década de los noventa, su capacidad de proyectar el poder aéreo más allá de sus fronteras había disminuido notoriamente, principalmente porque su flota se había vuelto tecnológicamente obsoleta en relación con las capacidades de occidente.

A partir del año 2000, la tendencia a recortes presupuestales ha disminuido, logrando en 2006, la estructuración de un programa de modernización de toda la flota existente proyectada al 2020 y un incremento en los recursos asignados, logrando mejorar los niveles de entrenamiento de tripulaciones a un nivel mínimo, exigido por el departamento de defensa. Uno de los mayores cambios, originados por problemas presupuestales, fue el traspaso de la aviación de Ejército como un componente de la Fuerza Aérea en el 2006, como un medio para minimizar los costos de mantenimiento del Poder Aéreo. Esta evolución integracionista del Poder Aéreo, continuó en el año 2010 cuando la Fuerza Aérea consolidó bajo su control, los medios aéreos que aún mantenía el Ejército, las Fuerzas Aerotransportadas, las Fuerzas Espaciales, las Fuerzas de Protección Química, Biológica y de Radiación, así como gran parte de los medios de la Fuerza de Misiles y la Aviación Naval.

Actualmente, el Poder Aéreo de Rusia (Fuerzas Aéreas Rusas), es administrado en su gran mayoría por la Fuerza Aérea Militar, dividida en cuatro Comandos Aéreos y de Defensa Aérea, un Comando de Aviación de Largo Alcance, 1 Comando de Aviación de Transporte Militar y un Comando Estratégico. (IHS Janes, 2014) (Central Intelligence Agency, 2014)

La Armada Rusa, sin embargo, aún conserva un potencial significativo en cuanto a las capacidades aéreas se refiere. La evolución presentada por la Fuerza Aérea Rusa, le ha

permitido consolidarse como la segunda Fuerza Aérea más importante del planeta, superada por los Estados Unidos y seguida por la Republica Popular de China. (Flight Global, 2014)

Como se observa, el modelo de administración del Poder Aéreo Ruso, fue impactado de manera directa por el tema presupuestal, lo que los obligo a reestructuras sus capacidades y buscar unificar la gran mayoría de los medios aéreos en la búsqueda de un modelo económico congruente con el desarrollo de las capacidades militares requeridas para el logro de los objetivos nacionales, convirtiéndose en una referencia importante para esta investigación.

5.1.4. CANADA

Durante la década de 1910-1920, Canadá hizo los primeros intentos para conformar una Fuerza Aérea, mediante la participación en el esfuerzo de guerra llevado a cabo por la Real Fuerza Aérea Británica en el contexto de la primera guerra mundial, con voluntarios que sirvieron con el Cuerpo de Vuelo Real (Royal Flying Corps) y el Servicio Aéreo Naval Real (Royal Naval Air Service) y que eventualmente formaron parte de las Fuerza Aérea Canadiense ordenada por su gobierno en septiembre de 1918.

Sin embargo al término de la guerra en 1919, el Gobierno canadiense decidió que no era necesaria la conformación de una Fuerza Aérea permanente para tiempos de paz, y ordeno el desmonte de los Escuadrones No. 1 integrado por aeronaves Sopwith Dolphin y el escuadrón No. 2 con las aeronaves De Havilland DH9, los cuales fueron trasladados por barco al territorio continental canadiense. (Air Force Museum Society of Alberta, 2014)

Con las aeronaves cedidas por parte del Gobierno Británico, Canadá conforma un comité del aire, encargado de organizar la defensa aérea y el control de la aviación civil, este comité organizó la instrucción de un cuerpo de defensa aérea conocida como la Fuerza Aérea Canadiense (CAF). Para 1923, la CAF era encargada del control de todas las operaciones de

vuelo, incluidas las operaciones militares. Fue hasta el 1 de Abril de 1924, cuando se reconoció el nombre de la Real Fuerza Aérea Canadiense (RCAF) la cual absorbió las funciones de la anterior CAF y el comité aéreo.

En 1936, se optó por considerar la RCAF como la encargada del desarrollo del Poder Aéreo en el campo militar y las funciones de control de aviación civil fueron trasladadas al departamento del transporte. (Royal Canadian Air Force, 2014)

La RCAF, fue la encargada de administrar el programa de entrenamiento de las tripulaciones de los países pertenecientes a la mancomunidad de naciones⁸, proyectando las necesidades para la segunda guerra mundial. Durante el desarrollo de la guerra, la RCAF creció hasta convertirse en la cuarta fuerza aérea aliada en tamaño, con 48 escuadrones operativos más allá de las fronteras propias. En cuanto a la defensa propia del territorio, se establecieron los comandos occidental y oriental, responsables por la protección de las fronteras y la protección de las embarcaciones aliadas encargadas de transportar la logística necesaria para el esfuerzo aliado durante la guerra.

En el año de 1964, el Gobierno Canadiense inició un proyecto de reorganización de sus Fuerzas Armadas, con el propósito de unificar sus componentes bajo un solo servicio llamado “Fuerzas Canadienses”, buscando reducir los costos operativos y aumentar la capacidad operacional. Como resultado de este proyecto, en 1967, la RCAF al igual que la Armada y el Ejército, pasaron a convertirse en un solo servicio. Este servicio se dividió en 6 Comandos:

- 1) Comando de Movilidad
- 2) Comando Marítimo
- 3) Comando de Defensa Aérea

⁸ Mancomunidad de naciones es una organización compuesta por países independientes y semiindependientes que comparten lazos históricos con el Reino Unido.

- 4) Comando de Transporte Aéreo
- 5) Comando de Entrenamiento
- 6) Comando Logístico

No obstante, los medios aéreos fueron distribuidos de acuerdo a la misión particular de cada uno de los Comandos formados.

Para el año de 1975 las Fuerzas Canadienses optan por reunir todos los elementos del Poder Aéreo a órdenes del nuevo “Comando Aéreo” el cual tomo todos los medios aéreos repartidos en los Comandos establecidos y los transformó en grupos bajo su mando unificado, encargándose de administrar todo el Poder Aéreo militar canadiense. (Air Force Museum Society of Alberta, 2014).

Actualmente la organización del Poder Aéreo se encuentra basada en dos Divisiones Aéreas, la primera está encargada de todos los aspectos operacionales del Poder Aéreo Militar, encontrándose encargada de organizar y equipar las fuerzas aeroespaciales que responderán a las necesidades de la nación, lo cual incluye los sistemas de Comando y Control, comunicaciones e Inteligencia entre otros aspectos. La Segunda División Aérea enfoca sus esfuerzos en los roles de entrenamiento, educación y doctrina, alineada con las necesidades operacionales. Para el cubrimiento de la labor de estas dos divisiones se organizaron los medios aéreos en trece alas operacionales. (Royal Canadian Air Force Official Website, 2014). Igualmente se evidencia la separación entre las actividades administrativas y la ejecución operacional.

En el caso Canadiense, partiendo de un modelo similar al modelo de los Estados Unidos en sus inicios, se observa una evolución progresiva de la organización hasta llegar a un modelo similar al de las Fuerzas de Defensa de Israel, en donde los medios aéros dependen

en su totalidad de una misma organización, la cual es encargada de alinear los esfuerzos del Poder Aéreo con los intereses nacionales y el Poder Terrestre y Marítimo de las Fuerzas de Defensa de Canadá

5.2. CONTEXTO INTERNO Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Poder Aéreo en Colombia tiene su punto de partida en 1916, fecha en la que se funda el Club Colombiano de Aviación mediante la Ley 15 del mencionado año. Este fue el impulso inicial a partir del cual se desarrolló la Ley 126 de 1916 por la cual se creó la aviación como Quinta arma del Ejército Nacional, a partir de allí se da inicio a la evolución del Poder Aéreo militar en el país.

Ahora bien, aunque los hechos históricos que marcan el desarrollo aéreo son únicos, la interpretación que se da a los mismos es diferente dependiendo del punto de vista de la Fuerza que los interprete. Para el caso de la Fuerza Aérea Colombiana⁹, la Ley 126 de 1919 *“cometió el error de catalogarla como quinta arma del Ejército”*, *“equivocación corregida mediante el Decreto 2172 de Diciembre de 1920 mediante el cual se crea la sección de aviación militar dependiendo directamente del ministerio de guerra, es decir, coloca a la naciente Fuerza Aérea al mismo nivel e independiente del Ejército”* (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013, pág. 11).

Para la División de Aviación del Ejército, la primera etapa de su desarrollo nace con la Ley 15 de 1916, antecedente que *“constituyo la primera legislación para introducir en el Ejército la especialidad aeronáutica”*, posteriormente la Ley 126 establece el arma de aviación como quinta arma del Ejército Nacional. Después, según el decreto 2172 y el 2182,

⁹ Fuerza Aérea Colombiana, en adelante FAC

se creó la sección de aviación militar y la aprobación de uniformes e insignias del arma de aviación respectivamente. (División de Aviación Asalto Aéreo, 2014)

De este momento en adelante, tanto la FAC como el Ejército Nacional de Colombia¹⁰, toman como propios los hitos que marcaron el desarrollo del Poder Aéreo, tales como la instrucción en temas de aviación dada por las Misiones Francesa y Suiza que impartieron su doctrina en los años 1921 y 1924 respectivamente y el conflicto con el Perú en 1932¹¹, conflicto que serviría para validar la importancia del desarrollo de la aviación militar “*dado su carácter decisivo para mantener la integridad del territorio nacional*” (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013, pág. 13), tal como se demostró en las acciones de Puerto Arturo, Tarapacá, Buenos Aires, Güepí, Puerto Calderón y río Algodón. (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013).

De acuerdo al registro del diario oficial 25759 del 4 de Febrero de 1945, la Ley 102 de 1944, efectúa la reorganización de las Fuerzas Militares. En el artículo quinto de mencionada Ley, se establece la aviación como componente de las Fuerzas Militares; asimismo en el artículo noveno de la misma Ley se establece que la Aviación estaría compuesta de la Fuerza Aérea Nacional y la Aeronáutica Civil. (Comando General de las Fuerzas Militares, 2014). Es bajo este articulado, que de acuerdo a la reseña histórica de la Brigada de Aviación de Ejército, finaliza la primera etapa histórica de la aviación militar como quinta arma del

¹⁰ Ejército Nacional de Colombia, en adelante EJC

¹¹ Conflicto con el Perú. “*El primero de septiembre de 1932, tropas peruanas invadieron territorios fronterizos del sur del país violando la soberanía nacional establecida por el Tratado de Límites y Navegación Salomón-Lozano suscrito entre los dos Estados el 24 de marzo de 1922. Las principales acciones se realizaron entre enero y mayo de 1933 en Puerto Arturo, Tarapacá, Buenos Aires, Güepí, Puerto Calderón y río Algodón. Sin embargo, la acción más importante se llevó a cabo en Güepí, guarnición peruana sobre la orilla derecha del río Putumayo, el 26 de marzo de 1933. La Fuerza Aérea hizo presencia en la zona con 11 aviones de ataque, seis Hawk II F-11, tres Wild X y dos Osprey C-14 de caza y bombardeo.*” (Fuerza Aérea Colombiana, 2014)

Ejército. Dando paso al surgimiento de la Fuerza Aérea Nacional. (División de Aviación Asalto Aéreo, 2014)

Para la FAC, la Fuerza Aérea Nacional, fue creada mediante el decreto 1680 de 1942, en donde se separa la aviación militar de la civil, posteriormente la Ley 102 del 13 de Diciembre de 1944 cambiaría el nombre de Fuerza Aérea Nacional al empleado en la actualidad como Fuerza Aérea Colombiana. (Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial, 2013)

La Armada, creó oficialmente la Aviación Naval mediante decreto 1950 de 1935, con sedes en las bases aeronavales de Cartagena y Buenaventura, pero no fue sino hasta 1937 cuando zarpa de Cartagena el MC Cúcuta, al mando del Capitán de Navío de la Real Armada Inglesa, Ralph Douglas Binney; quien realiza los primeros vuelos de la aviación aeronaval, empleando dos hidroaviones para entrenamiento de cadetes y tripulaciones a bordo; no obstante, los problemas presupuestales del momento y la falta de apoyo oficial evitaron que esta idea progresara y prácticamente desaparece la aviación naval. (Maldonado, 2014) (Publicaciones El Tiempo, 1999)

En 1972, mediante la resolución 0745, se funda la Patrulla Aeronaval de Cartagena que a la postre serviría como base para la creación de la Escuela de Aviación de la Patrulla Aeronaval, escuela en donde en 1975 se terminaron de formar los primeros pilotos integrantes de la Armada Nacional. En el año 1983 se adquieren dos helicópteros alemanes tipo BO-105 para el desarrollo de labores a bordo de las fragatas ligeras ARC almirante Padilla, bajo la jurisdicción del Comando de Aviación Naval. Sin embargo no fue sino hasta 1987 en donde empieza a funcionar el Grupo Aeronaval del Atlántico. (Tiempo.com, 1999). En 1997 se crea el Grupo Aeronaval del Pacífico para apoyar las operaciones de la Fuerza Naval de ese sector, más adelante en el 2000 se crea el Grupo Aéreo de Transporte y Apoyo

Fluvial para el apoyo logística a la Brigada Fluvial de Infantería de Marina. (Maldonado, 2014)

Por su parte la Policía Nacional, realizó varios intentos de establecer un grupo aéreo en los años de 1965, 1968, 1973 y 1981, encontrando resultados adversos en sus intentos; sin embargo, todos ellos generaron los antecedentes necesarios para inaugurar en 1985 la base aérea Policial “Capitán Fernando Álvarez Bonilla” en Guaymaral y consolidar el nacimiento de su aviación con la adquisición de cinco helicópteros Bell y una aeronave Turbo Trush de fumigación. A partir de este momento se estructura con mayor solidez el “Servicio Aéreo de la Policía”, fortaleciéndose con la asignación de 32 aeronaves por parte del Gobierno Americano y la compra de 8 aeronaves adicionales con fondos propios de la Policía al inicio de la década de los 90.

