

FUERZA ÁEREA ARGENTINA:

Lograr la decepción

“OPERATIVO FRONTERAS - ESCUDO NORTE”

Eduardo Trombetta
Licenciado en Políticas Públicas
IEERI (Instituto de Estudios Estratégicos y Relaciones Internacionales)
Círculo de Legisladores de la Nación
CABA 02/09/2017

En los últimos años se viene insistiendo desde distintos medios: periodísticos, analistas especializados en temas de defensa y seguridad, políticos y miembros de la Fuerza Aérea Argentina (FAA), acerca del escenario de deterioro y desafíos que presenta el control del espacio aéreo y el porqué de su necesidad desde distintas perspectivas.

Los factores que han marcado el deterioro pueden explicarse por motivos presupuestarios, falta de articulación entre poderes del gobierno, la ausencia de un marco legal claro en la materia, la desinversión de la Fabrica Argentina de Aviones (FADEA), la continua pero lenta instalación de radares primarios y secundarios para la FAA, la ausencia de provisión de capacidad de detección por debajo de los 5.000 pies y la dependencia de un sistema de comunicaciones que no satisface las necesidades de enlace entre los componentes: Centro de Informacion y Control - Medios Aéreos.

Otro factor que ahora se suma al análisis del estado de cosas es el ingreso de empresas privadas de transporte aéreo llamadas “Low Cost”, que constituirían un mercado de trabajo muy tentador para el personal civil y militar de la Fuerza Aérea que, debido a la falta de horizonte profesional y misión, pueden ver en el sector privado la continuidad de su carrera como pilotos o técnicos del sector, por lo que la continuidad del personal o ingreso de nuevos recursos humanos a la FAA se vería socavada y solamente apuntalada por la inquebrantable vocación de servicio que históricamente han brindado a la Nación.

Desafortunadamente, sólo cuando un evento extraordinario irrumpe en el escenario del control del espacio aéreo y es tomado por la prensa, la cuestión aparece en el debate público.

Por un lado la proximidad de la reunión en el país del G-20 (2018), que requiere niveles de seguridad con capacidades que no tenemos, y por el otro, la constante intrusión de aeronaves hostiles o vuelos ilegales que penetran el espacio aéreo argentino con poco o ningún control y baja capacidad de respuesta para su localización, como ocurrió con el caso del avión Mitsubishi que despegó el 24 de julio pasado desde el aeropuerto de San Fernando y fuera encontrado siniestrado un mes después en el delta del Paraná, con sus tres ocupantes fallecidos, hecho que mantuvo a la opinión pública en vilo por la dosificación de la información, generalmente viciada e imprecisa de lo que ocurre en nuestro cielo y que transmiten los medios de comunicación.

Episodios como el informado por la prensa en el día 02/09/2017, acerca de una aeronave clandestina que atravesó 600 kilómetros del espacio aéreo argentino durante 3 horas y que luego fue perdida por los radares en los Esteros del Iberá, muestran claramente que el sistema no se encuentra preparado para brindar la respuesta que requieren estas circunstancias.

Por otra parte, al considerar el tema, no debe solamente hacerse foco de manera aislada en las deficiencias puntuales o casuísticas, ya que se trata de un sistema integrado por 3 componentes de capacidades, las que no se exponen en conjunto o de manera integrada en los programas nacionales y presupuestarios, en las respectivas leyes de los años fiscales 2016 y 2017 y en los factores que se van sumando para que la situación sea tomada seriamente por los tres poderes (Congreso, PEN y Judicial) requiriéndose una revisión y solución a mediano plazo, decisión que deberían tomarse entre lo que resta de 2017 y para el ejercicio presupuestario 2018 en adelante.

En estas páginas excluiríamos analizar la cuestión del control del espacio aéreo para la reunión del G-20 de 2018, si bien es cierto que de avanzarse en la dirección correcta, el aumento de las capacidades del “Operativo Fronteras - Escudo Norte”, resultaría colaborativa con ese desafío.

