



**ESPECIALIZACION EN ESTRATEGIA OPERACIONAL Y
PLANEAMIENTO MILITAR CONJUNTO**

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TEMA:

**PLANEAMIENTO DEL CONTROL DEL ESPACIO AÉREO
OPERACIONAL**

TÍTULO:

**LA ACCIÓN COORDINADA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE
AVIACIÓN CIVIL Y LA FUERZA AÉREA ARGENTINA PARA LA VIGILANCIA Y EL
CONTROL DEL ESPACIO AÉREO Y LA SEGURIDAD DEL TRÁNSITO AÉREO CIVIL.**

AUTOR: MAYOR JOSE VICTOR DAVID FARIAS

TUTOR: COMODORO OSCAR PALUMBO

Año 2011

ESTADO MAYOR CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA CONJUNTA DE LAS FUERZAS ARMADAS
CURSO DE ESTADO MAYOR Y PLANEAMIENTO CONJUNTO
Trabajo Final Integrador

Tema: PLANEAMIENTO DEL CONTROL DEL ESPACIO AÉREO OPERACIONAL.

Título: La acción coordinada entre la Administración Nacional de Aviación Civil y la Fuerza Aérea Argentina para la vigilancia y el control del espacio aéreo y la seguridad del Tránsito Aéreo Civil.

Resumen.

La Fuerza Aérea Argentina tiene como responsabilidad primaria la Defensa Aeroespacial, para ello debe ser capaz de ejercer la soberanía en el aeroespacio nacional, con el fin de impedir su utilización en la ejecución de actos hostiles o que afecten los intereses vitales de la Nación.

Actualmente el control del Tránsito Aéreo Civil, es responsabilidad de la Administración Nacional de Aviación Civil, pero no existe un organismo de coordinación entre la Fuerza Aérea Argentina y la Administración Nacional de Aviación Civil.

El presente trabajo propone la determinación de un sistema de coordinación entre la Fuerza Aérea Argentina y la Administración Nacional de Aviación Civil para efectuar el control de cualquier movimiento aéreo dentro del espacio aéreo de jurisdicción nacional, contribuyendo al cumplimiento de la Defensa Nacional y subsidiariamente al eficiente Servicio de Tránsito Aéreo.

La investigación contempla la Gestión del Tránsito Aéreo en España, país en el cual se encuentra en funcionamiento los órganos de control integrado por el Ejército del Aire Español y la Administración Española de Navegación Aérea, comparándola con el actual funcionamiento del Sistema en Argentina, mostrando las ventajas y desventajas y estableciendo criterios rectores para la implementación de un organismo de coordinación.

En el trabajo se desarrollan los conceptos ya mencionados, incorporando definiciones y descripciones doctrinarias, para finalizar con las formas posibles de aplicación, diversos ejemplos del mismo y las acciones a realizar para llevarlo a cabo.

Palabras clave.

Administración Nacional de Aviación Civil. Fuerza Aérea Argentina Sistema de coordinación y control del Espacio Aéreo. Seguridad del Tránsito Aéreo Civil.

Tabla de Contenidos

ÍNDICE DE FIGURAS	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I.....	7
LA AUTORIDAD AERONAÚTICA EN ESPAÑA	7
COMPATIBILIDADES DE LA CAG Y CAO	11
COORDINACIÓN ESTRATÉGICA.....	11
COORDINACIÓN PRETÁCTICA	12
COORDINACIÓN TÁCTICA.....	12
CONCLUSIONES SOBRE EL ACTUAL SISTEMA DE GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO EN ESPAÑA	13
CAPÍTULO II	15
EL CONTROL DEL ESPACIO AÉREO EN LA ARGENTINA.....	15
PRIORIDADES DE USO DEL AEROESPACIO DE JURISDICCIÓN	18
ASUNCIÓN DEL CONTROL DEL AEROESPACIO DE JURISDICCIÓN POR PARTE DE LA AUTORIDAD AERONAÚTICA MILITAR.	20
CONCLUSIONES DEL SISTEMA NACIONAL ACTUAL.....	21
CAPÍTULO III.....	22
MODO DE ACCIÓN PROPUESTO.....	22
CONCLUSIONES	26
BIBLIOGRAFÍA.	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Evolución del tráfico en los aeropuertos españoles	7
Figura 2 –¿Como se organiza el espacio aéreo en España?	8
Figura 3 – Evolución del tráfico en los aeropuertos argentinos.....	15
Figura 4 -- Medios que componen el SINVICA	16
Figura 5 -Organización del sistema de defensa	16

INTRODUCCIÓN

La actividad aeronáutica constituye un elemento de alto valor económico, social y militar, para el progreso de una nación, la inversión que demande la seguridad de los sistemas de navegación aérea son insignificantes comparadas con el costo de su fracaso.

Por esa razón es importante bregar por la seguridad y eficiencia de los sistemas que apoyan a la actividad aeronáutica, principalmente en lo relativo a la navegación aérea.

La Argentina tiene un compromiso con la Organización Internacional de Aviación civil (OACI), que ha expresado en su Anexo 2 (Reglamento del Aire), *“que los viajes deben ser seguros y eficientes, y para ello es necesario contar entre otros requisitos, con un conjunto de normas...”*¹. De esta forma se puede interpretar que la eficiencia comprende no solamente a la seguridad en particular sino que es un concepto más amplio que engloba un sistema integral para facilitar la operación del mismo.

En la actualidad la Fuerza Aérea Argentina (FAA) no es responsable del control del Tránsito Aéreo Civil, responsabilidad que es ejercida por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), pero a su vez la FAA por su misión primaria debe ejercer el control del aeroespacio, lo cual implica la necesidad de establecer un organismo de coordinación entre la FAA y la ANAC.

El aeroespacio es único, continuado, de uso flexible, y requiere, en orden a ejercer eficazmente la soberanía y la defensa en el espacio de interés, de unificación del control en el ámbito aeronáutico militar, sin perjuicio que el subsistema Servicio de Tránsito Aéreo pueda ser administrado por una organización civil.

En referencia a la normativa internacional, personal especializado en el conocimiento y aplicación de las directivas emanadas de la OACI opinan que debe ajustarse en un todo a las prescripciones vigentes, respetando tanto las normas (obligatorias) como las recomendaciones (no obligatorias) para la aviación civil y comercial.

La FAA por Decreto N°1.678 del 3 de octubre de 1973, modificado por el Art. 36 de la Ley 22.450, define la competencia del Comando en Jefe de la FAA, dentro de las cuales figura el carácter de Autoridad Aeronáutica Nacional.

La FAA delegó en el Comando de Regiones Aéreas (CRA) el ejercicio de la Autoridad Aeronáutica Nacional con la finalidad de asegurar los compromisos asumidos por la República Argentina ante la OACI.

¹ Organización Internacional de Aviación civil (OACI), Anexo 2 (Reglamento del Aire)

El Poder Ejecutivo Nacional a través del Decreto N° 1.407/04 “Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial” (SINVICA), designa a la FAA, como organismo ejecutor, sosteniendo que,

“El propósito de dicho sistema es permitir al Estado Argentino, a través de la Autoridad Aeronáutica, que corresponde a la FAA, efectuar el control de todos los movimientos aéreos, en el espacio aéreo de jurisdicción nacional, contribuyendo de esta manera al cumplimiento de las tareas de la Defensa Aeroespacial y a prestar un eficiente servicio de Tránsito Aéreo”².