En el año de 1993, este servicio pasa a llamarse la “División Unidad del Servicio Aéreo de la Policía – DISAP”, para 1999 cuando se gestionan los primeros helicópteros “Black Hawk” por parte de la Sección Antinarcóticos del Departamento de Estado de los Estados Unidos. A partir de allí ha continuado su crecimiento para cubrir la labor policial en todo el territorio colombiano. (Dirección Antinarcóticos PONAL, 2014)

Continuando con la evolución de la Aviación de Ejército, se realizaron diferentes intentos para lograr la reactivación del arma de aviación, destacándose la activación del Destacamento Aéreo del Ejército en 1994, el cual sería el antecedente para que mediante el Decreto 1422 de 1995, firmado por el entonces presidente de la República, Dr. Ernesto Samper Pizano; se ordenara la organización del arma de aviación en el Ejército. Producto de ello en 1996 fueron adquiridos los primeros helicópteros “Black Hawk” y MI-17, a la vez que se finalizaron las construcciones en el campo aéreo del Fuerte Militar de Tolemaida. (División de Aviación Asalto Aéreo, 2014).

El crecimiento del interés de Estados Unidos por apoyar la erradicación del fenómeno del narcotráfico mediante la implementación del Plan Colombia, desarrollado ente 1998 y 2002 bajo la presidencia del Dr. Andrés Pastrana Arango, (Tickner, 2007), tal como se encuentra establecido bajo la línea de acción número 2 “*expansión de las operaciones anti narcóticos en el sur de Colombia*” (U.S. State Department, 2014); fue uno de los elementos que potenció de manera notoria el crecimiento de la aviación de Estado.

Del análisis de la reseña histórica de la Aviación de Estado, se observa cómo cada Fuerza presenta una evolución independiente de las otras, excepto por la Fuerza Aérea Colombiana y el Ejército Nacional, que toman los mismos antecedentes históricos como propios en cuanto a su nacimiento.

Se evidencio durante entrevista efectuada al señor Teniente Coronel Ángel Gutiérrez, Oficial Piloto experimentado del equipo UH-60 “BRAVO” del Ejército Nacional e integrante del primer curso de pilotos de mencionado equipo, que los aspectos que más incidieron en el crecimiento de su aviación, fueron primero, la decisión de la Fuerza Aérea Colombiana de rechazar unos helicópteros UH-1H donados por el Gobierno de los Estados Unidos, los cuales fueron recibidos y adaptados por el Ejército Nacional y segundo, el incumplimiento a las necesidades de transporte aéreo, igualmente por parte de la Fuerza Aérea Colombiana. Estas dos situaciones fueron aspectos importantes que generaron el crecimiento de la Aviación de Ejército. Igualmente, el empleo de los helicópteros les permitió obtener niveles de movilidad y profundidad que impactaron de manera positiva el desarrollo de las operaciones terrestres.

Al consultar sobre los elementos doctrinales tomados para la operación del equipo UH-60 en particular, se aprecia que en principio la División de Aviación efectuó un análisis de la doctrina aplicada por la Fuerza Aérea, incluso el primer curso de pilotos fue entrenado en el Comando Aéreo de Combate No. 5, sin embargo, optaron por adoptar la doctrina del Ejército

de los Estados Unidos, por considerarla más favorable para el desarrollo de las operaciones de movilidad en apoyo a la maniobra terrestre. (Gutierrez, 2014)

Por otra parte, la Aviación de la Policía Nacional presenta un desarrollo direccionado hacia el cumplimiento de su misión constitucional en lo concerniente a seguridad ciudadana; no obstante y de acuerdo a lo manifestado por el señor General Rodolfo Palomino López, Director de la Policía Nacional, en desarrollo de la cátedra Colombia de la Escuela Superior de Guerra; debido a las características particulares del conflicto colombiano, la Aviación Policial se vio obligada a generar desarrollos importantes en las capacidades de sus aeronaves; como el empleo de helicópteros artillados, siendo pioneros en este aspecto en Suramérica. (Palomino López, 2014)

La duplicidad de roles en el desarrollo de la ejecución operacional, originó que *“durante el año 2006 se presentaran incidentes armados entre unidades de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, que dejaron como resultado la muerte de miembros de la Fuerza Pública por fuego amigo”* (Viceministerio para la Estrategia y la Planeación, 2008), lo cual originó la creación de la Directiva de *“Definición de Tareas de la Fuerza Pública”*, para buscar un mejor empleo de los medios ante la agresión terrorista que vivía el país, mediante la asignación de roles y misiones a cada una de las Fuerzas integrantes de la Fuerza Pública

La definición de estas funciones, se constituye en una aproximación excelente a la definición de roles y funciones de cada una de las fuerzas, sin embargo paralelamente a ello no se desarrollaron los criterios doctrinales comunes para el empleo del Poder Aéreo en cada uno de las Fuerzas, generándose dualidad de roles y misiones. Esta situación se analizará con mayor profundidad en el capítulo III de la presente investigación.

Merece especial atención resaltar el papel del Poder Aéreo en el conflicto Colombiano, sus capacidades han permitido el logro de objetivos estratégicos de gran importancia, como lo demuestra el sinnúmero de operaciones que gracias al Poder Aéreo lograron impedir al enemigo, pasar de una guerra de guerrillas a una guerra de posiciones, negando su evolución en el contexto de la Guerra Popular Prolongada como forma de lucha. A este respecto, la operación “Vuelo del Ángel”¹² realizada en 1996, es de vital importancia, debido a que más allá del aprovechamiento de las capacidades distintivas del Poder Aéreo, logró un impacto estratégico importante dentro del conflicto, como lo fue demostrar la capacidad del Estado Colombiano, para ejercer el control del territorio, aún en las condiciones más difíciles para lograrlo, mediante el empleo de sus Fuerzas Militares y aun sin contar con medios aéreos y tecnología adecuada. (Strong F & Jaramillo J, 2014)

En el caso del desarrollo del Poder Aéreo Militar en Colombia, se ha presentado un crecimiento desorganizado, en donde cada Fuerza desarrolló sus capacidades de manera individual; por tanto al presentarse este tipo de evolución, se han malgastado recursos valiosos en el desarrollo de capacidades ya existentes en otras Fuerzas sin una base doctrinaria común o un derrotero definido que permita un desarrollo enfocado en las capacidades requeridas por el país.

El desarrollo de la Directiva de Roles y Funciones de la Fuerza Pública, a pesar de convertirse en una aproximación inicial para la solución de esta problemática, no contribuyó a disminuir la duplicidad de roles que ya existía a la hora de publicación del documento. Igualmente el nombramiento de la Fuerza Aérea Colombiana como autoridad aeronáutica del Estado ha demostrado una gran fricción al tratar de delimitar temas tan importantes como el desarrollo del Poder Aéreo Militar del Estado, siendo necesario el desarrollo de numerosas

¹² La operación Vuelo del Ángel, tuvo como objetivo la recuperación de la capital del Departamento de Vaupés, Mitú, luego de haber sido tomada por parte del bloque oriental de la ONT FARC

reuniones que buscan minimizar la duplicidad de funciones en lo referente al desarrollo del Poder Aéreo.

5.3. ANALISIS DEL CONTEXTO INTERNACIONAL

Si se toma como referente a los Estados Unidos de América, se puede llegar a inferir inicialmente que cada Fuerza mantiene ciertas capacidades aéreas que son esenciales para el cumplimiento de sus Funciones específicas en el campo de combate, es decir que cada servicio, desarrolla independientemente los medios aéreos que considere convenientes para gestionar su ejecución operacional. No obstante, cuando se presentan elementos comunes a dos o más servicios, existen dependencias conjuntas encargadas de estandarizarlos, en las que participan los tres servicios. De esta manera, se establece una doctrina general en cuanto a medios y métodos, a la cual cada servicio complementa de acuerdo a requerimientos específicos.

Durante una exposición adelantada por parte del Segundo Comandante del Centro de Guerra Aérea de los Estados Unidos, se evidenció la importancia que se da al desarrollo conjunto de la doctrina aérea en áreas comunes para los diferentes servicios. Caso concreto el proyecto de las aeronaves F-35 "Joint Strike Fighter", el proyecto lleva ya varios años de desarrollo y actualmente a la par de la realización de vuelos de prueba en la base Aérea de Nellis, ubicada en la ciudad de las Vegas, Nevada; se está desarrollando la doctrina conjunta que regirá el empleo de este sistema de armas, en ese desarrollo participan los tres servicios que operarán las aeronaves, la Fuerza Aérea, el Ejército y la Infantería de Marina. Una vez revisada y autorizada, esta doctrina común será de carácter mandatorio para todos los servicios, complementado con los anexos particulares de cada uno de los servicios para elementos específicos. (Whiting, 2014)

Ahora bien, más importante aún es la evolución estructural necesaria en el aspecto de la ejecución operacional, ya que esta se realiza de manera unificada. Es decir, a pesar de que cada servicio tiene sus medios aéreos particulares, a la hora de ir a la guerra, todos los medios independientemente del servicio al que pertenezcan, pasan a tener un control centralizado el cual corresponde al Comandante del “Combatant Commander” y este a su vez tendrá sus fuerzas divididas en tres componentes, terrestre, aéreo y naval cada uno con un Comandante que ejerce el Control Operacional de los medios de su respectivo componente. En el caso del empleo del Poder Aéreo, se encuentran estructuras para ejercer el Comando y Control en los diferentes escalones de la organización, contando con enlaces aéreos de cada uno de los servicios para asegurar una completa integración de los medios. (Correl, *The Campaign for Goldwater-Nichols*, 2011)

Ahora, en el caso de la Real Fuerza Aérea de Canadá, sus cambios organizacionales son considerados los más profundos dentro de las organizaciones militares a nivel mundial. (Air Force Museum Society of Alberta, 2014). Israel por su parte, desde su misma concepción ha considerado un manejo unificado del Poder Aéreo como elemento fundamental para garantizar su supervivencia. (Israeli Defense Forces, 2014), en el caso de Rusia, se puede observar claramente como los recortes presupuestales llevaron a la búsqueda de un modelo de administración más eficiente, llevando a una unificación progresiva de los medios aéreos bajo el Comando y Control unificado de las Fuerzas Aéreas de Rusia.

En el análisis se observan cuatro diferentes escenarios, en el primer caso, los Estados Unidos evolucionaron su Poder Aéreo de manera independiente en cada uno de los servicios, eventualmente se revisó el esquema organizacional, determinando cambios estructurales en la organización, separando las actividades administrativas de las operativas y generando sistemas de Comando y Control para asegurar un empleo unificado del Poder Aéreo,

manteniendo la independencia en el desarrollo de las capacidades por parte de cada uno de los servicios.

En el segundo caso, Canadá tuvo una evolución inicial independiente de cada servicio y eventualmente optó por realizar una unificación de los medios y métodos aéreos, que consideró conveniente a sus intereses particulares de Seguridad y Defensa.

El tercer caso, las Fuerzas de Defensa de Israel, el Poder Aéreo fue concebido desde su nacimiento como una organización única para desarrollar operaciones conjuntas con el componente naval y terrestre del sistema.

Como cuarto caso de estudio, Rusia, replantea su modelo buscando desarrollar sus capacidades aéreas en un ambiente de fuertes limitaciones presupuestales, centrando su Poder Aéreo en las Fuerzas Aéreas Rusas y manteniendo únicamente ciertas capacidades aéreas en la Armada Rusa.

En el caso de Israel, hablamos de un país que con sus 22.145 kilómetros cuadrados de superficie, es apenas un 1.93% del territorio continental Colombiano, es decir, un poco más grande que el departamento del Quindío. Sin embargo, para no ir tan lejos, para la Defensa de su territorio cuentan con aproximadamente 87 aeronaves de Superioridad Aérea F-15 y 306 aeronaves F-16; aproximadamente un 1637% más de las aeronaves de este tipo que posee la Fuerza Aérea Colombiana. Para el caso específico, Israel no puede aceptar dentro de su doctrina de defensa, la posibilidad de perder un conflicto, toda vez que su situación geopolítica lo llevaría a desaparecer como estado; por esta razón, el aseguramiento de sus intereses nacionales los ha obligado a tener una fuerza lo suficientemente grande y operativa para hacer frente a otros países territorialmente mucho más extensos.

5.4. ANÁLISIS MANTENIMIENTO AERONAUTICO

Como complemento al crecimiento de la aviación de Estado en Fuerzas diferentes a la FAC, se hizo necesario desarrollar las capacidades de mantenimiento de las aeronaves, basándose en las nuevas necesidades que se presentaban en las unidades con el fin de soportar las operaciones de aeronaves de ala fija y ala rotatoria.

Fue así, como se desarrollaron las capacidades necesarias para efectuar mantenimiento en los niveles I, II y algunos trabajos en nivel III, generando un aumento significativo de la inversión. El Ejército Nacional creó su centro de mantenimiento, también lo hicieron la Armada Nacional y la Policía Nacional, convirtiendo el tema en un riesgo financiero para el Estado, dada la creciente dificultad en la asignación de recursos para garantizar la adquisición de soporte logístico y el cumplimiento de las actividades de mantenimiento para permitir el uso efectivo del total de los medios aéreos, convirtiéndose en una limitante para soportar las operaciones.

Inicialmente las labores de mantenimiento se desarrollaron de manera independiente entre cada una de las Fuerzas, generando en algunos casos el desperdicio de valiosos recursos, asignados para la adquisición de paquetes logísticos debido a la evidente falta de una comunicación lateral en temas relativos al mantenimiento.

Esta necesidad creciente de presupuesto de mantenimiento de las aeronaves, llevó al Ministerio de Defensa en el año 2004, a realizar procesos de reingeniería organizacional, detectando elementos comunes en diferentes Fuerzas, que mediante su integración y sincronización, permitieran una disponibilidad logística mayor, menores costos de mantenimiento y mejoras en el alistamiento.

