



AEVYCA

SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL AEROESPACIAL ITALIANO

En mi derrotero de no cometer los mismos pecados de los que me quejo, generé una visita al Comando de Operaciones Aeroespaciales (COA) en la ciudad de Poggio Renatico, Ferrara.



El objetivo era sencillo; comparar y comprender los siguientes aspectos:

1. Comparar el sistema de vigilancia y control del aerospacio empleado por Italia con el de Argentina.
 - a. Como se integra en el sistema al de la OTAN.
 - b. Que responsabilidades tiene.
2. Cómo Opera el Comando Espacial.
 - a. Que tareas cumple.
 - b. Como se integra al sistema de vigilancia y control.
 - c. Que medios emplea.

Comparación entre ambos sistemas

A simple vista ambos sistemas (argentino e italiano) funcionan de forma similar, es decir ambos emplean sensores de diversos tipo para generar datos,



AEVYCA

procesarlos y crear información para tomar decisiones, obviamente existe una distancia en la cantidad de recursos empleados para ello.

Argentina solo emplea radares terrestres y alguno que otro entrada de información proveniente de algún POA del Ejército o de un policía local devenido en ROA y BASTA, como dicen en Italia cuando uno ya no quiere más algo o finaliza un pedido, mientras que Italia a los radares, le suma el resultado de los sensores montados en los VANT, los sensores aerotransportados de todas sus aeronaves ya que todas están “online” gracias al sistema Link 16 (el cual será reemplazado por uno más avanzado) y todo satélite propio y aliado que orbita la tierra.

Con esto en mente, el COA (elemento **específico** dependiente del Comando de Operaciones Aéreas), no solamente se encarga de la integración de información en tiempo real de los diversos sensores que emplea con planes de vuelo e información de inteligencia, para así llevar adelante la defensa del espacio aéreo italiano, sino que también es responsable de la autorización y coordinación de los planes de vuelos militares con los civiles. Es decir es un elemento que realmente organiza y administra el espacio aéreo, con lo cual está un paso delante de nuestro COAe que simplemente se limita a analizar planes de vuelos y compararlos con las trazas que se generan en el sistema de forma automática o manual.

No contento con eso y debido a que Italia está inmersa en un sistema de defensa comunal, es decir que no se defiende por sí misma sino que la UE y la OTAN la defienden, el país colabora con la defensa del resto de los países que integran esas comunidades. No cuenta con la suficiente cantidad de medios para lograr una autonomía en este aspecto (hecho que políticamente no cae bien por lo que están encaminados para lograr la autosuficiencia en ciertos aspectos como la ciberdefensa), pero justamente por lo que acabo de mencionar, también es responsable del espacio aéreo sobre Eslovenia (aunque Eslovenia tiene sus propios sensores y procesa su propia información) y Croacia, es decir que si luego de procesar toda la información disponible se determina la necesidad de interceptar alguna aeronave sobre dichos espacios aéreos el Centro de Reporte Aéreo (ARS – equivalente al COVYCA Merlo) “PIOPPO” dependiente del COA, es quien va a llevar adelante dicha tarea.





AEVYCA

Cabe aclarar que PIOPPO se encuentra físicamente en la misma Unidad y que debido a que en este momento se están modernizando las instalaciones, este “CIC” funciona desde unas carpas empleando el sistema de mando y control móvil con que cuenta Italia.

Y como había veces que se aburrían, también allí se planifican todas las operaciones aéreas que llevan adelante todas las aeronaves militares de Italia, esto incluye las coordinaciones de los movimientos logísticos que emplean aeronaves italianas o de algún otro país de la UE y de la OTAN.



Cabe aclarar que existe un convenio entre los miembros de la UE y la OTAN (bajo el paraguas de la defensa comunitaria), que establece que se deben optimizar los recursos disponibles, por ello, cada vez que una nación miembro deba llevar carga o trasladar personal desde o hacia zonas de interés (Mediterráneo extendido, Medio Oriente, Africa o donde sea), dentro o fuera del continente europeo, deberán consultar una base de datos donde figura todo este tipo de movimiento aéreo para sumarse en alguno de los vuelos a la región que deseen ir.

En resumen y para que se entienda, la totalidad de las tareas y responsabilidades es como si en el COAe:

1. Se generaran y procesaran todos los movimientos operativos de las aeronaves militares argentinas.
2. Se las coordinara con el tránsito aéreo civil
3. Se planificaran todos los movimientos logísticos propios y del MERCOSUR
4. Se planificara y ejecutara la Operación “Fronteras” y en paralelo se participara con un 100% de responsabilidad en una operación similar por



AEVYCA

ejemplo, sobre espacio aéreo boliviano y ser responsable de las interceptaciones sobre espacio aéreo paraguayo.

Finalmente, toda la información que procesan es compartida con el ARS en Ramstein (Alemania), que es el principal Centro de defensa Aérea de la OTAN, el cual se hace cargo de la toma de decisiones si la situación implica que la OTAN deba intervenir.