Al crearse la ANAC como Autoridad Aeronáutica Civil por Decreto N° 239/07, implicó una división de ciertas responsabilidades y competencias, que como Autoridad Aeronáutica venía ejerciendo la FAA, en especial en lo inherente a la Defensa Aeroespacial.

Se creó la Unidad Coordinadora de Transferencia, organismo que aglutina el traspaso de todas las funciones y responsabilidades que realizaba el ex CRA a la ANAC.

El Ministerio de Defensa a través de la Resolución MD N° 1.539, aprueba el instructivo complementario y contribuyente al Decreto N° 1.407/04 “Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial” (SINVICA).

En dicha resolución en su artículo N° 5 enuncia que la FAA continuará ejerciendo las funciones de Autoridad Aeronáutica Militar, como también sus responsabilidades en materia de alistamiento, adiestramiento y sostenimiento de los medios humanos y materiales del componente de defensa del SINVICA.

Debido a esta resolución la FAA, a través de la Directiva del Jefe de Estado Mayor General de la FAA N° 16 de fecha 27 de agosto de 2009, constituyó una Comisión con el propósito de determinar las acciones necesarias a los efectos de adecuarlo en el ámbito de la FAA la aplicación del concepto Autoridad Aeronáutica Militar.

En España el modelo tuvo su origen en el año 1.978, donde se estableció que corresponde al Ministerio de Defensa asegurar la soberanía del espacio aéreo situado sobre el territorio español y su mar territorial, se estableció también que en tiempos de paz el Ejército del Aire podrá delegar, en los espacios señalados al efecto, el control de la Circulación Aérea General al Ministerio de Fomento, salvo casos de emergencia o cuando circunstancias especiales lo aconsejen, a juicio del gobierno.

¿Cuál es la acción coordinada entre la ANAC y la FAA que es necesaria implementar para ejercer en forma eficaz la vigilancia y control del espacio aéreo, y brindar la seguridad del Tránsito Aéreo Civil?

² Decreto N° 1.407/04 “Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial” (SINVICA)

El presente trabajo de investigación se limita al estudio del sistema de gestión del tránsito aéreo español del cual se utilizarán los conceptos doctrinarios generales contribuyentes al aumento de la capacidad de decisión a nivel operacional de la Fuerza Aérea en la Argentina. A tal fin se analizan los procedimientos empleados por la Fuerza Aérea Argentina y el Ejército del Aire Español y se brindan posibles procedimientos y técnicas de implementación. El principal aporte del trabajo se centra en proponer la adopción de una doctrina para la aplicación en lo referente al proceso de implementación de un organismo de coordinación que sirva de nexo entre la FAA y el ANAC.

En este sentido, una debida implementación de la doctrina acelerará los procesos de decisión en el nivel operacional con el objeto de:

- Evitar tomar decisiones en forma audaz, sin un conocimiento previo de las posibles consecuencias.
- Proteger los medios, humanos y materiales.
- Mejorar la capacidad de decisión.
- Una mejor evaluación de las fortalezas y debilidades propias a través de un adecuado estudio de los peligros.
- Aumentar la eficiencia operativa y como consecuencia la seguridad de la navegación Aérea en la Argentina.

El Objetivo General de este trabajo es determinar un sistema de coordinación entre la FAA y la ANAC para efectuar el control de cualquier movimiento aéreo dentro del espacio aéreo de jurisdicción nacional. En tanto los objetivos específicos se centran en: a) Evaluar y comparar con el sistema español los diversos modos de aplicación de los procedimientos susceptibles de ser aplicados en el espacio aéreo argentino y, b) Analizar las implicancias de la implementación de dicho sistema en la Argentina para determinar ventajas y desventajas.

A modo de guía se plantea la siguiente hipótesis de trabajo: *“La implementación de la acción coordinada entre la ANAC y la FAA optimiza la operación de los medios aéreos militares dentro del territorio nacional argentino, incrementa la seguridad a nivel Tránsito Aéreo Civil y la defensa de la soberanía aeroespacial”* .

El trabajo de investigación es de tipo cualitativo descriptivo. En una primera fase de carácter exploratorio se analizan leyes, procedimientos y doctrina de la Fuerza Aérea Argentina y del Ejército del Aire Español y de bibliografía referida a los conceptos de Tránsito Aéreo, incorporando definiciones y descripciones del proceso que permitan su comprensión.

Se realizarán comparaciones entre el sistema de Gestión del Tránsito Aéreo en España, con el actual funcionamiento del Sistema en Argentina, mostrando las ventajas y desventajas

En una segunda fase y a partir de los análisis previos, se da cuenta de formas posibles de aplicación del sistema, ejemplos de las formas referidas y las acciones para tal propósito.

CAPÍTULO I

LA AUTORIDAD AERONAÚTICA EN ESPAÑA

España es el país que posee un sistema de gestión del tránsito aéreo y de defensa aeroespacial desde la década del 70 basado en el concepto del uso flexible del espacio aéreo, donde el mismo no debe ser considerado como civil o militar, sino como un medio único en el que todos los usuarios, civiles y militares, obtengan respuesta a sus necesidades particulares.

En 2008 el reino de España fue el cuarto país del mundo y segundo en Europa en cuanto a movimiento de pasajeros y el tráfico en sus aeropuertos ha experimentado un crecimiento casi constante desde 2003.

Durante un periodo de tres años comprendido entre 2000 y 2003 el crecimiento fue del 9%, cifra superior a la media europea (4%) y mundial (-1%). En el periodo 2004-2007 el incremento de pasajeros fue del 27%, similar al europeo (26,5%) pero superior al mundial (17%). En 2008, debido a la difícil coyuntura económica, se ha interrumpido esta tendencia de crecimiento continuado: el tráfico en los aeropuertos españoles ha disminuido un 3,2% respecto al registrado en 2007.

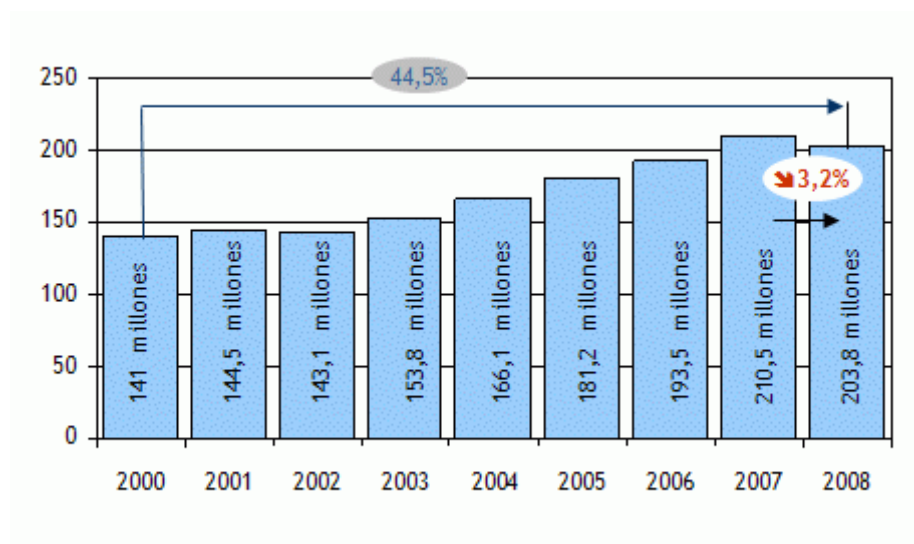


Figura 1 – Evolución del tráfico en los aeropuertos españoles (en millones de pasajeros)

Fuente: Disponible en: <http://www.fomento.gob.es/>

La entidad pública empresarial Administración Española de Navegación Aérea (AENA), dependiente del Ministerio de Fomento, tiene a su cargo el espacio aéreo español y la más amplia gama de servicios aeroportuarios. Para controlar el tránsito aéreo se sirve de sus cinco

Centros de Control en los que utiliza la tecnología más avanzada. Es una de las mayores organizaciones aeroportuarias del mundo por número de aeropuertos y volumen de pasajeros. La AENA tiene como Misión : *“Proporcionar servicios de navegación aérea para satisfacer las necesidades de los clientes y de la sociedad, con seguridad, calidad, eficiencia y respeto al medio ambiente, prestando especial atención a la satisfacción de nuestras personas y al desarrollo del transporte aéreo”*³.