Para obtener el éxito de un proceso de integración, es necesario combinar las múltiples variables que se presentan en las tareas logísticas-operacionales. Es allí donde la logística

conjunta, logra los más altos niveles ¹³ de contribución y asociación de medios requeridos por las operaciones conjuntas, al mismo tiempo que se obtiene la máxima eficiencia y eficacia presupuestal, con la consiguiente mejora de alistamiento de aeronaves que soporten la ejecución operacional.

Estos procesos tuvieron su inicio con el Sistema Logístico Integrado - SILOG en el año 2004, posterior a un estudio, el cual evidenció que la dinámica de los procesos logísticos en el Sector Defensa se veía afectada principalmente por varios aspectos: funcionarios con diferentes marcos conceptuales y de entrenamiento, empleo de sistemas de información disímiles entre las Fuerzas, marco contractual limitante para la gestión logística, deficiencias en el tema de la calidad, organizaciones independientes con canales de comunicación excesivos e inoperantes junto con la inadecuada administración de los inventarios de las Fuerzas.

Como objetivo general planteado se enunció la necesidad de estandarizar procesos, integrar-automatizar y adoptar un sistema de información y fue así como se iniciaron coordinaciones entre el Ministerio De Defensa Nacional y el Grupo Militar de EE.UU, cuya misión fue la de establecer un sistema de información confiable a través de una plataforma de software común llamada SAP R/3, el cual incorpora la información procedente de las diferentes áreas administrativas y operacionales, con el fin de alcanzar efectividad y economía en el desarrollo de los procesos logísticos, de mantenimiento y financieros de las Fuerzas Militares. Este sistema debería integrar el objetivo general enumerado anteriormente y fue creado bajo Directiva transitoria 16 del 17 de Septiembre de 2004 del Ministerio de Defensa Nacional, disposiciones administrativas para el desarrollo e implementación del SILOG para el Sector Defensa.

¹³ Doctrina de operaciones conjuntas capítulo II pág. 22

El siguiente reto en cuanto a la integración de capacidades logísticas, se conoció como el Proyecto PEGASO, instituido en el año 2006, el cual consistió en la unión entre la Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana (CIAC) y los talleres industriales del Comando Aéreo de Mantenimiento (CAMAN). Este proyecto, propuso el aprovechamiento de la experiencia administrativa y comercial de la Corporación y las capacidades técnicas de CAMAN, para asumir el desarrollo de tareas de mantenimiento de aeronaves de la Fuerza Pública y de esta manera lograr un doble objetivo, primero, fortalecer la Industria Aeronáutica Nacional y segundo, tratar de disminuir los tiempos de respuesta en el mantenimiento de la Aviación de Estado, con la correspondiente optimización de los recursos existentes.

En el desarrollo del proyecto PEGASO se plantearon metas a corto, mediano y largo plazo, con finalidades pensadas en un mejor aprovechamiento del mantenimiento de los aviones y helicópteros de la Fuerza Pública, contando con ventajas que provee la Zona Franca y el potencial de los recursos humanos y tecnológicos de la Fuerza Aérea Colombiana junto a su experticia y experiencia en el área de mantenimiento. Este modelo, trabajo igualmente, mediante la realización de alianzas estratégicas con proveedores externos, que contribuyeran a realizar aportes en cuanto al desarrollo del conocimiento y el incremento de la propia experiencia.

El proyecto PEGASO fue concebido con la idea de obtener un sistema logístico conjunto con el objeto de lograr un mayor alistamiento de medios en el teatro de operaciones, mediante una optimización del presupuesto, la integración eficiente de canales de comunicación y la disminución en el tiempo de respuesta al cliente.

El plan de unificación de mantenimiento continúa evolucionando, es así como también se crea el Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto- CNMC, con el fin de proporcionar la

disponibilidad de medios para efectuar el mantenimiento aeronáutico de Tercer Nivel ¹⁴ a los equipos comunes en más de una Fuerza Armada.

Actualmente, a pesar de desarrollar iniciativas tan importantes, los viejos paradigmas y la resistencia al cambio, han causado el desaprovechamiento de estas herramientas, ya que no se ha optimizado el empleo de iniciativas como el proyecto Pegaso, que impactan de manera directa el costo de tareas de mantenimiento en el Grupo Aeroindustrial, por ende el manejo de recursos orientados al área de aviación, tal como se observa en las ilustraciones No. 11 y 12, no siendo consecuentes con el contexto actual del conflicto y la posibilidad de un escenario más allá de la firma de un proceso de Paz con las FARC.

Este escenario post-conflicto plantea una serie de nuevos retos para las Fuerzas, como lo es la posible reducción presupuestal para el gasto en defensa. La integración logística permitirá la optimización de los recursos asignados apoyando la economía de la guerra, con el objeto de estructurar una logística competitiva en tiempos de paz e infalible en tiempos de guerra. (Planeación Grupo Aeroindustrial CAMAN, 2014)

Con el fin de ilustrar un poco más el funcionamiento del Proyecto Pegaso con respecto a la manera de percibir el ahorro, en la ilustración No. 5 se muestra el destalle del funcionamiento del proyecto.

⁴ Corresponde al mantenimiento mayor programado y/o recuperativo de productos aeronáuticos con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad: a) Inspección mayor; b) Reparación Mayor; c) Reparación General; d) Modernización y/o modificación; e) Reconstrucción y/o recuperación de aeronaves. MANUAL DE MANTENIMIENTO FAC 4-27 PUBLICO



Ilustración 5 Modelo de Funcionamiento Proyecto Pegaso – Fuente Grupo Aeroindustrial CAMAN

Se explica cómo en el funcionamiento financiero del Proyecto Pegaso, se evidencia un ahorro de aproximadamente del 30%, aprovechando tanto las capacidades del Grupo Aeroindustrial ubicado en las instalaciones de CAMAN, como las horas hombre del personal de la Fuerza Aérea que labora en esos talleres. Este modelo podría utilizarse en cualquiera de las Fuerzas Militares o Policía Nacional, brindándole un mejor manejo al recurso asignado para el sostenimiento de las operaciones aéreas.

Las capacidades han aumentado y actualmente el proyecto Pegaso en las instalaciones de CAMAN cuenta con las siguientes capacidades en los niveles de mantenimiento I, II y III,¹⁵ así:

¹⁵ a) Nivel I: INSPECCION PREVUELO, POSTVUELO, FUNCIONAL DE PARTES, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RECIBO Y DESPACHO AERONAVES DE LINEA b) Nivel II: INSPECCION HORARIA, CALIENDARIA, POR FASES, DE COMBATE, INSPECCION POR TIEMPO CUMPLIDO O HARD TIME, REPARACION MENOR DE PARTES, INSPECCIONES NO DESTRUCTIVAS, CALIBRACION HERRAMIENTAS

CIAC – FAC Aviones									
TALLERES	B707	B727	F28	C130	C235	C212	K350	C90	C208
AVIONICA	II	III	II	III	II	III LIM	II	III LIM	III
CONTROLES DE COMBUSTIBLE	II	III	II	II	II	III	II	III	II
INSTRUMENTOS	II	III	II	II	II	III	II	III	III
HELICES	-	-	-	II	II	II	III	III	II
HIDRAULICOS	III	III	III	III	III	III	III LIM	III	III
MOTORES	II	II	II	II	II	II	II	II	II
ESTRUCTURAS Y PINTURAS	II	II	II	III	II	III	III	III	III
ELECTRICOS	II	II	II	III	II	III	II	III	III
BATERIAS	II	II	II	II	II	II	II	III	II
RADIADORES	III	III		III	III	III	II	II	II
PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS	II	II	II	II	II	II	II	II	II
EQUIPO DE TIERRA - ETTA	III	III	III	III	III	III	III	III	III

Ilustración 6 Cuadros comparativos talleres por especialidad Vs Equipos de vuelo de ala fija y nivel de reparación. MDN

CIAC-FAC Helicópteros									
TALLERES	UH-60	B-412	B-212	HUEY-II	UH-1H	B-205	B-206	H-500	
AVIONICA	III LIM	III LIM	III LIM	III	III	III	II	II	
ARMAMENTO AEREO	III	-	III	III	III	III	-	-	
INSTRUMENTOS	III LIM	II	II	III	III	III	II	II	
CONTROLES DE COMBUSTIBLE		III	III	III	III	III	II	III	
HIDRAULICOS	III LIM	III	III	III	III	III	II	II	
MOTORES	III LIM	III LIM	III LIM	III LIM	III LIM	III LIM	II	II	
TREN DE POTENCIA	III LIM	III	III	III	III	III	II	II	
ESTRUCTURAS Y PINTURAS	III LIM	III	III	III	III	III	III	III	
ELECTRICOS	III LIM	III	III	III	III	III	II	II	
BATERIAS	II	III	II	II	III	II	II	II	
RADIADORES	III	III	III	III	III	III	II	III	
PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS	II	II	II	II	II	II	II	II	
EQUIPO TIERRA	III	III	III	III	III	III	II	III	

Ilustración 7 Cuadros comparativos talleres por especialidad Vs Equipos de vuelo de ala rotatoria y nivel de reparación. MDN

Estas capacidades deberían ser aprovechadas por las FF.MM y la PONAL, pero la realidad es diferente a lo ideal. Actualmente la Fuerza Aérea es quien aprovecha las capacidades instaladas en el Grupo Aero Industrial a través de la CIAC, apoyando la industria nacional y disminuyendo el gasto por reparación de componentes aeronáuticos. Sin embargo cada fuerza ha evolucionado su aviación de la mano con el desarrollo del mantenimiento duplicando capacidades y lo podemos ver a continuación:



AVIONES

TALLERES ARC	CN-235	C-212	PA-31	PA-34	C-208	C-206
AVIONICA	II	II	II	II	II	II
ELECTRICIDAD	II	II	II	II	II	II
ESTRUCTURAS	II	II	II	II	II	II
TALLERES EXTERNOS	III	III	III	III	III	III
EMPRESAS	EADS - CASA	EADS - CASA	AMOPARTE S	AMOPARTE S	AMOPARTE S	AMOPARTES
CONTRATOS	101 ARC- DIABA/2009	101 ARC- DIABA/2009	097 ARC- DIABA/2010	097 ARC- DIABA/2010	097 ARC- DIABA/2010	097 ARC- DIABA/2010



HELICOPTEROS

TALLERES ARC	BELL-412	BELL-212	UH-1N	FENNEC	BO-105	BK-117
AVIONICA	II	II	II	II	II	II
ELECTRICIDAD	II	II	II	II	II	II
ESTRUCTURAS	II	II	II	II	II	II
TALLERES EXTERNOS	III	III	III	III	III	III
EMPRESAS	BELL	BELL	BELL	EUROCOPTER	EUROCOPTER	EUROCOPTER
CONTRATOS	377 ARC- DIABA/2010	377 ARC- DIABA/2010	377 ARC- DIABA/2010	028/07.MDN- ARC-JOLA	028/07.MDN- ARC-JOLA	028/07.MDN- ARC-JOLA

Ilustración 8 Capacidades de Mantenimiento desarrolladas por la Armada Nacional. - MDN

EJC Aviones		Ministerio de Defensa Nacional República de Colombia							
TALLERES	AN32	C212	C90	K350	K200	AC690	PA34	C208	C206
AVIONICA		II	II	II	II	II	II	II	II
HIDRAULICOS		II	II	II	II	II	II	II	II
MOTORES		II	II	II	II	II	II	II	II
ESTALAMINA		II	II	II	II	II	II	II	II
BATERIAS		II	II	II	II	II	II	II	II
PRUEBAS NDI		II	II	II	II	II	II	II	II
PINTURAS		II	II	II	II	II	II	II	II
EQUIPO ETAA		II	II	II	II	II	II	II	II
T. EXTERNOS	I - II - III	III	III	III	III	III	III	III	III
EMPRESAS	ARCARIB E. BAIRD SVS	HORIZON DE AVIA	HORIZON DE AVIAC	HORIZON DE AVIAC	HORIZ DE AVIACION LOGOS A&S	HORIZON DE AVIAC	HORIZ DE AVIA	HORIZ DE AVI	HORIZO DE AVIA
CONTRATOS	- 26 BRIA - 63/100 BRIA	34/99BRI	- 34/99 BRIA	- 34/99 BRIA	- 34/99/117 BRIA - 97 BRIA	34/99 BRIA	24/99 BRIA	- 34/99 BRIA	34/99 BRIA

EJC Helicópteros		Ministerio de Defensa Nacional República de Colombia			
TALLERES EJC	UH-60	MI-17	UH1N	UH1N-II	
AVIONICA	II	II	II	II	
HIDRAULICOS	II	II	II	II	
MOTORES	II	II	II	II	
TREN DE POTENCIA	II	II	II	II	
ESTRUCTURAS Y LAMINAS	II	II	II	II	
BATERIAS	II	II	II	II	
PRUEBAS NDI	II	II	II	II	
PINTURAS	II	II	II	II	
EQUIPO DE TIERRA	II	II	II	II	
TALLERES EXTERNOS	III	III	III	III	
EMPRESAS	- STAIR CARGO INC. - HORIZONTAL DE AV. - HSI - COBRANZA S.A - SIKORSKY SUPPORT	- MOTOR SICH - ROSOBORONEXPORT - BAIRD SERVICE	- HELICENTRO - DYNACORP INAL	- HELICENTRO - DYNACORP INAL	
CONTRATOS	- 26 BRIA/ 2010 - 57 BRIA/ 2010 - 105 EMP ACV/113 - 48/49 BRIA/ 2010	- 61 BRIA/ 2010 - CONVENIO G08-G08 - 63/115 BRIA/ 2010	- 099 (ADICION) - 123 BRIA	- 099 (ADICION) - 123 BRIA	