Como dato importante, hace poco tiempo este ARS logró la calificación para ser Centro de defensa Aereo alternativo de Ramstein, proceso que llevo alrededor de 3 (TRES) años, siendo uno de los requisitos contar con ARS móvil 100 % operativo (el cual están usando debido al tema de las reformas edilicias que están en curso).

Antes que me olvide, un aspecto no menos importante es que están en pleno proceso de cambio de sistema, por lo cual en este momento están procesando toda la información en paralelo con los dos sistemas, para así poder sacarle las novedades y homologarlo. Lamentablemente por cuestiones de seguridad (porque lo paga la OTAN) no lo pude ver pero lo que me dijeron, hasta el momento estaban contentos.

Cómo Opera el Comando Espacial

Este Comando que al inicio me pareció algo de ciencia ficción o digno de una serie de Netflix (Space Command), a diferencia del COA, es un comando conjunto, tiene dos grandes elementos:

1. Oficina General del Espacio.
2. Comando de Operaciones Espaciales (COS).

El primer elemento tiene nivel estratégico y tiene una función más administrativa, el otro está a nivel Táctico Operacional, opera y su trabajo es similar al COA pero con todo lo que vuela por fuera de la atmósfera. Un dato de color es que si bien este comando es conjunto, el concepto se limita solo al primer elemento, el COS solo contiene personal de la Aeronáutica Militar Italiana (AMI), en definitiva “cuando las papas queman” se hace cargo el personal idóneo.

Un tema a tener en cuenta es que el COS, no se encuentra físicamente en una sola ubicación, sino que su estructura está presente en TRES (3) locaciones diferentes:



AEVYCA



1. **Joint Satellite Control Center:** ubicado en Vigna di Valle, Roma: Su misión principal es ser telepuerto satelital para la AMI y controlar los satélites, es decir ...“volarlos”.
2. **Joint Remote Sensing Centre:** ubicado como unidad alojada en Practica di Mare, Roma: Su misión principal es realizar inteligencia con los sensores disponibles en los satélites Italianos, de la UE o de la OTAN.
3. **Joint SSA Centre:** ubicada como unidad alojada en Poggio Renatico: Su misión principal es mantener la conciencia situacional de todos los elementos que se encuentran en órbita al planeta (satélites, restos de naves espaciales, basura espacial), poniendo especial atención a los que cruzan el aeroespacio italiano, para ello emplea 3 radares (dos biestáticos y uno VHF) propios en territorio Italiano además de dos telescopios uno de los cuales está asociado a un láser y la información de otros países de la UE y de la NASA.

Asimismo, son responsables de realizar las predicciones de la meteorología espacial dando las notificaciones de cómo afecta a las operaciones, en especial a las comunicaciones y de brindar el apoyo solicitado a cualquier operación, aérea, terrestre o naval.

En definitiva

Como verán estas dos estructuras de vigilancia, control y toma de decisiones permiten mantener el control sobre el Espacio aéreo y el Aeroespacio Italiano sin solución de continuidad, ya que trabajan en forma conjunta y no solo emplean medios militares italianos sino que se sirven también de organismos civiles italianos y europeos.



AEVYCA

En lo que concierne al Comando Espacial, Argentina tiene un pequeño embrión en la Fuerza Aérea el cual pretende realizar (obviamente con muchos menos recursos) una función similar al Joint SSA Center y tener algún grado de conciencia situacional de lo que pasa en el espacio sobre el territorio. Este esfuerzo inicial podría mejorarse con algún convenio con la CONAE y algún otro país que cuente con sensores en el hemisferio sur (por ejemplo Francia).

Es de vital importancia este aspecto de la vigilancia y control espacial, debido a que las futuras guerras serán iniciadas y peleadas en ese entorno, prueba de ello la reciente prueba que realizó Rusia destruyendo un satélite propio con un misil hipersónico, o el misil hipersónico chino que dio la vuelta al mundo y disparó una munición en pleno vuelo sin que los sensores del hemisferio occidental lo detectaran.

Cabe aclarar que además de esas capacidades para la destrucción de satélites, existen otras como la de acople cinético (un satélite engancha a otro) y las de MAE (*Medidas de Apoyo Electrónico*) (un satélite se acerca a una distancia de entre 50 y 100 mts y escucha todas las comunicaciones que se transmiten a través de él), sin mencionar los que emplean sensores sin autorización sobre nuestro territorio recabando información sobre cosechas, datos hídricos y demás para luego emplear dicha información en los mercados internacionales de “comodities”.

Y esto es solo referenciado a lo que no tiene algún nivel de clasificación. Imaginen todo lo demás que está sucediendo sobre nuestras cabezas y que ni nos enteramos, es por ello que hay que seguir creciendo, empleando los recursos disponibles, que parecen escasos o inadecuados pero no los son y bien utilizados pueden lograr resultados más que aceptables para poder cumplir con la misión asignada.

Comodoro Eugenio Leonardo ALMIRÓN
Agregado de Defensa a la Embajada Argentina en Italia
Socio AEVYCA Nro. 0036