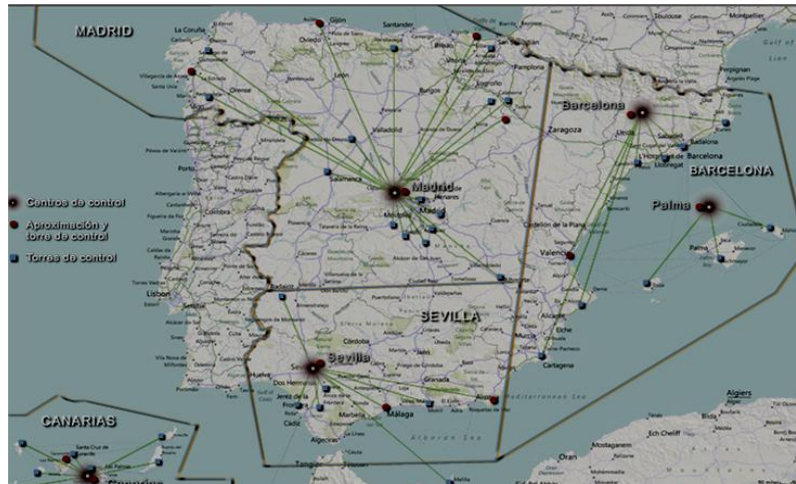


Figura 2 ¿Cómo se organiza el espacio aéreo en España?
- Fuente: Disponible en <http://www.elmundo.es/>

Como se puede apreciar la totalidad del cielo español está cubierto con sensores, lo cual facilita la vigilancia y el control, brindando seguridad y eficiencia tanto al tránsito aéreo civil como a la defensa aeroespacial.

El Ejército del Aire realiza, con carácter permanente, la vigilancia y el control del espacio aéreo de soberanía nacional. Esta misión ha adquirido una nueva dimensión al complementarse la misión tradicional de defensa contra una amenaza exterior con la lucha permanente contra la amenaza terrorista, y por el establecimiento de dispositivos especiales de seguridad con ocasión de la celebración de actos de especial relevancia.

Esta misión se encuadra en la Defensa Aérea europea mediante la plena integración de los medios de defensa aérea del Ejército del Aire en el Sistema Integrado de Defensa Aérea Europea de la OTAN. En este contexto, el Ejército del Aire participa también en la Fuerza de Alerta Temprana de la OTAN.

Además, el Ejército del Aire realiza aquellas otras actividades destinadas a garantizar la soberanía e independencia de España, así como a proteger la vida de su población y sus intereses.

³Cita extraída de la página de la AENA, Disponible en: <http://www.aena.es/csee/Satellite/navegacion-aerea/es/Page/1120840667336//Carta-de-servicios-de-Navegacion-Aerea.html>

Coexisten 2 tipos de circulación aérea atendiendo a las reglamentaciones que la regulan:

- Circulación Aérea General (CAG). Son los tránsitos aéreos que operan de acuerdo con el Reglamento de Circulación Aérea (RCA). Gestionada por la Dirección General de Aviación Civil, a través de la AENA.
- Circulación Aérea Operativa (CAO). Son los tránsitos aéreos militares que por la naturaleza de su misión no operan de acuerdo con el RCA, sino de acuerdo con el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa (RCAO). Cuya gestión es responsabilidad del Ejército del Aire Español, a través del Grupo de Control Aéreo (GRUCAO). tiene como misión el control de la Circulación Aérea Operativa y la Coordinación de ésta con la Circulación Aérea General, relacionándose para ello con los servicios civiles de control de tránsito aéreo adscritos al Ministerio de Fomento.

En la Circulación Aérea Operativa están comprendidos todos los vuelos de aeronaves militares, con independencia del tipo o nacionalidad que utilizan los aeródromos españoles, portaaviones o buques con capacidad aérea a un área de trabajo o entre diferentes áreas de trabajo, polígonos de tiro, zonas peligrosas y restringidas, zonas de ejercicio, etc., o entre bases aéreas o aeródromos militares; como así también los espacios aéreos reservados para enseñanza, instrucción, maniobras o ejercicios.

Se hace hincapié en los vuelos de aeronaves militares españolas, que estén realizando misiones de policía del aire o ejercicios de defensa aérea, en tiempo de paz o en misiones de defensa aérea activa en tiempo de paz y en situaciones de tensión, crisis o guerra.

Asimismo se establece que los tránsitos de aeronaves no militares que realicen determinadas acciones relacionadas con la defensa nacional y que por el carácter reservado de las mismas no convenga que procedan de acuerdo con el RCA, deben ser considerados como vuelos CAO.

Para lograr la coordinación entre las dos circulaciones aéreas, el gobierno español dictaminó a través del Real Decreto N° 185/1.978, una serie de normas de coordinación alguna de las cuales permiten asegurar el eficiente uso del espacio aéreo español.

Dichas normas responden a la necesidad de que los vuelos militares con sus características específicas no interfieran el normal desarrollo de los vuelos de la Aviación General, con el objetivo primordial de salvaguardar la **seguridad del tránsito aéreo** y facilitar el **uso flexible del espacio aéreo**, mediante la adecuada coordinación entre ambas, e información permanente en tiempo real al sistema de defensa aérea.

Para ello se establecieron tres niveles de coordinación, estratégico, pre táctico y táctico o en tiempo real, que tienen por objetivo, facilitar la utilización del espacio aéreo, estableciendo los niveles y procedimientos de coordinación pertinentes.

El uso flexible del espacio aéreo requiere una adecuada coordinación tanto en lo relativo a su estructuración como a la gestión del Tránsito Aéreo, con lo cual es necesario considerar la existencia de estos tres elementos básicos:

- **Estructuración del espacio aéreo:** que tiene como objetivo optimizar la utilización de dicho espacio evitando al máximo las restricciones espaciales.
- **Gestión del tránsito aéreo:** que tiene por objeto asegurar el uso eficiente y seguro por las aeronaves del espacio aéreo. Incluye las áreas de actuación, como la Gestión de Espacio Aéreo, el Servicio de Tránsito Aéreo y la Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo.
- **Coordinación civil/militar:** En orden a conseguir la máxima flexibilidad en el uso del espacio aéreo es necesaria una adecuada coordinación civil-militar.