Ilustración 9 Capacidades de Mantenimiento desarrolladas por la Brigada de Aviación del Ejército - MDN

Aviones - Policía



Ministerio de Defensa Nacional
República de Colombia

TALLERES PNC	AYR42	DC3	DH6C	C-26	B1900	C99	K300	B200	C208	C206	C332
AVIÓNICA		II LIM	II	II LIM	II	II	II	II	II	II	II
INSTRUMENTOS		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
HIDRÁULICOS		II	II	I	II	II	II	II	I	I	I
MOTORES		II	II	I	I	II	II	II	II	I	I
ESTRUCTURAS Y LAMINAS		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
ELECTRICOS		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
BATERIAS		I	I	I	I	I	I	I	I	II	III
PINTURAS		I	I	I	I	I	I	I	I	II	II
SOLDADURAS		II	II	-	-	-	-	-	-	II	II
PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
EQUIPO DE TIERRA (ETTA)		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
TALLERES EXTERNOS	I-II-III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
EMPRESAS	INDDAER										AVIOPARTES

Helicópteros - Policía



Ministerio de Defensa Nacional
República de Colombia

TALLERES	UH-60	B-412	B-212	HUEY-II	UH-1H	B-206	H-500
AVIÓNICA	II	II	II LIMITADO	II	II	II	II
INSTRUMENTOS	II	II	II	II	II	II	II
HIDRÁULICOS	II	II	III LIMITADO	III LIMITADO	II	III LIMITADO	II
MOTORES	II	II	II	II	II	II	II
TREN DE POTENCIA	III LIMITADO	III	III LIMITADO	III	III	III LIMITADO	I
ESTRUCTURAS Y LAMINAS	II	III	III	III	III	II	II
ELECTRICOS	I	II	II	II	II	II	II
BATERIAS	III	II	III	III	II	III	II
PINTURAS	II	II	II	II	II	II	II
SOLDADURAS	-	II	II	II	II	II	II
PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS	II	II	II	II	II	II	II
EQUIPO DE TIERRA (ETTA)	III	III	III	III	III	III	III

Ilustración 10 Capacidades de mantenimiento desarrolladas por la Policía Nacional - MDN

Se evidencia entonces, el desarrollo de capacidades duplicadas en la organización de Aviación del Estado. Adicionalmente, se refleja cómo se han desaprovechado las capacidades del Grupo Aero Industrial del Comando Aéreo de Mantenimiento CAMAN, lugar donde se efectúa el mantenimiento del Proyecto Pegasus.

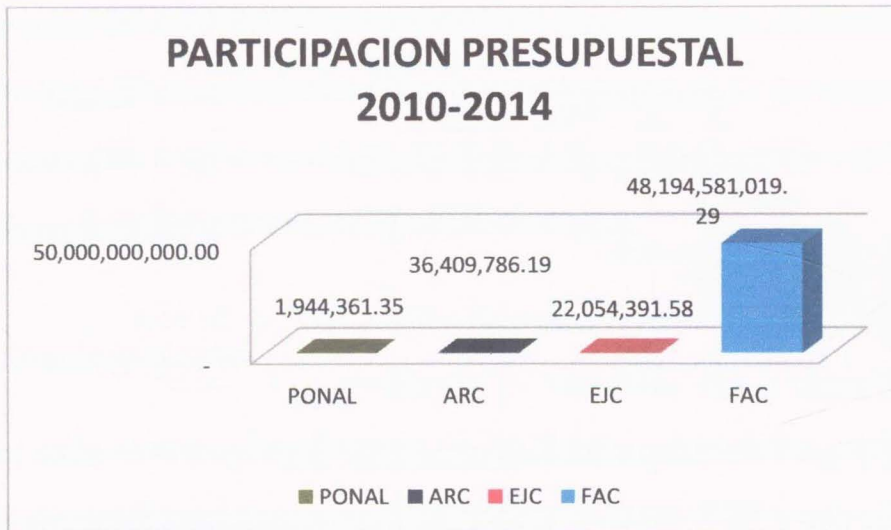


Ilustración 11 Cuadro Comparativo Participación Presupuestal de las Fuerzas. Fuente Grupo Aero Industrial CAMAN

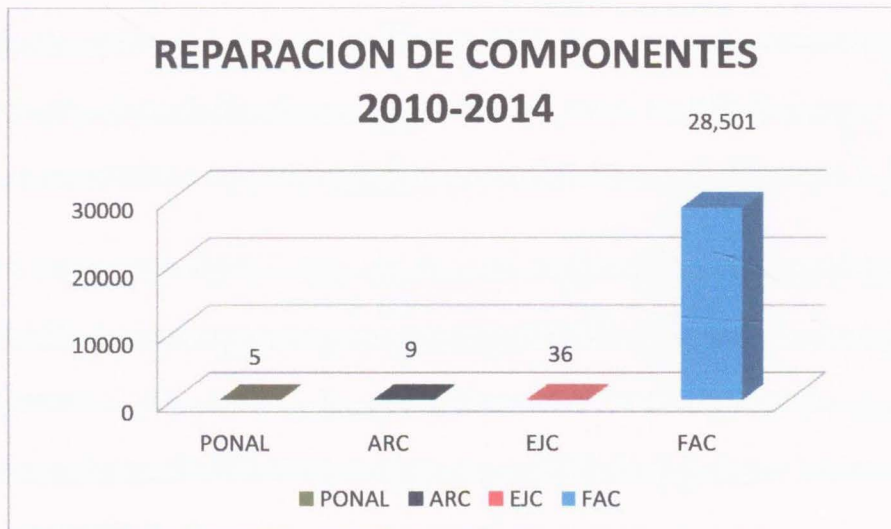


Ilustración 12 Cuadro Comparativo Reparación de Componentes - Fuente Grupo Aeroindustrial CAMAN

En la ilustración 11, se evidencia la participación presupuestal de las Fuerzas, en la ilustración 12, los componentes reparados por cada Fuerza. Se observa claramente la participación mínima de Fuerzas diferentes a la Fuerza Aérea, sub utilizando estas capacidades que están disponibles para todas las Fuerzas. El proyecto Pegaso, a pesar de ser una propuesta económica favorable en cuanto a economía de escala, no puede presentar resultados favorables si no es empleado por los usuarios por los cuales fue concebido.

Una vez se establecen las capacidades propias desarrolladas por cada Fuerza y las capacidades del grupo Aeroindustrial, se puede concluir que existe una oportunidad importante para integrar capacidades, disminuir costos y optimizar el presupuesto de mantenimiento de la aviación de cada una de las Fuerzas.

5.5. CONCLUSIONES

La evolución del conflicto Colombiano a partir de la aparición de los grupos de guerrilla, el fenómeno del narcotráfico, el interés prevalente de Estados Unidos en la erradicación de este fenómeno en vía de globalización manifestado en el desarrollo y evolución del Plan Colombia y el modelo de Seguridad Democrática, entre otros, son aspectos que generaron una amplia oferta de transferencia de capacidades para la Fuerza pública que conllevó a un crecimiento de las aviaciones en cada una de las Fuerzas.

El trabajo faltante por realizar para lograr el empleo óptimo de los medios aéreos, es el desarrollo de doctrinas conjuntas en áreas operacionales y de mantenimiento y los cambios estructurales que apalanquen este tipo de desarrollos con el único objetivo de potencializar el empleo de los medios aéreos en el escenario actual de desempeño del Ministerio de Defensa.

Es evidente la tendencia mundial a emplear los avances tecnológicos y aplicarlos en el campo militar, generando la automatización de procesos y por consiguiente la disminución del tamaño de Fuerza. Esta disminución, genera la necesidad de adaptar las organizaciones y estructuras militares a un entorno dinámico, adaptable y flexible que permita a los Comandantes la maximización de los resultados y la minimización de los recursos empleados para obtenerlos.

Casos como el de Canadá e Israel, son una muestra del desarrollo logrado a partir de la reestructuración completa de la organización, generando unas capacidades adaptables a los requerimientos e intereses particulares, buscando mejorar la eficacia operacional y administrativa de las Fuerzas de Defensa.

En el caso particular del desarrollo del Poder Aéreo Militar Colombiano, no se encuentra un elemento doctrinario unificado; mientras que la FAC considera el Manual de Doctrina Aérea como su fuente principal de doctrina; la Aviación de Ejército tal como se encuentra definido en el capítulo I del Reglamento de Aviación de Vuelo del Ejército EJC-3-176-1 Segunda Edición 2012, toma sus elementos doctrinales de su propio manual o en defecto de los manuales del Ejército de los Estados Unidos; a su vez el Manual de Doctrina Básico Operacional Aeronaval DEOAVNA-MA-006-CAVNA-VO1 de la Armada Nacional, tampoco hace referencia dentro de su bibliografía al Manual de doctrina Aérea de la FAC.

Si bien es indudable que cada Fuerza debe desarrollar doctrina a su nivel para la ejecución de tareas específicas, que es parte de su responsabilidad operacional y táctica; es también evidente que se encuentran elementos comunes que deben ser unificados entre todas las Fuerzas, debiéndose desarrollar una doctrina a nivel del país, que se ajuste a sus necesidades y particularidades. Tomando como un ejemplo específico el equipo UH-60 “Black Hawk”, equipo común en la Fuerza Aérea, en el Ejército y la Policía, el entrenamiento inicial es realizado para las tres fuerzas en el mismo lugar, la Escuela de Entrenamiento del Ejército de los Estados Unidos; sin embargo a nivel interno, cada Fuerza ha desarrollado su Escuela particular, sin evidenciarse una coordinación lateral entre ellas que permita unificar los elementos comunes, de acuerdo a lo investigado como una muestra de pilotos de ese equipo en particular. (Gutierrez, 2014)

En un rol tan común como es el transporte aéreo, no se evidencia una comunicación lateral que unifique los elementos comunes en la operación, reflejándose nuevamente la ausencia de una unificación de criterios doctrinales.

La situación se torna más delicada aún, cuando se desarrollan operaciones que ameriten la aplicación de la fuerza, es decir la entrega de armas sobre un objetivo militar determinado, que ha llegado a generar riesgos de colisión aérea y fratricidio entre otros. Tal como se encuentra evidenciado en el numeral 2, literal b, antecedentes, de la Directiva de roles de la aviación militar.

Es importante resaltar, que se debe desarrollar una diferenciación de tareas que conduzcan a aclarar que no todos deben hacer los mismo, sino especializarse en áreas específicas, que en una operación conjunta proyecten las capacidades como un todo aplicando el principio de sinergia.

CAPITULO III

FALENCIAS DIRECTIVA DE ROLES Y FUNCIONES DE LA FUERZA PUBLICA

6.1. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

La Directiva Ministerial permanente No. 001 de 2008, “Definición Tareas de la Fuerza Pública” está compuesta por un cuerpo principal y cinco anexos los cuales buscan, tal como se establece en el literal 1. a. Finalidad: *“Definir las tareas que deben cumplir las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, acorde con la Constitución Política de Colombia y demás disposiciones legales vigentes, buscando su mejor empleo ante la agresión narcoterrorista que vive el país”*, (Ministerio de Defensa Nacional, 2008). Esta finalidad, refleja la intención de evitar la duplicidad de roles en el empleo de la Fuerza Pública y evitar la generación de fricción en el desarrollo de la ejecución operacional. Un texto similar se encuentra en la Directiva Permanente 02/2008 elaborada a nivel del Comando General de las Fuerzas Militares, elaborada con el propósito de bajar de nivel la Directiva Ministerial y definir las responsabilidades de las Fuerzas. No obstante, esta última con respecto a la Directiva Ministerial no presenta cambios de fondo significativos, es decir no resuelve las dualidades presentadas por roles que cumple más de una Fuerza, dejando un espacio abierto a interpretación en el cumplimiento de la misma.

Si se parte del análisis de la finalidad del documento, transcrito en el literal 6.1 (La Directiva Ministerial permanente No. 001 de 2008) del presente documento se puede percibir que la intención general del documento tiene su enfoque principal hacia las agresiones de carácter asimétrico, derivadas del conflicto interno. Si bien este enfoque primario es producto

de la situación interna, que en su momento afectaba la Defensa y Seguridad de la nación, deja en un segundo plano la misión principal de las FFMM para confrontar una amenaza relacionada con la Seguridad Ciudadana, que había demostrado su capacidad de desbordar las capacidades de la Policía Nacional y otros organismos.

Es de resaltar, la importancia que da la directiva a la “Coordinación de las actividades del Estado” como mecanismo para aumentar la armonía interinstitucional, en una búsqueda de potenciar las capacidades desarrolladas para enfrentar la amenaza, tratando de evitar la superposición de actividades

En el anexo “A” se hace un recuento de las disposiciones legales que soportan el desarrollo de las funciones ejercidas por la Fuerza Pública en el contexto nacional, tanto a nivel ministerial como a nivel del Comando General se utiliza la misma documentación base para el desarrollo de la directiva .

A nivel de aviación militar, no existen referencias hacia el correcto y eficiente empleo doctrinario del poder militar en los ámbitos terrestre, naval y aéreo como elementos integrantes de un todo llamado Poder Militar, estos debieron haberse definido por parte del Comando General de las Fuerzas Militares y del Ministerio de Defensa, teniendo en cuenta que a la fecha de realización de la directiva se encontraban capacidades similares desarrolladas en más de una Fuerza Militar y de la Policía inclusive.