Es en este punto en el cual se pueden apreciar los niveles de coordinación, que van desde el nivel estratégico militar al nivel táctico donde se dirige la operación. Cabe aclarar que por razones prácticas no se darán detalles sobre la coordinación al más bajo nivel, sino que se sólo se profundizará al respecto de la gestión operacional. Los niveles de coordinación se dividen en:

- **Coordinación estratégica:** Es en este nivel donde se definen y revisan los principios básicos relativos al espacio aéreo, teniendo en cuenta las exigencias nacionales e internacionales. Las actividades incluyen el planeamiento de la organización general del espacio aéreo necesario para diferentes usos y la definición de prioridades y procedimientos.
- **Coordinación pre-táctica:** Es la conducción de la gestión operativa dentro del ámbito de la estructura existente de Gestión de Espacio Aéreo y de los procedimientos definidos en la coordinación estratégica, y consecución de acuerdos específicos entre las autoridades civiles y militares afectadas.
- **Coordinación táctica o en tiempo real:** Tiene que ver con la activación, desactivación y reasignación en tiempo real del espacio aéreo asignado en la

coordinación pre-táctica. También abarca la resolución de problemas específicos de uso del espacio aéreo y/o de situaciones individuales de tránsitos CAG/CAO en tiempo real, entre dependencias del Servicio de Tránsito Aéreo (ATS) civiles y militares y/o controladores. Las actividades incluyen un intercambio rápido de información entre las dependencias ATS civiles y militares, para conducir segura y eficientemente los vuelos civiles y militares e identificar todas las aeronaves civiles.

COMPATIBILIDADES DE LA CAG Y CAO

Se distinguen dos situaciones para las compatibilidades de las CAG y CAO:

- **En tiempo de paz:** la utilización del espacio aéreo para las actividades desarrolladas por los dos tipos de circulación aérea (CAG y CAO) estará basada en la adecuada coordinación entre ellas. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - La seguridad de las aeronaves, cualquiera que sea su condición, nacionalidad o tipo, tendrá prioridad sobre cualquiera otra consideración.
 - Todas las normas que regulen los dos tipos de circulación deben ser compatibles.
 - Con el fin de facilitar lo especificado en el RCA se establecerán los procedimientos que fueran necesarios, mediante cartas de acuerdo, para asegurar la coordinación en los bloques de espacio aéreo utilizados por aeronaves de la CAG y de la CAO.
- **En situaciones de crisis,** *“la utilización del espacio aéreo y control de la circulación aérea (CAG y CAO), se llevará a cabo según lo establecido en el correspondiente plan de control del espacio aéreo en situaciones de crisis y guerra y los procedimientos específicos de coordinación que se establezcan para facilitar la transición de tiempo de paz a situaciones de crisis”*⁴.

La coordinación necesaria para conseguir un uso flexible del espacio aéreo y de la que se han establecidos tres niveles, se realizará de acuerdo con lo que se especifica a continuación:

COORDINACIÓN ESTRATÉGICA

Se establecen dos niveles de coordinación:

⁴ El Real Decreto 2161/1993, de fecha 10 de diciembre de 1993

- Nivel A. Se realiza en la Comisión Interministerial entre Defensa y Fomento (CIDEFO).
- Nivel B.-Asimismo, entre el Estado Mayor del Ejército del Aire y el organismo civil responsable del suministro de servicios de tránsito aéreo que es la Agencia Española de Navegación Aérea (AENA) se mantendrán las relaciones adecuadas que permitan una coordinación efectiva en lo relativo a:
 - Gestión de espacio aéreo.
 - Planificación de las afluencias de tránsito aéreo.
 - Programación de ejercicios aéreos nacionales e internacionales.
 - Supervisión de las coordinaciones a nivel pre-táctico y táctico.
 - Resolución de los conflictos de competencia o de coordinación.

A tal efecto dichos organismos contarán con la colaboración de la Célula de Gestión de Espacio Aéreo (AMC).

COORDINACIÓN PRETÁCTICA

Se crea una AMC donde se analizarán y coordinarán las necesidades de espacio aéreo. Esta célula además de las funciones que se le puedan asignar de las especificadas en el Nivel B, llevará a cabo las siguientes actividades:

- Coordinación de los planes de vuelo de la CAO con los de la CAG, a nivel pre-táctico.
- Estudio de las discrepancias surgidas a nivel táctico dando soluciones de común acuerdo y/o tomando las medidas correctivas que las eviten en un futuro.
- Elaboración y proposición de normas y procedimientos técnicos que faciliten la coordinación funcional para optimizar la utilización del espacio aéreo.

En situaciones de crisis se integrará en la Célula de Servicios de Tránsito Aéreo según lo establecido en el correspondiente plan de control del espacio aéreo en situaciones de crisis y guerra, facilitando la coordinación durante la fase de transición desde tiempo de paz.

COORDINACIÓN TÁCTICA

Se desarrollará entre las dependencias de control de la CAO y los centros de control civiles, en dos escalones diferentes:

El primero, a nivel responsable operativo de la dependencia de Control de Tránsito Aéreo (ATC)/Jefe de la Unidad de la CAO. En este nivel se realizarán también las actuaciones de carácter pre-táctico que se determinen de acuerdo con lo establecido para esta fase en el control de afluencia.

El segundo, entre controladores de servicio, de acuerdo con los procedimientos específicos de control y coordinación que se establecen en estas normas.

Son dependencias de coordinación de la CAO:

- Escuadrón de la Circulación Aérea Operativa (ESCAO), actuando como unidad de coordinación.
- Escuadrilla de Control de la Circulación Aérea Operativa (ECAO), actuando como dependencias de control de tránsito aéreo.

CONCLUSIONES SOBRE EL ACTUAL SISTEMA DE GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO EN ESPAÑA

Como ventajas de este sistema describiremos las siguientes:

- La responsabilidad del control del espacio aéreo de soberanía española recae en los respectivos Ministerios de Defensa y de Fomento, al igual que en muchos otros países.
- Se debe tener en cuenta que toda España, posee sensores que permiten la cobertura total del espacio aéreo y un sistema de comando y control automatizado, siendo esto fundamental para la defensa.
- La organización de la gestión del espacio aéreo ha evidenciado un gran nivel de coordinación entre la aviación civil y la aviación militar, siendo ambos usuarios participes del concepto de utilización flexible del espacio aéreo, con diferentes grados de implementación en cada uno de ellos.
- La concientización del gobierno español en la vital importancia de utilizar todos los recursos disponibles para proteger el espacio aéreo de toda agresión externa
- Un conjunto de normas legales que permite actuar en forma decidida ante cualquier situación de crisis, posibilitando una eficiente toma de decisiones a nivel operacional.

- Poseer una gran infraestructura aeronáutica que le permite optimizar los sistemas de comunicaciones, comando y control tanto para la defensa como para la gestión de los movimientos aéreos.

Como desventajas se puede apreciar:

- La necesidad de contar con recursos humanos suficientes para cubrir todos los puestos para el control de los CAO y CAG.
- La especialización de dicho personal y el adiestramiento para lograr los estándares que pide la OACI, lo que insume gran cantidad de recursos económicos y temporales para estar en condiciones operativas.
- Elevado costo de mantenimiento del sistema.

Para finalizar el proceso operado en España es el fruto de una larga evolución en el tiempo y no a la labor de un cambio operado por una determinada situación presente, que en general tiende a la adopción de medidas sin el debido proceso reflexivo que es necesario.

Claramente queda expuesto que no se opera una desvinculación total por parte del Ministerio de Defensa, ya que estos en última instancia son quienes ejercerán el control del espacio aéreo, por decisiones políticas o en situaciones de crisis.

Un ejemplo claro de ello fue el hecho producido en el año 2010, *“El control del tráfico aéreo en España ha sido asumido directamente por el Ministerio de Defensa hacia las 23.00 horas. Los militares se han desplazado hacia los aeropuertos para asegurar los servicios y desbloquear el paro aéreo después del plante de los controladores civiles”*⁵.

*“El Gabinete de crisis ha anunciado tres medidas urgentes que comenzaron a ejecutarse inmediatamente. En primer lugar, efectivos militares se trasladaron a los cuatro centros de control que existen en España: Sevilla, Madrid, Barcelona y Canarias, para asegurar su buen funcionamiento. En segundo, Defensa refuerza el personal de los nueve aeropuertos de uso mixto militar y civil: Villanubla (Valladolid), San Javier (Murcia), Salamanca, Talavera la Real (Badajoz), León, Zaragoza, Albacete y Cuatro Vientos y Torrejón (Madrid). A ellos se desviarán vuelos civiles”*⁶, demostrando con ello España una gran capacidad de reacción ante acontecimientos que virtualmente paralizarían al país y lo dejarían en una situación incómoda ante la comunidad internacional, si el sistema no hubiese sido aplicado.

⁵ Mars, Amanda; Romero, Álvaro. *“Defensa asume el control del tráfico aéreo en España para frenar el caos”*. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/economia/Defensa/asume/control/trafico/aereo/Espana/frenar/caos/elpepueco/20101203elpepueco_12/Tes

⁶Mars, Amanda; Romero, Álvaro. *“Defensa asume el control del tráfico aéreo en España para frenar el caos”*. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/economia/Defensa/asume/control/trafico/aereo/Espana/frenar/caos/elpepueco/20101203elpepueco_12/Tes

CAPÍTULO II

EL CONTROL DEL ESPACIO AÉREO EN LA ARGENTINA

La República Argentina tiene dos organismos que ejercen la gestión del Tránsito Aéreo y la Defensa Aeroespacial, para la primera está la ANAC y la otra la realiza la FAA.

“La ANAC tiene como objetivo lograr la excelencia, satisfaciendo en todo lo relacionado con la infraestructura y servicios aeroportuarios, las distintas demandas y expectativas de la Sociedad y el mundo con el que se vincula por vía aérea nuestro país”⁷.

En lo que respecta a Argentina, es el segundo país de América del Sur en el 2009; el tráfico en los aeropuertos argentinos ha experimentado un crecimiento casi constante desde 2007. En el periodo 2005-2009 el incremento de pasajeros fue del 31%.

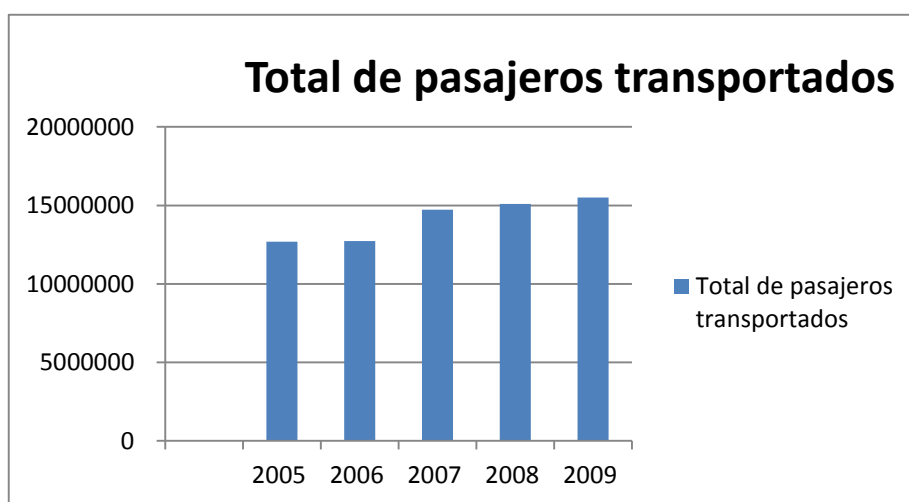


Figura 3 – Evolución del tráfico en los aeropuertos argentinos (en millones de pasajeros)

Fuente: Disponible en <http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/>

En lo que respecta a la defensa aeroespacial la responsabilidad específica de la Fuerza Aérea es organizar, equipar, adiestrar, alistar y sostener los Comandos y medios necesarios para estar en aptitud de:

- Ejecutar en forma permanente la Vigilancia y el Control de Aeroespacio.
- Ejecutar y coordinar la Defensa Aeroespacial de nivel Nacional.

En la actualidad la actividad de defensa está reflejada en las operaciones de vigilancia y control del espacio aéreo denominados VIGIA, FORTIN y el de apoyo a las fuerzas de seguridad denominado ESCUDO NORTE, con la finalidad de controlar el ingreso de tránsitos

⁷Cita extraída de la página de la ANAC, Disponible en: http://www.anac.gob.ar/spanish/pages/read/vision_y_mision

aéreos irregulares en las frontera de nuestro país.

La coordinación con la ANAC se realiza a través de personal desplegado en los Centro de control de Aérea (ACC), y en los aeródromos de interés de la zona de operación.

La coordinación es a nivel táctico en el cual el Centro de Información y Control (CIC) que es el organismo en el cual se procesa la información de los movimientos aéreos y los ACC. Dicha coordinación se realiza a través de acuerdos firmados entre las partes intervinientes de la actividad.

Volviendo al concepto de organización del sistema de control del aerospacio, según el Decreto 1.407/04 SINVICA en el cual se ve el detalle en las figuras 4 y 5, la cantidad de medios necesarios para cubrir el espacio aéreo nacional y las regiones de defensa utilizan un concepto dual del sistema.

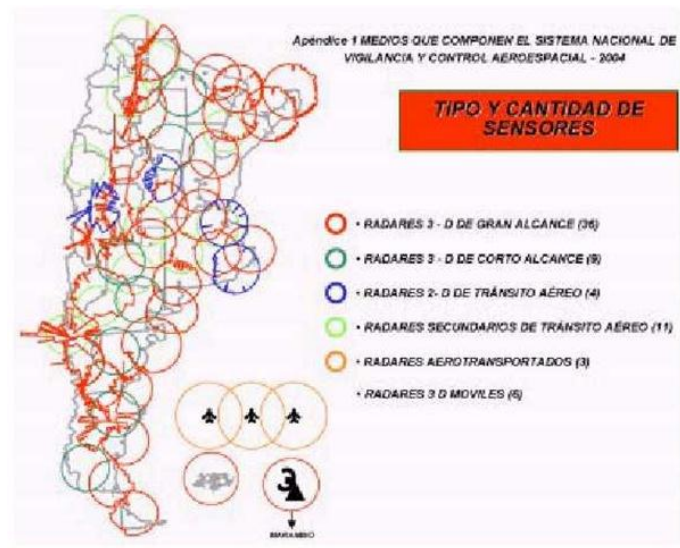


Figura 4: Medios que componen el SINVICA Fuente: Decreto N° 1.407/04 “Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial” (SINVICA)



Figura 5 Organización del sistema de defensa Fuente: Decreto N° 1.407/04 “Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial” (SINVICA)

Este decreto está en pleno proceso de ejecución, con la compra de sensores construidos en Argentina, siendo el primer país en Sudamérica en producir este tipo de tecnología.

En lo que respecta a la normativa a aplicar para la coordinación la FAA, en la Directiva del Jefe de Estado Mayor General de la FAA N° 16 de fecha 27 de agosto de 2009 se establece el concepto de empleo que regirá a la comisión, de la cual se expresan los puntos relevantes para este trabajo de investigación.