Si existen sin embargo los desarrollos doctrinales independientes que cada Fuerza ha desarrollado para enmarcar su ejecución operacional, como son los Manuales analizados en el capítulo I “Marco Contextual” de la presente investigación. Para el caso específico de las operaciones de Asalto Aéreo, se desarrolló un trabajo de estandarización, elaborando el Manual Conjunto de Asalto Aéreo, el cual “*establece la doctrina general para el*

planeamiento y ejecución de Operaciones Conjuntas de Asalto Aéreo, con base en los medios disponibles en las Fuerzas Militares y la experiencia adquirida a través de la lucha antisubversiva, haciendo énfasis en el empleo táctico de los helicópteros” (Comando General de las Fuerzas Militares, 2014)

En el caso del Poder Aéreo del Estado Colombiano, se encontraron diversos elementos de confluencia, tanto en equipos de vuelo como al nivel de ejecución táctica, sin embargo no se encontró un hilo conductor al nivel operacional que determinara el máximo aprovechamiento de estas capacidades. En el caso del Poder Aéreo, la directiva desconoce la experiencia previa de la Fuerza Aérea Colombiana, su estructura para el Combate y no emplea elementos doctrinales ya desarrollados como base para organizar los roles y misiones de la Fuerza Pública en cuanto a Poder Aéreo se refiere desde la perspectiva militar.

Otro elemento de análisis que merece especial atención, es el marco contextual empleado para el desarrollo de las operaciones conjuntas y coordinadas de las Fuerzas Militares; los manuales de Estrategia Militar General, de Seguridad y Defensa Nacional y de Conducción operativa para las FFMM, empleados como referencia en los numerales 33, 35 y 36 respectivamente, aún a la fecha de elaboración de la presente investigación, no han sido actualizados, de forma que se ajusten a la evolución de las capacidades militares y la organización para el combate de las FFMM, cumpliendo ya catorce años de revisados en el mejor de los casos como lo es el del Manual de Conducción Operativa para las FFMM, con fecha de actualización en el año de 1998.

Tomando como ejemplo el Manual de Conducción Operativa 2-24 de las FFMM, en su Capítulo X, Conducción Operativa Aérea, se encuentran términos como Fuerza Aérea Táctica o Apoyo Aéreo Inmediato o Comando Aéreo Estratégico que no se ajustan al Manual de Doctrina Aérea de la FAC, quien lidera el empleo del Poder Aéreo de la nación.

El empleo de un marco de referencia descontextualizado, como soporte para definir roles y misiones de la Fuerza Pública no permite que se delimiten las capacidades distintivas de cada una de las Fuerzas, genera confusión doctrinaria y brinda el espacio para duplicidades.

Otro aspecto radica en la distinción entre las funciones de cada una de las Fuerzas, realizada en el anexo “C” de la directiva; en esta distinción se encuentran zonas comunes para Fuerzas diferentes, lo cual hace propicio el escenario para que en lugar de establecer la diferencia entre los roles y funciones de cada Fuerza, se presente una duplicidad que genera fricción adicional a la hora de la ejecución operacional.

Ejemplo de lo anterior se puede encontrar en el literal 2. d. de las funciones del Ejército, se establece como responsabilidad primaria del ejército, el “*desarrollo de doctrina para operaciones de transporte y asalto aéreo*” desconociendo la doctrina y experiencia previa de la Fuerza Aérea en ese sentido.

El marco de referencia empleado común para determinar las funciones del Comando General y de cada Fuerza, es el Manual de Estado Mayor y Mando Conjunto para las FFMM, no obstante en el caso de las funciones del Ejército, se hace referencia a Manuales de más de 15 años sin revisión, como el Reglamento de Campaña, Tercera Edición 1988.

Si nos remitimos al anexo “C”, amenazas, se puede evidenciar que se hace alusión a los intereses vitales de la Nación, los cuales no son del todo explícitos sino más bien se deducen de la Constitución Política de Colombia; a pesar de tener en cuenta el enfoque de amenazas convencionales, centra su atención en los conflictos asimétricos generados por el conflicto interno. Se hace una clasificación de las amenazas para la seguridad nacional teniendo en cuenta su grado de afectación, como lo es la Defensa y Seguridad Nacional, la Seguridad Democrática y la convivencia, seguridad ciudadana y seguridad pública. Las definiciones de

las amenazas encontradas en el mencionado anexo, proveen un marco contextual adecuado para la directiva.

En el análisis del anexo "D" de la Directiva Ministerial, el cual hace referencia a los "Criterios y Definiciones" a tener en cuenta en la lectura del texto principal del documento, se encuentran algunas falencias que interesan al objeto de este estudio.

Al inicio establece un marco legal importante, partiendo de la Constitución Política Nacional, a partir de allí es claro que la Fuerza Pública tiene unas funciones establecidas legalmente y diferenciadas de acuerdo a su naturaleza propia, aspecto que debe ser determinante y decisivo al momento de definir los roles y funciones del Poder Aéreo. En una primera instancia, realmente no hay criterios claramente establecidos para la utilización del Poder Aéreo que sería uno de los propósitos de este anexo, a decir verdad no se establece ningún criterio para el empleo del poder militar. Para poder hacer un análisis de roles y funciones se debe partir de un criterio claro, de establecer que es el Poder Militar y cada uno de los ámbitos que lo componen: terrestre, naval y aéreo. Estas definiciones deben estar soportadas en un concepto político y de estado acerca del empleo de las FFMM para la Defensa Nacional y por ende alineados con el logro de los más nobles intereses de la nación.

Situación que al revisar el anexo "D" no refleja el comprometimiento de los más altos poderes nacionales para la Seguridad y Defensa, empleando una serie de documentos con fechas de vigencia anteriores que realmente no reflejan la evolución de la situación de seguridad que ha atravesado la nación en las últimas décadas. Partiendo de esta brecha, producto de la falta de una ley concreta que aborde el tema del empleo de la Fuerza Pública y que se adapte a la evolución propia del conflicto; se presenta confusión y dualidad en la asignación de roles y misiones para cada una de las Fuerzas. En cuanto al Consejo de Seguridad Nacional que debiese ser la entidad que dirigiera al empleo de los poderes

nacionales de acuerdo al Decreto 4748 del 23 de Dic. de 2010, no se evidencia como ha direccionado el empleo del Poder Nacional representado en la elaboración de algún tipo de documento o directiva

En lo concerniente a las definiciones, en su mayoría están enmarcadas en roles relativos a la Policía Nacional y su estrategia de Seguridad y Convivencia Ciudadana. Debe el documento procurar establecer una definición que integre la doctrina de la Fuerza Pública con un lenguaje sencillo y común a las instituciones.

En un contexto cada vez más globalizado, la doctrina debe estar orientada al empleo de las FFMM bajo un enfoque de operaciones conjuntas, empleando la aplicación de la Fuerza sin buscar protagonismos sino sinergia y optimizando los medios aéreos disponibles de acuerdo al contexto de las necesidades propias del conflicto y el enemigo que se esté enfrentando. Este desarrollo doctrinal debe estar orientado bajo los lineamientos de la interoperabilidad, no solo entre las propias Fuerzas (que corresponde al concepto propio de las operaciones conjuntas) sino con otras naciones. El Marco Operacional a tomar como ejemplo para ello, puede ser el de la Organización del Tratado del Atlántico Norte - OTAN o cualquier otro que sea conveniente para los intereses de la nación. Este aspecto es un panorama muy retador para las Fuerzas, por la implicación que tendría el renunciar a innumerables paradigmas que actualmente se encuentran en la organización.

Un ejemplo de cambio de paradigma, es el afrontado por las Fuerzas Militares de Canadá en 1964, cuando debieron desarrollar muchos cambios dentro de su organización militar para lograr una mayor adaptabilidad a las necesidades impuestas por su misión particular, en el caso del Poder Aéreo, optaron por reajustar su modelo y agrupar todos los medios bajo un “Comando Aéreo” unificado, encargado del control de todos los medios aéreos. (Air Force Museum Society of Alberta, 2014)

Otro cambio de paradigma importante, fue el ajuste hecho a la estructura de Combate de las Fuerzas Militares de los Estados Unidos, mediante el acto Goldwater-Nichols, en donde se dio prioridad al área funcional, pasando entonces a tomar un segundo plano los Comandantes de los servicios. (Correl, The Campaign for Goldwater-Nichols, 2011)

En el caso de las operaciones de Asalto Aéreo en Colombia, el Manual Conjunto de Asalto Aéreo, cambia el paradigma de las operaciones helicoportadas de la Fuerza Pública y se construye un lenguaje común para disminuir la fricción a la hora de efectuar las operaciones militares.

6.2. ANALISIS ESTADÍSTICO AERONAVES DE LA FUERZA PUBLICA

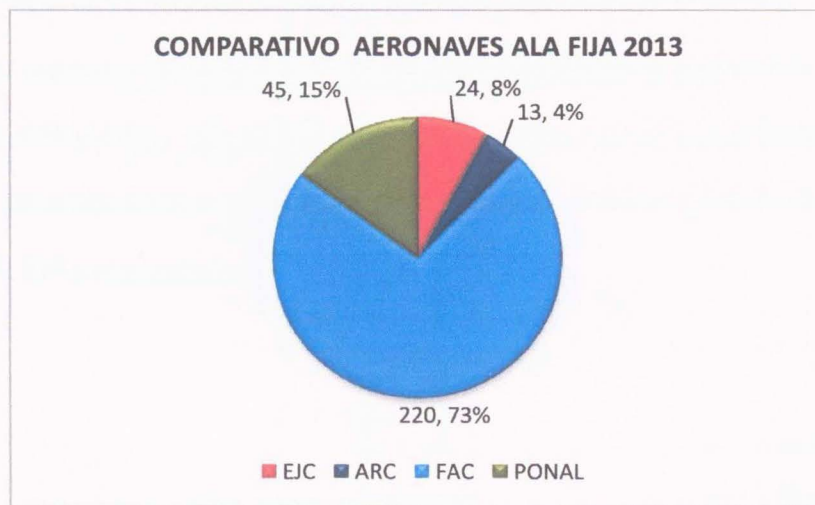
A continuación se analiza la situación de aeronaves de la Fuerza Pública para el año 2013, con el objeto de observar la realidad que actualmente se debe afrontar y por la cual es importante reestructurar el sistema de doctrina de la Fuerza Pública en las áreas operacionales y logísticas.

Para el año 2013, las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, contaban con un parte de 628 aeronaves, de las cuales 302 constituían aeronaves de ala fija y las 326 restantes correspondían a aeronaves de ala rotatoria. Como se observa en la ilustración No. 14, en la sección superior, la Fuerza Aérea mantuvo una preponderancia en cuanto a las aeronaves de ala fija, no obstante en el área de ala rotatoria la situación es distinta, se presenta un balance similar entre el Ejército, la Policía Nacional y la Fuerza Aérea, teniendo preponderancia en número el Ejército, tal como se observa en la parte inferior de la ilustración No. 14.



Ilustración 13 Comparativo de Aeronaves por Fuerza – Fuente MDN

Este crecimiento de aeronaves de ala rotatoria es un reflejo de la necesidad de aumentar la movilidad de las tropas hacia/desde e internamente en los teatros de operaciones, cambiantes por naturaleza en un conflicto asimétrico; lo cual dadas las condiciones particulares del terreno, la seguridad física del movimiento en áreas de alto riesgo, el factor tiempo y las condiciones de infraestructura de vías, propiciaron un ambiente adecuado para el empleo del Poder Aéreo con este propósito.



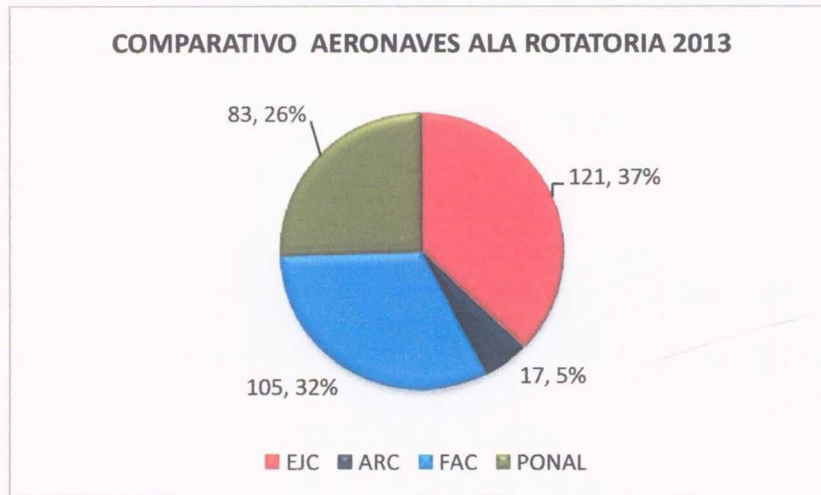


Ilustración 14 Comparativo porcentual aeronaves ala fija y ala rotatoria 2013 – Fuente MDN

Ahora bien, si se observa la ilustración No. 15, es evidente que la Fuerza Aérea Colombiana, es responsable de la administración del 52% de las aeronaves de la Fuerza Pública, mientras que el otro 48% corresponde al desarrollo de capacidades aéreas en cada una de las Fuerzas restantes. Así las cosas, el crecimiento de la aviación en otras Fuerzas diferentes a la Fuerza Aérea, han generado, sumados entre sí, una organización casi equivalente en tamaño a la FAC. No obstante, dado que el crecimiento no presentó un plan previo, cada Fuerza desarrollo sus propias capacidades tanto operativas como de mantenimiento, junto con los desarrollos doctrinarios independientes, escuelas de formación de vuelo, de mantenimiento, simuladores de vuelo entre otros, que generaron incrementos no calculados en el presupuesto para el funcionamiento de estas, así como problemas doctrinales en el desarrollo de las operaciones.