El concepto de empleo, en términos generales, implica desarrollar la desagregación de las funciones de carácter militar, implícitas dentro del concepto de Autoridad Aeronáutica, Nacional ejercida por el CRA, y que no fueron transferidas a la ANAC (Decretos 239/07 y 1.770/07), conforme a los lineamientos y criterios establecidos en:

- El decreto 1.407/04 SINVICA.
- Las Resoluciones MD N° 480/06 (conclusiones relacionadas con el SINVICA componente civil) N° 206/07 y N° 1.539/08 (SINVICA componente militar).
- Documento de la OACI N° 9426 – AN/924 (Manual de Planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo).
- Anteproyecto de Decreto para la Coordinación Civil - Militar.

Dentro de este marco, la Autoridad Aeronáutica Militar, asume las siguientes autoridades y/o áreas relacionadas:

- Autoridad de Defensa Aeroespacial.
- Autoridad de Control Aeroespacial.
- Autoridad de Vigilancia y Reconocimiento del Aeroespacio.
- Autoridad de fiscalización de las Autorizaciones de Sobrevuelos Militares (ASM).
- Autoridad de los Servicios Aeronáuticos Militares.
- Autoridad de Búsqueda, Asistencia y Salvamento Aeroespacial Nacional.
- Autoridad de Fomento de la Actividad Aérea.

Con el objeto de alcanzar los niveles de idoneidad que se requieren, se deberán determinar y establecer las áreas de interés militar a implementar, junto con los cursos habilitantes correspondientes, tramitando, en el menor tiempo posible, su implementación.

Dichas áreas de acción y cursos abarcarán la totalidad de las acciones relacionadas con la prestación de los servicios de Tránsito Aéreo Militar y de los aeródromos militares o mixtos que se establezcan, abarcando al menos las siguientes áreas:

- Tránsito Aéreo Militar:

- Meteorología Militar.

- Búsqueda, Asistencia y Salvamento.

- Habilitaciones Militares:

- Instrucción y Capacitación:

- Junta de investigación de Accidentes.

A su vez se analiza en dicha directiva el anteproyecto de decreto creando la Autoridad Aeroespacial Militar (AAM) que hasta la fecha no fue rubricado por el Poder Ejecutivo Nacional, pero a los efectos de este trabajo se resaltarán los anexos sobre *“las prioridades de uso del aeroespacio de jurisdicción”*⁸ y *“Asunción del control del aeroespacio de jurisdicción por parte de la AAM”*⁹ presentes en dicho anteproyecto.

En este se designa al Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas como AAM y les define funciones y competencias. Se excluyen de la transferencia a la ANAC, los componentes de los organismos que se relacionan con el desarrollo de tareas críticas para la Defensa Nacional.

Se crea el Comité Interministerial de Cooperación y Coordinación de Aeronáutica Civil y Militar para fomentar el uso seguro y flexible del espacio aéreo y como nexo de coordinación entre la FAA y la ANAC.

PRIORIDADES DE USO DEL AEROESPACIO DE JURISDICCIÓN

La prioridad entre ambas autoridades estará definida, por la OACI, considerando:

- Las exigencias de la Defensa Nacional

- La seguridad y flexibilidad del tránsito aéreo (civil y militar):

- Coordinación del empleo común del espacio aéreo.

⁸ Anteproyecto de Decreto Autoridad Aeroespacial Militar, Coordinación y Cooperación Permanente (2010).

⁹ Ídem

- Actividades militares y civiles en un mismo espacio.
- Limitar al mínimo las reservas y restricciones del espacio aéreo-
- Efectos de la incompatibilidad entre la navegación civil y militar.
- Conflictos de intereses entre los usuarios civiles y militares
- Consulta mutua previa construcción de nuevos aeródromos y otras instalaciones, que pueden repercutir en la organización y utilización del espacio aéreo.

En relación a las distintas aeronaves, se establecen las siguientes prioridades de uso:

- Asignadas a tareas relacionadas con la Defensa Aeroespacial medios interceptores y de vigilancia, reconocimiento, apoyo y control.
- En emergencia
- En tareas de evacuación aeromédica
- Asignada al traslado presidencial
- Tareas relacionadas con la defensa nacional en situación de urgencia, crisis o conflicto.
- Asignadas a tareas de búsqueda y salvamento
- Afectadas por una situación meteorológica desfavorable, requiriendo cambios urgentes en los permisos concedidos y /o afectando espacios asignados a otra autoridad.
- En traslados humanitarios
- En vuelos sanitarios
- Resto de las aeronaves.

Serán considerados como:

- Espacios de gestión de la aviación civil: aerovías, áreas de control terminal, áreas de aproximación y de tránsito de aeródromos no militares y toda otra porción del aeroespacio de jurisdicción de la AAM que, sea específicamente coordinado y asignado.

- Espacios de gestión militar: todas aquellas que se establezcan para el cumplimiento de las tareas derivadas de la defensa nacional.
- Espacios de gestión común: estableciendo los mecanismos necesarios para permitir la información oportuna respecto del cambio de circunstancias en dicha área de vuelo, asegurando mantener adecuados niveles de seguridad operacional.

El uso flexible del aerospacio de jurisdicción podrá ser requerido por la contraparte en forma parcial o total, su uso se hará en forma temporal al requirente cuando no esté siendo utilizado o no se haya otorgado permiso de tránsito para ello.

Las prioridades serán de aplicación mandatorio, debiendo la autoridad informar cambios a efectos de no afectar la seguridad operacional ni las actividades relacionadas con la defensa nacional aeroespacial.

ASUNCIÓN DEL CONTROL DEL AEROSPACIO DE JURISDICCIÓN POR PARTE DE LA AUTORIDAD AERONAÚTICA MILITAR.

La detección de la presencia de medios aeroespaciales que no cumplan con las normas establecidas por la autoridad correspondiente, provocará que la intervención de la AAM deba asumir alguno de los siguientes grados de control sobre el área de jurisdicción y /o sobre los medios que prestan los Servicios de Control de Tránsito Aéreo de la ANAC:

- Control por coordinación: Detección de una aeronave no identificada, sin presumir una afectación a los intereses vitales de la Nación, la intervención de la AAM para determinar la situación de la misma.
- Control parcial: Detección de múltiples medios no identificados simultáneos que hace presumir afectación de los intereses vitales de la Nación, la AAM podrá asumir el control.
 - a) Sobre determinado espacio predefinido del aerospacio de jurisdicción, coordinando con la ANAC, el desvío del tránsito aéreo civil.
 - b) Cuando sea necesario dar órdenes directas a los responsables de la prestación de los ATS, a efectos de sincronizar la acción defensiva.
- Control total: cuando resulta inminente una acción hostil, que podría constituir una amenaza potencial a los intereses vitales de la Nación, la AAM asumirá el control total del aerospacio de alguno de los siguientes modos:

- a) -Control total bajo subordinación directa: los Servicios de Control de Tránsito Aéreo continuarán brindando los servicios normales a la aviación civil, pero subordinados a la AAM y aplicando las restricciones que ésta le imponga.
- b) -Control total integral: se requiere despejar el espacio aéreo de jurisdicción de medios civiles para el accionar militar, conforme las reglas y restricciones de vuelo militar.

La aplicación del grado de control surgirá de la situación y será establecida por la AAM y estará facultada a disponer el apagado de los sistemas de ayudas a la navegación y /o vigilancia, toda vez que lo considere necesario a efectos de la Defensa Nacional.

CONCLUSIONES DEL SISTEMA NACIONAL ACTUAL

Como ventajas de este sistema se describen las siguientes:

- La responsabilidad del control del espacio aéreo de soberanía argentina recae en los respectivos Ministerios de Defensa y de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, similar al modelo español.
- La organización de la gestión del espacio aéreo está en proceso de coordinación entre la aviación civil y la aviación militar. Este proceso sigue el concepto de utilización flexible del espacio aéreo, con diferentes grados de implementación en cada uno de ellos.
- La firme decisión del gobierno de establecer como prioridad la ejecución de los proyectos para la actualización, incorporación de los sistemas para la vigilancia y control del espacio aéreo.

Como desventajas se puede apreciar:

- Inexistencia de un organismo coordinador que planifique al más alto nivel, ya que el anteproyecto de creación del mismo se encuentra en proceso de aprobación del Poder Ejecutivo Nacional, pese a que el sistema se encuentra actualmente operativo
- Escasa cobertura radar de nuestro país. En la actualidad sólo el 11 % de la totalidad está cubierto con radares primarios.
- Falta de personal idóneo para cubrir los cargos necesarios para mantener las funciones propias de los Servicios de Tránsito Aéreo y Defensa.

- La carencia de infraestructura necesaria para el tendido del sistema de comunicaciones y de comando y control necesarios para asegurar la coordinación entre los servicios de tránsito aéreo y de defensa aeroespacial.
- La interoperabilidad desde el punto de vista doctrinario, organizacional y material de los medios existentes en las Fuerzas Armadas, no está desarrollada, dificultando la operación eficiente del sistema.

Se concluye que el proceso operado en Argentina, demandará un largo tiempo para su implementación, siendo necesario políticas claras para el logro eficiente de los objetivos nacionales.

CAPÍTULO III

MODO DE ACCIÓN PROPUESTO

La implementación de la acción coordinada entre la ANAC y la FAA, optimiza la operación de los medios aéreos militares dentro del territorio nacional argentino, incrementa la seguridad a nivel Tránsito Aéreo Civil y la defensa de la soberanía aeroespacial.

Comenzando por las definiciones de la Real Academia Española¹⁰, entre otras, se encuentran las siguientes acepciones:

- Implementar: Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo.
- Optimizar: Buscar la mejor manera de realizar una actividad.
- Incrementar: aumentar
- Aumentar. Dar mayor extensión, número o materia a algo.
- Seguridad: certeza conocimiento seguro y claro de algo.

Todas estas acepciones sirven de base conceptual para determinar un sistema de coordinación para el intercambio de la información aérea entre la FAA y la ANAC.

Si analizamos los conceptos antes vertidos, la FAA está en el proceso de organizar un sistema de coordinación que lleva su tiempo de concreción, dado las deficiencias de recursos humanos y materiales con que se cuenta en la actualidad.

Para ser concretos, la formación de personal especialista en control aéreo y en control del tránsito aéreo lleva entre tres a cinco años, dependiendo del área específica a en donde se va a

¹⁰ Diccionario de La Real Academia Española. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

desempeñar, para efectuar un trabajo eficiente y seguro en lo que respecta al material necesario para la utilización de los sistemas de comando control y comunicaciones. Lo cual pone de manifiesto que ni la FAA y la ANAC están en condiciones para sostener esta formación en el corto plazo.

Con lo cual esto lleva a establecer una propuesta al corto mediano y largo plazo que se detalla a continuación.

El modo de acción a implementar a corto, mediano y largo plazo para solucionar el problema existente de la coordinación del espacio aéreo en Argentina, en donde se deben integrar los esfuerzos del SINVICA y el proceso de transferencia de los organismos de la FAA a la ANAC, debe estar basado en la coordinación de las actividades civiles y militares implementando normas, procedimientos y métodos uniformes en la actividad aérea para ambos sectores: civil y militar.

Como fundamento a esta propuesta haremos referencia a la documentación de la OACI, principalmente al Documento N ° 9426- AN /924 “Manual de Planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo”, donde se establece que en cuanto al uso del espacio aéreo resulta esencial coordinar las actividades civiles y militares reafirmando la importancia y necesidad de la implementación de mecanismos que aseguren normativas, procedimientos y métodos de aplicación uniforme y general en la actividad aérea.

A corto plazo se implementarán todas las medidas y acciones tendientes a lograr una adecuación de las nuevas funciones de la AAM, por lo tanto llevará una importante carga de trabajo y se extremarán todos los recaudos necesarios para asegurar la misión de la FAA. .

“La AAM será responsable de la supervisión integral de la situación aeroespacial dentro del aeroespacio de jurisdicción e interés. Este control del aeroespacio realizado por la AAM abarcará a todas las actividades que se ejecuten dentro de todo el aeroespacio de interés y a todos los medios que dentro de él se desplacen”¹¹.

Dada la urgencia e importancia para la implementación de un centro coordinador, se otorgará prioridad a todo lo que se refiere a la implementación de los servicios relacionados con el Sistema de Tránsito Aéreo Militar y su coordinación con el Sistema Civil, debiendo abarcarse en forma paralela y simultánea toda la problemática relacionada con la misma (cursos, normativas, procedimientos de coordinación, etc), estableciendo una secuencia gradual que permita ir alcanzando las capacidades necesarias, sin afectar el criterios de operación autónoma en cualquier lugar del país y en cualquier condición.

¹¹ Directiva Implementación del concepto de Autoridad Aeronáutica Militar, conforme a lo establecido en la Resolución M. D. N ° 1539/08. Del JEMGFAA (27-AGO-09).

Debido a esto, consideramos a corto plazo lo siguiente:

- Implementar la reglamentación de Tránsito Aéreo Militar, como lo tiene España para establecer una normativa que ampare la actividad aérea militar.
- Crear organismos de coordinación en todos los niveles para conseguir la máxima flexibilidad en el uso del espacio aéreo:
- Coordinación Estratégica: Se establecen dos niveles de coordinación:

Coordinación Estratégica Nacional: Se realizará en el Comité Interministerial de Cooperación y Coordinación de Aeronáutica Civil y Militar.

Coordinación Estratégica Operacional: Entre la FAA y la ANAC, se mantendrán las relaciones adecuadas que permitan una coordinación efectiva.

- Coordinación Táctica: Se desarrollará entre las dependencias de control de la FAA (Centro de Operaciones Aeroespaciales) y los Centros de Control Área (ACC), en dos escalones diferentes:

-El primero, a nivel responsable operativo de la dependencia de Control de Tránsito Aéreo /Jefe de la Unidad de Vigilancia y Control del Espacio Aéreo

-El segundo, entre controladores de servicio, de acuerdo con los procedimientos específicos de control y coordinación que se establecen en estas normas.

En la transición de esta implementación, la Unidad de Coordinación de la Transferencia será responsable de realizar las coordinaciones requeridas con la ANAC y para ello, deberá generar acuerdos generales y particulares para el funcionamiento integral del aeroespacio.

El acuerdo general establecerá el compromiso de la ANAC de mantener los servicios de Tránsito Aéreo a las aeronaves de la FAA, mantener una consulta permanente en lo que respecta al intercambio de información del movimiento aéreo con la FAA, para facilitar la vigilancia y el control del espacio aéreo nacional.