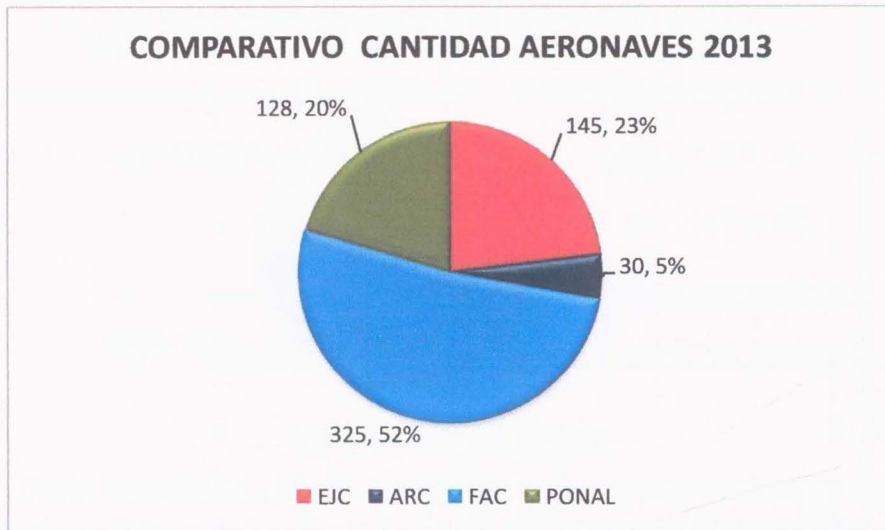


Ilustración 15 Comparativo porcentual horas - aeronaves de la Fuerza Pública – Fuente MDN

En la ilustración No. 16, se puede observar que las horas de vuelo del año 2013 presentan un comportamiento similar en porcentaje al número de aeronaves mostrado en la ilustración No. 15. Es decir se mantiene una proporcionalidad equivalente entre el número de aeronaves y las horas voladas por cada Fuerza. Esta situación también es cierta si se analizan de manera discriminada las horas voladas tanto en ala rotatoria como en ala fija, tal como se observa en las ilustraciones 17 y 18.

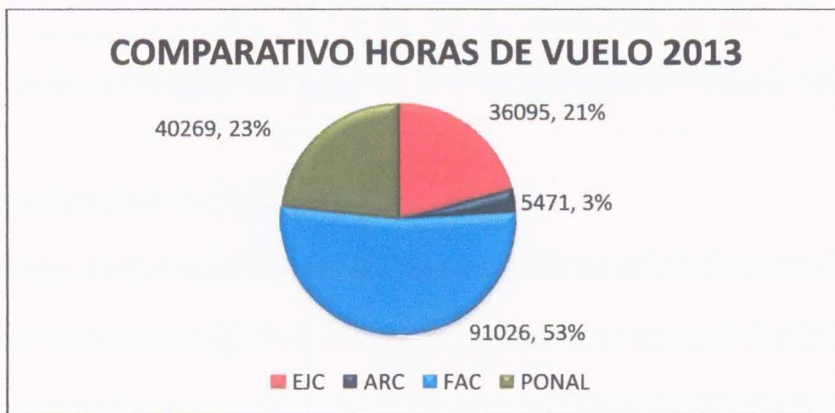


Ilustración 16 Comparativo Horas Voladas por Fuerza 2013 – Fuente MDN

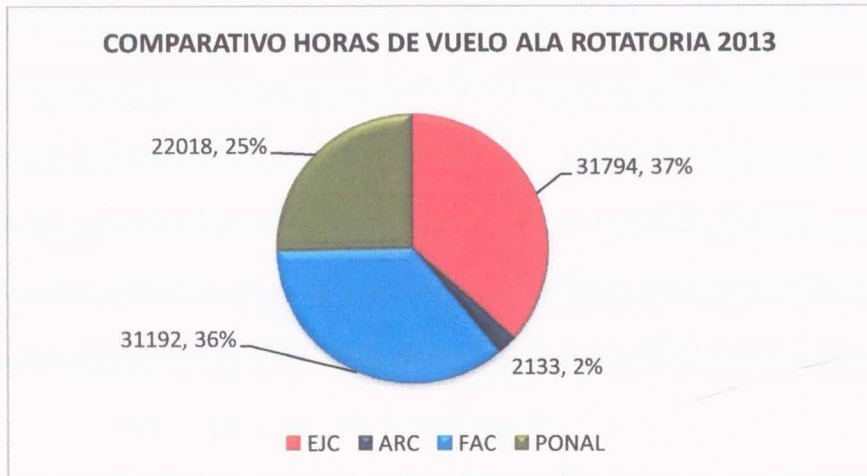


Ilustración 17 Comparativo Horas de Vuelo Ala Rotatoria – Fuente MDN



Ilustración 18 Comparativo Horas de Vuelo Ala Rotatoria – Fuente MDN

6.3. CONCLUSIONES CAPITULO III

El crecimiento de la Aviación de Estado, ha generado la existencia de otras aviaciones en las diferentes fuerzas, las cuales debido a la falta de claridad en cuanto al desarrollo de las capacidades requeridas, han generado la duplicidad de roles y misiones, con la consecuente generación de fricción y situaciones de riesgo para las propias tropas.

La creciente ejecución de operaciones conjuntas y coordinadas en las Fuerzas Militares y de Policía respectivamente, ha evolucionado de manera incongruente con el desarrollo doctrinal a esos mismos niveles; es decir, a pesar de que cada Fuerza continuó su desarrollo doctrinal autónomo, no se han presentado mayores avances en cuanto a la unificación de conceptos básicos aplicables a todo el Poder Aéreo, unificación de criterios comunes operaciones y mínimos de seguridad tanto en equipos de vuelo similares como únicos en cada Fuerza.

Si se observa el cuadro comparativo de misiones de la aviación de las Fuerzas Militares, analizado en el Capítulo I de la presente investigación, es evidente que la Fuerza Aérea, la División de Aviación de Ejército y el Comando de Aviación Naval desarrollan al nivel operacional, operaciones tipo similares, que en algunas ocasiones a nivel táctico tendrán elementos particulares, pero que en esencia cumple el mismo fin.

En el caso de los helicópteros, cuyas horas están graficadas en la ilustración No.18, se observa cómo hay un balance porcentual en las horas de vuelo entre las operaciones de Fuerza Aérea, Ejército y Policía.

Dado este balance, esta área ha sido la fuente de las principales tareas de integración de la Fuerza Pública, en donde se han efectuado desarrollos significativos como el empleo del Sistema Integrado de Logística (SILOG), el cual ha permitido integrar los inventarios de todo el Ministerio de Defensa, logrando mejorar el alistamiento de las aeronaves al permitir una consulta ágil de la disponibilidad de repuestos o partes.

Otro ejemplo interesante de integración lo constituye la Escuela de Helicópteros de la Fuerza Pública, en la cual se da la instrucción básica a las tripulaciones de todas las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional en el equipo OH-58, empleando la doctrina de la Escuela de Helicópteros de Ejército de los Estados Unidos. En este caso, *“la escuela de la Fuerza Pública no es de la Fuerza Pública sino es la Escuela de la Fuerza Aérea para la Fuerza*

Pública” (Gutierrez, 2014)”, refiriéndose a la estructura administrativa de la Escuela, ya que es administrada por Oficiales de la Fuerza Aérea, los oficiales de otras Fuerzas solo intervienen en el proceso como instructores

Sin embargo, cada Fuerza posee estructurada su propia Escuela Operacional en lo relacionado a entrenamiento de vuelo

Viendo lo anterior, podría hacerse una reflexión acerca de la posibilidad de creación de Componentes Funcionales por áreas, por ejemplo agrupar las aeronaves de inteligencia de toda la Fuerza Pública bajo una estructura unificada que promueva la Unidad de Esfuerzo, un Componente Conjunto de Inteligencia Aérea, o un Comando de Transporte Aéreo que administre al nivel operacional todas las aeronaves de transporte de la Fuerza Pública, o un Comando Unificado de Helicópteros, de manera similar a la que Canadá distribuye su Poder Aéreo en diferentes Comandos Funcionales.

O se podría también adoptar un modelo con el de las Fuerzas de Defensa de Israel, en donde la Fuerza Aérea de Israel controla y administra todo aquellos medios relacionados con el Poder Aéreo.

Independientemente de la opción tomada, si se hace evidente la necesidad de un cambio estructural en la organización, que permita potenciar el Poder Aéreo Militar de Colombia.

Finalmente podemos evidenciar a través de la investigación que el modelo organizacional actual de la aviación de estado en Colombia es eficaz "Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, sin que priven para ello los recursos o los medios empleados", no es eficiente "Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles", ya que vemos que tenemos aeronaves que realizan misiones duales bajo una doctrina de operación diferente y por ultimo no es efectiva "Cuantificación del logro de la meta" entendido desde la evidencia en la cual hay diferencia en el costo de horas de vuelo de

las mismas aeronaves, en referencia a la logística encontramos que las organizaciones o estructuras conjuntas diseñadas para generar un mejor manejo del presupuesto, están siendo sub utilizadas.

CAPITULO IV

RECOMENDACIONES FINALES

El presente estudio se ejecutó con el fin de consolidar la información con respecto a la eficacia, eficiencia y efectividad del Poder Aéreo Nacional, siendo este una primera fase de un trabajo juicioso y continuo para determinar la estructura más conveniente de acuerdo a los contextos actuales. Por lo cual se recomienda utilizar el presente estudio como base para continuar con el desarrollo de una estructura doctrinal, presupuestal y logística adecuada para lograr la proyección del Poder Aéreo que requiere nuestra nación.

Para mejorar la sinergia entre las organizaciones encargadas de la Seguridad y Defensa, es evidente la necesidad de establecer criterios comunes en cuanto al desarrollo del Poder Aéreo, de manera tal que se establezca una unidad de esfuerzo y propósito en el desarrollo de la Aviación de Estado. Por consiguiente se hace necesario establecer claramente las definiciones de cada uno de los ámbitos de aplicación del poder militar y de policía en el Estado y partiendo de allí establecer los roles y funciones de cada Fuerza para desarrollar sus capacidades en estos ámbitos.

Lo anterior, con el fin de establecer los alcances de cada una de las Fuerzas y determinar políticas ajustadas al contexto actual de las necesidades de desarrollo de las capacidades en cuanto a la seguridad y Defensa de la nación; siendo estas una guía para el desarrollo del poder militar en el tiempo que permita cumplir con las metas establecidas para la defensa y armonía entre las fuerzas para el progreso de la nación.

Ahora bien, como se analizó en el caso de los Estados Unidos de América, pueden existir capacidades duplicadas en diferentes Fuerzas que integran el Poder Aéreo en Colombia, situación que debe eliminarse buscando que las capacidades sean complementarias entre las

diferentes Fuerzas; situación que llevaría a un mayor nivel de cohesión entre estas, permitiendo la identificación de elementos comunes, generando una estandarización adecuada entre las Fuerzas que posean dichas capacidades y un marco doctrinario de referencia común, que permita unificar criterios de empleo de los medios y métodos de la guerra aérea; complementado con las capacidades distintivas de cada una de ellas

Es necesario por consiguiente, la actualización de los Manuales de Doctrina Conjuntos, con el objeto de redefinir las funciones de las Fuerzas Militares y de Policía en el contexto actual del conflicto interno, sin dejar de lado además, la situación vecinal y regional. Esto conlleva a la generación de los documentos doctrinales que establezcan parámetros detallados para el desarrollo de operaciones conjuntas, coordinadas y combinadas. Asimismo incluye el rediseño organizacional de las estructuras conjuntas, coordinadas y combinadas que se emplean para poder lograr la ejecución operacional en el campo de combate. A su vez, esta doctrina debe ser tomada como referencia para llevar a cabo la revisión doctrinal de cada fuerza, de tal manera que el desarrollo de la doctrina al nivel operacional particular de cada fuerza, no transgreda los lineamientos establecidos por la doctrina conjunta.

Esta actualización de la doctrina, permite solucionar la duplicidad de roles, transformándola en una complementariedad que beneficia el ejercicio de las armas en contra de las amenazas definidas por el Gobierno Nacional.

En un escenario prospectivo de transición hacia el post-conflicto, se deben establecer los roles y funciones que van a cumplir los miembros de las Fuerzas Militares y de Policía durante este periodo. Es necesario establecer las capacidades requeridas para cada una de las Fuerzas en estos nuevos escenarios.

Dada la naturaleza particular del conflicto en Colombia, el crecimiento y proyección de las capacidades de la Fuerza Pública debe estar cuidadosamente planeado, de tal manera que estas capacidades se complementen y las Fuerzas tengan los elementos para afrontar los nuevos retos. En estos escenarios tanto las Fuerzas Militares como la Policía, deberán tener elementos doctrinales firmes, tanto a nivel conjunto, combinado y coordinado que sirvan de pilares para afrontar la Defensa y Seguridad de la nación.

Se debe efectuar un análisis de contexto internacional, de manera tal que se pueda optimizar el desarrollo de la estructura militar del Estado, por medio de una organización ajustada a las necesidades particulares del país, que resuelve los interrogantes planteados por la aparición de nuevas amenazas y resuelva las necesidades particulares del enfrentamiento de enemigos asimétricos.

Para lograr volver eficiente y efectivo el empleo del Poder Aéreo, se requiere realizar un esfuerzo doctrinario que se ajuste al modelo de empleo del mismo; es decir, si cada Fuerza continúa desarrollando sus capacidades aéreas de manera complementaria con las capacidades de otras; debe existir una doctrina sólida que unifique criterios comunes y permita el empleo eficiente de los medios tanto en ambientes autónomos como conjuntos y coordinados. Caso contrario, si se unifican determinados medios en componentes u otro tipo de organización, se deberá definir una doctrina común que se ajuste a las necesidades de la Defensa y Seguridad Nacional. Lo anterior, proyectando las Fuerzas Armadas a una posible etapa de post conflicto en la cual se presenten ajustes al interior del Ministerio de Defensa que requieran de una optimización en el empleo de las Fuerzas o su posible participación en Fuerzas Multinacionales o de paz.

En razón a la globalización y los límites presupuestales, algunas fuerzas aéreas, como las de los Estados Unidos y Canadá, tratadas en esta investigación, o el Reino Unido como ejemplo adicional, han evolucionado sus procesos y creado organizaciones conjuntas, con medios aéreos de diferentes Fuerzas, operando en un solo componente, las cuales se caracterizan por estar estructuradas sobre una doctrina general de operación. Estas organizaciones analizan el desempeño de la misma, con el fin de evaluarla, aprobarla y difundirla como doctrina actualizada para su aplicación.