En forma particular se tendrá en cuenta los siguientes aspectos de la organización:

- Protección al vuelo: Asegurando los servicios de Meteorología, Aeronáutica, Comunicaciones y Búsqueda y Salvamento.
- Tránsito Aéreo: Asegurando la prestación de los servicios de control, de información de vuelo y alerta.
- Habilitaciones / Aeronavegabilidad: Posibilitando la habilitación del personal y material por parte de la FAA.
- Operaciones: Priorizando el uso del espacio aéreo, para las necesidades de la defensa aeroespacial.
- Aeródromos: Estableciendo prioridades para el uso de las plataformas y calles de rodaje de uso militar por razones de seguridad.
- ASM: Asegurando el control de los sobrevuelos de aeronaves militares ASM extranjeras por parte de la ANAC y la intervención de la FAA en la extensión de los mismos, para la cual resulta necesario definir el procedimiento correspondiente.
- Defensa aeroespacial:
 - Asegurando la disponibilidad de los vínculos de datos de los sensores de tránsito aéreo en el Centro de Operaciones Aeroespaciales (COAE).
 - Contando con los controladores militares en los ACC como coordinadores del proceso de identificación.
 - Determinando los procedimientos de empleo de toda la información relativa a los Tránsitos Aéreo Irregulares interceptados.

Para finalizar se considerarán los siguientes criterios generales:

- Para la dependencia funcional de las operaciones en ejecución, se deberán establecer los nexos con Estado Mayor Conjunto, que permitan el intercambio fluido de información, conforme a lo establecido en el Decretos N° 727/06 (Reglamentación de la Ley de Defensa) y 1.691/06 (Directivas sobre organización y funcionamiento de la Fuerzas Armadas).
- Se preverán los mecanismos necesarios que permitan desarrollar, en cada nivel de conducción, el planeamiento correspondiente, conforme al ciclo que se establezca-

- Se respetará la división de niveles, establecida en la Doctrina Básica Específica (RAC 1) y Conjunta (RC 00-01), estableciendo claramente las instancias de decisión de la organización y el grado de autoridad a delegar en cada una de ellas, a efectos de permitir el cumplimiento de la tarea ordenada.
- Se desarrollará “las reglas de empeñamiento”¹² las que orientarán de modo inequívoco el accionar de los medios operativos, determinando acciones permitidas, prohibidas, criterios, restricciones y excepciones a aplicar frente a las diferentes situaciones de contingencia que se puedan presentar.
- En aquellas áreas que se consideren duales o esenciales, como por ejemplo la de control de tránsito aéreo, será requisito básico previo a su especialización en el área militar, obtener la habilitación civil correspondiente.

En relación a la conformación del sistema, en lo que hace a la integración de las otras Fuerzas Armadas, se tendrá especialmente en consideración, lo establecido en el RC 23 05 Procedimientos de Defensa Aeroespacial Directa para la Acción Militar Conjunta.

En lo que respecta al mediano y largo plazo se deberá:

- Integrar los sistemas de detección que ingresaran por medio del SINVICA, con los organismos creados por la presente Implementación.
- Implementación del sistema en forma plena, cuyo efecto deseado es: el completamiento de la totalidad de las capacidades requeridas para la aplicación efectiva, autónoma y coordinada de ambas autoridades, civil y militar, en su ámbito de competencia.

CONCLUSIONES

Con especial énfasis consideramos que es necesaria la implementación de la Autoridad Aeronáutica Militar, con una reglamentación de los vuelos militares que establezca el marco jurídico, para el uso del aeroespacio de interés nacional.

¹² Son las directivas emitidas por la autoridad competente (civil/militar) que permiten definir las circunstancias y las limitaciones bajo las cuales se va a iniciar o se continuará el empleo de la fuerza militar (fuego) frente a una potencial amenaza/enemigo.(RC 23 05)

Otro concepto es el referido al uso flexible del espacio aéreo, donde este no debe ser considerado como civil o militar, sino como un medio único en el que todos los usuarios, civiles y militares, obtengan respuesta a sus necesidades.

Se propone la consideración de tres elementos básicos:

- Estructuración del espacio aéreo: a fin de optimizar la utilización del mismo compatibilizando las necesidades de todos los usuarios..
- Que la gestión de tránsito aéreo asegure el uso eficiente y seguro por las aeronaves del espacio aéreo, atendiendo a los incrementos significativos de tránsito que ocurran durante su aplicación y a la evolución de las necesidades de sus usuarios.
- La coordinación civil – militar dirigida a conseguir la máxima flexibilidad en el uso del espacio aéreo y a concretarse en todos los niveles.

Un intercambio de información civil-militar rápido tanto entre las respectivas dependencias como con los elementos del sistema de defensa aérea para una gestión segura y eficiente.

El uso flexible del espacio aéreo requiere una adecuada coordinación tanto en lo relativo a su estructuración como a la gestión del tránsito aéreo.

Además, establecer documentalmente la forma de coordinación de actividades civiles y militares implementando mecanismos que aseguren normativas, procedimientos y métodos de aplicación uniforme y general en la actividad aérea.

Para concluir los conceptos y opiniones vertidas en este trabajo se orientan a determinar la concepción de sistema que agilice la coordinación que se considera debería existir con la ANAC y la FAA para convertirse en un elemento que incite el estudio para la obtención de un sistema eficiente y seguro, que también facilite el logro de los objetivos planteados, y permitan contribuir a evitar o disminuir los efectos de cualquier agresión que atente contra los intereses vitales de la Nación.

BIBLIOGRAFÍA.

- Anteproyecto de Decreto Autoridad Aeroespacial Militar, Coordinación y cooperación permanente (2010).
- Diccionario de la Real Academia Española, vigésimo primera edición, 1992.
- Decreto N° 1.407/04 “Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial” (SINVICA)
- Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.
- Ley N ° 23.554 – Defensa Nacional.
- Ley N ° 24.054 – Seguridad Interior
- Ley 17.285 – Código Aeronáutico.
- Manual de planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo. Documento de la OACI N° 9426 – AN/924
- Orden de 15 de marzo de 1.995 por la que se aprueban las normas de coordinación entre la Circulación Aérea General y la Circulación Aérea Operativa.
- PC 23-05 Procedimientos de Defensa Aeroespacial Directa para la Acción Militar Conjunta- Edición 2009
- PC 13-05 Defensa Aeroespacial dentro del Teatro de Operaciones Edición 2010
- RAC 1 Doctrina Básica de la Fuerza - Edición 2009.
- RAC 3 Reglamento de Conducción Operacional - Edición 2010
- RC 00-01 "Doctrina Básica para la Acción Militar Conjunta - Edición 2003.
- Resolución MD N ° 1539/08. Del JEMGFAA (27-AGO-09).Directiva Implementación del concepto de Autoridad Aeronáutica Militar.
- Resoluciones MD N° 480/06 N° 206/07 y N° 1.539/08
- Real Decreto 2161/1993, de 10 de diciembre
- Real Decreto de 15 de marzo de 1995
- Real Decreto 3185/1978, de 29 de diciembre.

- Reglamento del Aire Organización Internacional de Aviación Civil (OACI), Anexo 2
- Real Decreto 1489/1994 de 1 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa.
- Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.

Páginas WEB.

- Administración Española de Navegación Aérea Disponible en: <http://www.aena.es/csee/Satellite/navegacion-aerea/es/Page/1120840667336//Cartade-servicios-de-Navegacion-Aerea.html>
- Administración Nacional de Aviación Civil Disponible en: http://www.anac.gob.ar/spanish/pages/read/vision_y_mision
- Diario el Mundo. Disponible en: <http://www.elmundo.es>
- Diario el País Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/economia/Defensa/asume/control/trafico/aereo/Espana/frenar/caos/elpepueco/20101203elpepueco_12/Tes
- Diccionario Real Academia Española. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>.
- Ministerio de Economía. Dirección Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) Disponible en: <http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/>
- Ministerio de Fomento. Disponible en: <http://www.fomento.gob.es>