Se debe fortalecer y robustecer desde el alto mando, la misión que desarrolla el Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto, CNMC y el proyecto Pegaso para optimizar los recursos asignados, talleres de mantenimiento, equipos de mantenimiento y el recurso humano entrenado y capacitado en la ejecución del mantenimiento; al estandarizar los programas y procedimientos de mantenimiento se lograra tener procesos más ágiles con el personal requerido y entrenado para ejecutarlo lo que redundara en un mejor aprovechamiento de los recursos asignados al Poder Aéreo de las Fuerzas.

BIBLIOGRAFIA

- Academia de la Lengua Española. (2014 йил 23-Julio). *Diccionario Real Academia de la Lengua Española*. From <http://www.rae.es/>: <http://lema.rae.es/drae/?val=mar>
- Air Force Museum Society of Alberta. (21 de Julio de 2014). *Royal Canadian Air Force Museum*. Obtenido de www.rcaf.museum: <http://www.rcaf.museum/articles/articles-of-interest/air-force-history>
- AIR STAFF MINISTER OF DEFENSE. (2009). *AP 3000 British Air and Spacepower Doctrine 4 Ed.* Londres: Minister Defense Crown copyright.
- Central Intelligence Agency. (9 de Octubre de 2014). *CIA Factbook*. Obtenido de www.cia.gov: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rs.html>
- Comando General de las Fuerzas Militares. (1996). *Manual de Defensa y Seguridad Nacional*. Bogota: Imprenta y publicaciones de las Fuerzas Militares.
- Comando General de las Fuerzas Militares. (17 de Junio de 2014). *Comando General de las Fuerzas Militares*. Obtenido de Pagina Oficial del Comando General de las Fuerzas Militares de Colombia: http://www.cgfm.mil.co/CGFMPortal/Cgfm_files/Media/File/pdf/Normatividad%20Leyes/LEY%20102%20DE%201944.pdf
- Comando General de las Fuerzas Militares. (2014). *Manual de Asalto Aéreo Conjunto*. Bogotá: Imprenta de las Fuerzas Militares.
- Correl, J. T. (2011). The Campaign for Goldwater-Nichols. *Air Force Magazine*, 68-72.
- Correl, J. T. (October de 2011). The Campaign for Goldwater-Nichols. *Air Force Magazine*, 68-72.
- Cortes, C. R. (22 de Septiembre de 2014). Profesional en Ciencias Militares, Magister en Inteligencia Estratégica y Prospectiva. *Catedra Inteligencia Estratégica CEM 2014*. Bogotá.
- Diccionario en línea. (5 de Octubre de 2014). www.dclib.com. Obtenido de Diccionario en línea Dclib.com: <http://www.diclib.com/duplicidad/show/es/alkonaeconomia/D/497/480/0/0/2410#.VDMXDfldUuc>
- Dirección Antinarcóticos PONAL. (27 de Abril de 2014). *Policía Nacional de Colombia*. Obtenido de Pagina Oficial de la Policía Nacional de Colombia: http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES_POLICIALES/Direcciones_tipo_Operativas/Direccion_de_Antinarcoticos/Conozcanos
- Dirección Antinarcóticos PONAL. (28 de Abril de 2014). *Policía Nacional de Colombia*. Obtenido de Pagina Oficial Policía Nacional de Colombia:

<http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/Antinarcoicos/principal/Historia%20aviaci%F3n%20Polic%EDa%20Nacional%20de%20Colombia.pdf>

Dirección de Proyección por Capacidades MDN. (Agosto de 2013). *Planeacion por capacidades: La Experiencia Colombiana*. Bogotá: Ministerio de Defensa Nacional.

División de Aviación Asalto Aéreo. (2012). *Reglamento de Vuelo para la Aviación de Ejército*. Bogotá: Sección Publicaciones Ejército.

División de Aviación Asalto Aéreo. (2 de Mayo de 2014). *Ejercito Nacional de Colombia*. Obtenido de Página Oficial del Ejército Nacional de Colombia: <http://www.ejercito.mil.co/?idcategoria=100652>

Ejercito Nacional de Colombia. (2014 йил 12-Abril). *Ejército Nacional de Colombia*. From Glosario Ejército Nacional de Colombia: <http://www.ejercito.mil.co/?idcategoria=211740>

Flight Global. (29 de Agosto de 2014). *World Air Forces 2014. Flightglobal Insight*, págs. 15-16.

Fuerza Aérea Colombiana. (24 de Abril de 2014). *Fuerza Aérea Colombiana*. Obtenido de Página Oficial de la Fuerza Aérea Colombiana: <https://www.fac.mil.co/?idcategoria=217>

Gurion, D. B. (1973). *David Ben Gurion*. Organización Sionista Mundial, Departamento de Organización e Información.

Gutierrez, T. A. (22 de Septiembre de 2014). Piloto Experimentado Aviación de Ejército. (J. C. Ariza T, Entrevistador)

IHS Janes. (17 de Agosto de 2014). *Jane's World Air Forces*. Obtenido de [janes.ihs.com](https://janes.ihs.com/CustomPages/Janes/DisplayPage.aspx?ItemId=1319109): <https://janes.ihs.com/CustomPages/Janes/DisplayPage.aspx?ItemId=1319109>

ihs janes publications. (2014 йил 27-Julio). *www.ihs.janes.com*. From [ihs.janes](https://janes.ihs.com/CustomPages/Janes/DisplayPage.aspx?ItemId=1303357): <https://janes.ihs.com/CustomPages/Janes/DisplayPage.aspx?ItemId=1303357>

Israeli Defense Forces. (27 de Agosto de 2014). *Israeli Air Force*. Obtenido de www.iaf.org.il: <http://www.iaf.org.il/>

Jefatura de Educación Aeronáutica - Centro de Doctrina Aérea y Espacial. (2013). *Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial*. Bogotá: Fuerza Aérea Colombiana.

Jefatura de Operaciones Navales Aéreas. (2014). *Manual Básico Operacional Aeronaval*. Bogotá: Comando de Aviación Naval.

Lombo Lopez, J. A. (2002). *El Poder Aéreo, instrumento decisivo para las resolución de las crisis del siglo XXI*. España: Arbor CLXXI.

López, J. I. (2014 йил 21-Julio). *Una Visión de Futuro, la geopolítica de Alfred Mahan*. From publicaciones.eafit.edu.co: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/viewFile/1436/1308>

- Maldonado, C. J. (17 de Junio de 2014). Ofical Aviador Naval. (M. J. Ariza, Entrevistador) Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Defensa Nacional. (2008). *Directiva Permanente No. 01/2008 Definición Tareas Fuerza Pública*. Bogotá: Ministerio de Defensa Nacional.
- Ministerio de Defensa Nacional. (5 de Agosto de 2010). Decreto No. 2937 de 2010. Bogotá.
- Palomino López, G. R. (19 de Septiembre de 2014). Director General de la Policía Nacional. *Catedra Colombia - Escuela Superior de Guerra*. Bogotá.
- Planeación Grupo Aeroindustrial CAMAN. (2014). *Estadísticas Plan Pegaso Grupo Aeroindustrial CAMAN*. Madrid: Comando Aéreo de Mantenimiento.
- Publicaciones El Tiempo. (13 de Agosto de 1999). *Aviación Naval, Alas sobre el mar*. Obtenido de Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-878741>
- Rosales Ariza, G. (2005). *Geopolítica y geoestrategia liderazgo y poder*. Bogota: Universidad Militar Nueva Granada.
- Royal Air Force. (s.f.). *Role of Air Power*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2014, de www.raf.mod.uk: <http://www.raf.mod.uk/rol/role-air-power.cfm>
- Royal Canadian Air Force. (24 de Julio de 2014). *National Defence and The Canadian Armed Forces*. Obtenido de Royal Canadian Air Force: <http://www.rcaf-arc.forces.gc.ca/en>
- Royal Canadian Air Force Official Website*. (25 de Julio de 2014). Obtenido de RCAF: <http://www.rcaf-arc.forces.gc.ca/en/wings-squadrons.page>
- Senado de la República de Colombia. (1991 йил 20-Julio). *Secretaria del Senado de la Republica de Colombia*. From <http://www.secretariasenado.gov.co/>: <http://www.secretariasenado.gov.co/index.php/leyes-y-antecedentes/constitucion-y-sus-reformas>
- Strong F, J. P., & Jaramillo J, J. (2014). En *La Fuerza Aérea Colombiana y sus nuevos retos* (págs. 79-87). Bogotá: Imprenta y Publicaciones FFMM.
- Tickner, A. B. (2007). Intervención por Invitación. Claves de la Política exterior colombiana. *Colombia Internacional*, 90-111.
- Tiempo.com, P. E. (13 de Agosto de 1999). *Periódico El Tiempo*. Obtenido de Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-878741>
- Trest, W. (1998). *Air Force Roles and Missions: A History*. Washington DC: Air Force History and Museums Program. Recuperado el 27 de Agosto de 2014
- Trest, W. A. (1998). *Air Force Roles and Missions: A History*. Washington D.C.: Air Force History and Museums Program.

U.S. State Department. (17 de May de 2014). *Electronic Research Colection*. Obtenido de US State Department: <http://dosfan.lib.uic.edu/ERC/spanish/ti/pas/co/pc/37951.htm>

US State Department. (2011). *Air Force Doctrine Document 1*. Washington: US State Department.

USAF Sixth Training Squadron. (Mayo de 2010). Joint Doctrine, Structure and Organization. *Joint Firepower Course*. Las Vegas: Sixth Training Squadron AFB Nellis.

Viceministerio para la Estrategia y la Planeación. (2008). *Definición Tareas de la Fuerza Pública*. Bogotá: Ministerio de Defensa Nacional.

Whiting, S. N. (6 de Septiembre de 2014). US Air Force Vice Commander Air Force Warfare Center. Las Vegas, Nevada, Estados Unidos.

ANEXO No. 1

Estructura Misiones – Usos - Tareas de la Aviación de las Fuerzas Militares


DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AÉREO DEL EJÉRCITO NACIONAL

(División de Aviación Asalto Aéreo, 2012, pág. 51)

USOS	MISIONES DE AVIACIÓN		CONFIGURACIÓN
USO REQUERIDO	NO APLICA		NO APLICA
USO OPERACIONAL	MISIONES TÁCTICAS DE AVIACIÓN	COMBATE (C)	R: Reconocimiento y Vigilancia SE: Seguridad AT: Ataque AA: Asalto Aéreo ME: Misiones Especiales AF: Apoyo de Fuego
		APOYO DE COMBATE (AC)	C2: Comando y Control MA: Movimiento Aéreo INT: Inteligencia Técnica ATS: Servicios de Tránsito Aéreo C-SAR: Búsqueda y Rescate en Combate
		APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE (ASPC)	CASEVAC: Evacuación de propias tropas SA: Sostenimiento de Aviación RAV: Recuperación de Aeronaves MEDEVAC: Evacuación Aeromédica
	MISIONES GENERALES DE AVIACIÓN	I: Instrucción E: Entrenamiento M: Mantenimiento TRP: Transporte de prisioneros SAR: Búsqueda y Rescate (salvamento) RA: Reposicionamiento o reasignación de aeronaves AX: Vuelo de Aceptación y/o Experimental ID: Investigación y desarrollo aeronáutico AH: Apoyo Humanitario	NO APLICA
OTROS USOS OFICIALES	AEG: Apoyo a entidades gubernamentales CDM: Ceremonias, demostraciones militares y/o civiles, ferias aeronáuticas EMI: Ejercicios Militares Integrados Nacionales y/o Multinacionales OAR: Otras Actividades Requeridas	NO APLICA	


Tabla 11. Usos y misiones de las aeronaves del Ejército

COMANDO DE AVIACION NAVAL (Jefatura de Operaciones Navales Aéreas, 2014, págs. 41-45)


 ARMADA NACIONAL REPUBLICA DE COLOMBIA	MANUAL BASICO OPERACIONAL AERONAVAL	
	Subproceso: Desarrollo Operaciones Aeronavales	Autoridad: JONA
Código: DEOAVNA-MA-006-CAVNA-VO1	Rige a partir de:	Página 41 de 89

a. Matriz misiones/tareas vs. Requisitos.

FUNCIÓN	MISIÓN	TAREAS	REQUISITOS
AFILIAR LA FUERZA	COMANDO, CONTROL Y COMUNICACIONES	ENLACE Y COMANDO	Comunicaciones en todas las gamas de frecuencia VHF-AM, VHF-FM, UHF, UHF táctico, satelital, HF, DSP-9000, PRC-9307/30710 y central de comunicaciones a bordo.
		CONTROL AVANZADO AEREO	Comunicaciones en todas las gamas de frecuencia VHF-AM, VHF-FM, UHF, UHF táctico, satelital, HF, DSP-9000, PRC-930 y central de comunicaciones a bordo. Sensor FLIR, designador láserico y NVG. Capacidad en control aéreo avanzado y gran conocimiento del plan de movimiento terrestre y/o marítimo.
	INTERDICCION MARITIMA Y FLUVIAL	INTERDICCION MARITIMA	Aviones. Para interdicción marítima se requieren aviones bimotores, para interdicción fluvial se habilitan aviones monomotores. Comunicaciones en las gamas de frecuencia VHF-AM, VHF-FM, UHF, UHF táctico, satelital, HF, DSP-9000, PRC-930 y central de comunicaciones a bordo. Sensor FLIR, designador láserico y NVG.
		INTERDICCION FLUVIAL	Helicopteros. Francotirador habilitado orgánico de la AVNA y/o fuerzas especiales, armamento de precisión, binóculo, comunicación UHF táctico, designador láserico portátil, habilitación NVG para la tripulación y aeronave, E.L.T, chalecos de supervivencia con binóculo de pecho, balsas salvavidas, control positivo con unidades de superficie, kit de fotolares, sistema de citoparantes.
	APOYO DE FUEGO	RECONOCIMIENTO ARMADO SOBRE TIERRA	Armamento ofensivo, binóculo, comunicación UHF táctico y/o PRC 710/730/930, designador láserico portátil, habilitación NVG para la tripulación y aeronave, E.L.T, chalecos de supervivencia con binóculo de pecho y kit de primeros auxilios.
		APOYO DE FUEGO CERCANO	Armamento ofensivo, binóculo, comunicación UHF táctico y/o PRC 710/730/930, designador láserico portátil, habilitación NVG para la tripulación y aeronave, E.L.T, chalecos de supervivencia con binóculo de pecho y kit de primeros auxilios.
		ESCOLTA AEREA	Armamento ofensivo, binóculo, comunicación UHF táctico y/o PRC 710/730/930, designador láserico portátil, habilitación NVG para la tripulación y aeronave, E.L.T, chalecos de supervivencia con binóculo de pecho y kit de primeros auxilios.
		APOYO OPERACIONES ASALTO AEREO	Armamento ofensivo, binóculo, comunicación UHF táctico y/o PRC 710/730/930, designador láserico portátil, habilitación NVG para la tripulación y aeronave, E.L.T, chalecos de supervivencia con binóculo de pecho y kit de primeros auxilios.
	TIRO TRANSORIZONTE	DISPARO TORPEDO ASW	Armamento ofensivo especializado, radar, GPS, comunicaciones UHF y HF con unidad de superficie, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas, control positivo de la unidad de superficie y kit de fotolares.
		DISPARO MISIL AIRE - SUPERFICIE	Armamento ofensivo especializado, radar, GPS, comunicaciones UHF y HF con unidad de superficie, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas, control positivo de la unidad de superficie y kit de fotolares.
	DETECCION Y TRANSFERENCIA DE LA INFORMACION MAS ALLA DEL HORIZONTE	Radar RDR 1500B, sistema de navegación NADIR, módulo interfase de datos, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas, comunicaciones UHF y HF con unidad de superficie, control positivo de la unidad de superficie y kit de fotolares.	

 ARMADA NACIONAL REPUBLICA DE COLOMBIA	MANUAL BASICO OPERACIONAL AERONAVAL	
	Subproceso: Desarrollo Operaciones Aeronavales	Autoridad: JONA
Código: DEOAVNA-MA-006-CAVNA-VO1	Rige a partir de:	Página 42 de 89


FUNCIÓN	MISIÓN	TAREAS	REQUISITOS
MULTIPLICAR LA FUERZA	RECONOCIMIENTO Y VIGILANCIA SUPERVISION	CONTROL DE TRAFICO MARITIMO Y PESQUERO	Radar de búsqueda de superficie, equipo VHF-FM, capacidad de video con posicionador, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas, bengalas iluminantes, sonoboyas, capacidad de transmisión de datos a los centros de operaciones, vigías aeronavales, grúa de rescate, kit de fotolares, control positivo con unidades de superficie (helos) y binoculares.
		CONTROL DE TRAFICO FLUVIAL	Comunicaciones, vigías aeronavales y binoculares.
		SEGURIDAD MARITIMA	Radar de búsqueda de superficie, equipo VHF-FM, capacidad de video, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas, capacidad de comunicación con los centros de operaciones y unidades de superficie, vigías aeronavales, kit de fotolares y binoculares.
		CONTROL DE CONTAMINACION MARINA	Vigías aeronavales, comunicaciones con unidades de superficie y centros de operaciones, kit de fotolares y control positivo con unidades de superficie (helos), chalecos salvavidas y balsas salvavidas.
		CONTROL DEL CONTRABANDO	Vigías aeronavales, comunicaciones con unidades de superficie y centros de operaciones, kit de fotolares y control positivo con unidades de superficie (helos), chalecos salvavidas y balsas salvavidas.
		VIGILANCIA REDES VIALES, ELECTRICAS Y POLIDUCTOS	Aeronave de mediana autonomía, posibilidad de equipo FLIR, capacidad para llevar a bordo 02 vigías aeronavales y posibilidad de instalar RACK de monitoreo de comunicaciones.
		LOCALIZACION Y DESIGNACION DE OBJETIVOS	Radar de búsqueda de superficie, equipo VHF-FM, capacidad de video, GPS, capacidad de video con posicionador, sonoboyas, capacidad de transmisión de datos a los centros de operaciones, vigías aeronavales, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas, kit de fotolares, control positivo con unidades de superficie (helos) y binoculares.
		AEROFOTOGRAFIA VIDEO	Equipo de fotografía aérea, posibilidad de kit de video óptico.
		MONITORIA COMUNICACIONES	Equipo especializado para scammer y detección de comunicaciones, personal especializado en el manejo de los equipos.
	LANZAMIENTO DE BENGALAS SONOBOYAS	Kit para lanzamiento de bengalas, equipo lanzador de bengalas, bengalas iluminantes y NVG, bengalas de humo, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas y visores nocturnos.	

 ARMADA NACIONAL REPUBLICA DE COLOMBIA		MANUAL BASICO OPERACIONAL AERONAVAL		
		Subproceso: Desarrollo Operaciones Aeronavales		Autoridad: JONA
		Código: DEOAVNA-MA-005-CAVNA-VO1	Rige a partir de:	

		LANZAMIENTO DE PANFLETOS Y PROPAGANDAS	Aeronaves monomotor con motor ubicado en la parte delantera de la aeronave y ventanilla para lanzamiento.
--	--	--	---

Continúa...

FUNCIÓN	MISIÓN	TAREAS	REQUISITOS
MULTIPlicAR LA FUERZA	TRANSPORTE PERSONAL Y MATERIAL	TRANSPORTE DE COMANDOS Y ESTADOS MAYORES	Silla con cinturón por pasajero y sistema de oxígeno portátil (si se requiere).
		TRANSPORTE PERSONAL	Silla con cinturón por pasajero y sistema de oxígeno portátil (si se requiere).
		TRANSPORTE CARGA	Mallas de carga, cintas de amarrar, heurques para rieles, cables o cintas de amarrar y heurques en la aeronave.
		TRANSPORTE CADAVERES	Tripulación mínima piloto y copiloto, preparación del coóper con bolsa especial para su transporte y tapalocas especiales para la tripulación.
		TRANSPORTE MUNICIONES EXPLOSIVOS	Sistema retardante de contra incendio, prohibición transporte de explosivos vs. estopines o iniciadores y protectores de lona para el fuselaje.
		TRANSPORTE TRIPULACIONES RELEVO	Silla con cinturón por pasajero y sistema de oxígeno portátil (si se requiere).
	TRANSPORTE CARGA EXTERNA	Malla de carga, eslinga de carga y gancho de carga.	
	BÚSQUEDA Y RESCATE	BUSQUEDA	Radar de búsqueda de superficie, equipo VHF-FM, VHF-AM, capacidad de vídeo GPS, bengalas iluminantes, capacidad de transmisión de datos a los centros de operaciones, vigías aeronavales, binoculares, control positivo con unidades de superficie (helos) y equipo DF en frecuencias de emergencia. Chalecos de supervivencia, balsas salvavidas y kit de flotadores.

 ARMADA NACIONAL REPUBLICA DE COLOMBIA		MANUAL BASICO OPERACIONAL AERONAVAL		
		Subproceso: Desarrollo Operaciones Aeronavales		Autoridad: JONA
		Código: DEOAVNA-MA-005-CAVNA-VO1	Rige a partir de:	

EVACUACIÓN AEROMÉDICA	RESCATE	Tripulante SAR, radar de búsqueda de superficie, equipo VHF-FM, VHF-AM, GPS, capacidad de transmisión de datos a los centros de operaciones, grúa de rescate, amés de rescate, control positivo con unidades de superficie, equipo DF en frecuencias de emergencia. Chalecos de supervivencia, balsas salvavidas y kit de flotadores.
	LANZAMIENTO DE CARGAS DE SUPERVIVENCIA	Kit para lanzamiento de cargas de supervivencia, chalecos de supervivencia, balsas salvavidas, visores nocturnos, amés de seguridad y casco para los lanzadores.
	EXTRACCIÓN	Tripulante SAR, grúa de rescate, kit de extracción, camilla de extracción, presencia de médico y/o paramédico, chalecos de supervivencia, control positivo con los centros de operaciones y/o personal en tierra.
	TRANSPORTE	Kit para evacuación aeroméDica y presencia de médico y/o paramédico.
GUERRA ELECTRÓNICA	INTELIGENCIA ELECTRÓNICA	Equipo especializado para este tipo de tarea y personal especializado en el manejo de los equipos.
	INTERFERENCIA	Equipo especializado para este tipo de tarea y personal especializado en el manejo de los equipos.



ARMADA NACIONAL
REPUBLICA DE COLOMBIA

MANUAL BASICO OPERACIONAL AERONAVAL

Subproceso: Desarrollo Operaciones Aeronavales

Autoridad:
JONA

Código:

DEOAVNA-MA-005-CAVNA-VO1

Rige a partir de:

Página 45 de 89

FUNCIÓN	MISIÓN	TAREAS	REQUISITOS
DESARROLLAR LA FUERZA	INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO	INSTRUCCIÓN	Piloto instructor de la aeronave y equipos mínimos de acuerdo con la doctrina específica.
		ENTRENAMIENTO	Piloto instructor o piloto comandante de la aeronave y equipos mínimos de acuerdo con la doctrina específica.
PROYECTAR LA FUERZA	APOYO A LA ACCIÓN INTEGRAL	TRANSPORTE PERSONAL CIVIL Y MATERIAL	Silla con cinturón por pasajero, sistema de oxígeno portátil (si se requiere) y kit para aseguramiento de la carga.
		EVACUACIÓN AEROMÉDICA	Kit de evacuación aeromélica, presencia de médico y/o paramédico y chalecos de supervivencia.
		BÚSQUEDA Y RESCATE	Radar de búsqueda de superficie, equipo VHF-FM, GPS, chalecos de supervivencia, bengalas luminantes, capacidad de transmisión de datos a los centros de operaciones, vigías aeronavales, grúa de rescate y control positivo con unidades de superficie. Equipo DF en frecuencias de emergencia, balsas salvavidas y kit de flotadores (en el mar).
		SUPERVISIÓN EN ÁREAS DE DESASTRE	Equipo VHF-FM, GPS, chalecos de supervivencia, capacidad de transmisión de datos a los centros de operaciones, vigías aeronavales, binoculares y equipo de video.
		TRANSPORTE APOYO A ENTIDADES DEL GOBIERNO	Silla con cinturón por pasajero y sistema de oxígeno portátil (si se requiere).



ANEXO B

Función	Misión Típica	Operación Tipo
Controlar el aire, el espacio y el ciberespacio	Contrapoder aéreo	Ataque a aeronaves e infraestructura
		Cazabombardeo
	Defensa Aérea	Supresión de defensa aérea enemiga
		Intercepción y/o neutralización de aeronaves
		Patrulla aérea de combate
	Operaciones espaciales	Vigilancia aérea y alerta temprana
		Escorta aérea
Operaciones ciberespaciales	Operaciones espaciales	
Aplicar la fuerza	Ataque estratégico	Ciber-inteligencia
	Contra poder terrestre	Ciber-defensa
		Reconocimiento armado
	Contra poder naval	Apoyo aéreo cercano
		Intercepción y/o neutralización de embarcaciones de superficie
		Intercepción y/o neutralización de sumergibles
	Multiplicar las fuerzas	Ataque a infraestructura naval
Transporte aéreo		Interdicción
Transporte de personal y carga		Reconocimiento armado
		Apoyo aéreo cercano
Asalto aéreo		Intercepción y/o neutralización de embarcaciones de superficie
Lanzamiento de paracaidistas y cargas		Intercepción y/o neutralización de sumergibles
Ataque a infraestructura naval		Transporte del alto mando
Recuperación de personal		Transporte de personal y carga
Inteligencia aérea		Asalto aéreo
		Evacuación aeromédica
Guerra electrónica		Traslado aeromédico
		Ataque electrónico
Operaciones especiales aéreas		Protección electrónica
		Apoyo a la guerra electrónica
		Reconocimiento y designación de objetivos militares con controladores aéreos avanzados de combate
	Infiltración y exfiltración	
	Operaciones contra interferencia ilícita de aeronaves	
Comando y control	Comando y control aero-transportado	
	Controlador aéreo avanzado	
	Enlace de comunicaciones	
Operaciones de información	Despliegue operacional	
	Operaciones psicológicas	
Reabastecimiento aéreo	Operaciones especiales de información	
	Reabastecimiento en vuelo	
	Reabastecimiento avanzado	



Operaciones de Iluminación		Operaciones de Iluminación
Función	Misión Típica	Operación Tipo
Apoyar la fuerza	Seguridad y defensa de la Fuerza	Operaciones de seguridad y defensa de la Fuerza
		Operaciones de protección de personajes
		Operaciones de intervención a municiones sin explotar
	Soporte y servicios para el combate	Servicios de navegación aérea
		Logística aeronáutica
		Logística de los servicios
Instrucción y entrenamiento	Sanidad militar	
	Instrucción	
	Entrenamiento	
Contribuir a los fines del estado y participar en programas de cooperación	Transporte especial	Transporte especial de personalidades
		Transporte especial de personal y carga
	Recuperación de personal humanitario	Búsqueda y salvamento
		Evacuación aeromédica humanitaria
	Acción Integral coordinada	Traslado aeromédico humanitario
		Jornadas de apoyo al desarrollo
	Vigilancia, reconocimiento y control en zonas especiales	Vigilancia y reconocimiento de zonas en riesgo o afectadas por desastres naturales
Vigilancia y reconocimiento de red energética, vital y otros.		
		Extinción de incendios

Figura 53. Cuadro general de las Funciones, Misiones Típicas y Operaciones Tipo de la FAC

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



057335