Por el Decreto Nº 1407/2004 se creó el SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL AEROESPACIAL, por el que se aprobó una planificación describiendo su propósito, concepto operativo y diseño, clasificación de seguridad y medios que componen la totalidad del Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial.

Quedó allí determinado, según el punto **2.1.5.1. Defensa Aeroespacial:** Control Radar desde un nivel mínimo de 5.000 Ft (@ 1.500 mts.) sobre el terreno en la totalidad del país. Por lo que se infiere que fue una decisión política la que determinó el piso de detección, sin considerar otras alternativas y soluciones técnicas para la detección por debajo de ese piso.

Debemos recordar que a su vez, la Empresa Argentina de Navegación Aérea (**EANA**), es una sociedad del estado bajo la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación (Ley 27.161 de julio de 2015), y que fruto de esa reforma de traspaso de los Servicios Nacionales de Aviación (SNA) de la Argentina al ámbito civil, la empresa EANA es prestadora de servicios de navegación aérea (PSNA) en la República Argentina y sus aguas jurisdiccionales. Opera en 47 aeródromos y aeropuertos y en 5 centros regionales de control de área (ACC).

De comparar la estructura actual de Radarización en el ámbito de la FAA con el que se encuentra bajo control de empresas privadas, se desemboca naturalmente en la conclusión de que el mayor esfuerzo de producción estuvo dirigido al sector privado.

Ya en el año 2011 por Decreto Nº 1091/2011 se establece el “Operativo Escudo Norte” con la misión de vigilancia y el control del espacio terrestre, fluvial y aéreo de jurisdicción nacional en las fronteras noreste y noroeste. Asimismo, en esa norma se instruye al MINISTERIO DE DEFENSA para que, en el ámbito de su competencia, adopte todas las medidas administrativas, operativas y logísticas necesarias para intensificar las tareas de vigilancia y control de los espacios de jurisdicción nacional por parte de las Fuerzas Armadas.

En el ejercicio 2012 con la creación de La Administración Nacional de Aviación Civil se incorporaron 2.071 agentes, de los cuales 1.627 pertenecían a la Fuerza Aérea y cumplían funciones de controladores aéreos.

Ya para esos años, se conocía que la flota de FAA de aviones de intercepción y lo que se denomina despliegue rápido, se encontraba en decadencia, por lo que en el presupuesto del año 2013 figura el siguiente mandato “*En 2013 se prevé el cumplimiento de los compromisos vigentes con la Fábrica Argentina de Aviones “Brigadier San Martín” (FAdeA S.A.) para el mantenimiento, modernización y producción de aeronaves, accesorios y componentes de material aéreo (aeronaves Pucará y Pampa)*”.

Y paralelamente se le da a la FAA el siguiente cuadro de metas a cumplir:

ESTADO MAYOR GENERAL DE LA FUERZA AÉREA: METAS FÍSICAS				
Denominación	Unidad de Medida	2011	2012	2013
Plan Actividad Aérea	Hora de Vuelo	26.237	28.769	13.641
Control del Espacio en las Áreas de Interés en las Zonas de Frontera (Fuerza de Tareas Conjunta)	Día de Operación	365	365	365

Una reducción en las horas de vuelo al año, entre 2012 y 2013 de más del 50%.

Mientras que dejaba en cabeza de la Dirección de Fabricaciones Militares *“el desarrollo y fabricación de un radar primario tridimensional de largo alcance en el marco del Plan Nacional de Radarización del Espacio Aéreo Argentino”*.

Resulta llamativo el desarrollo de los acontecimientos, ya que en el año 2004, es cuando se crea por Decreto Nº 1407 el SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL AEROESPACIAL, con las características que hasta hoy se mantienen vigentes, pero no del todo acabadas.

Desde el año 2004 la FAA ha tenido que hacerse cargo, cada vez con menores recursos humanos y materiales, del control del espacio aéreo nacional ya que por el Artículo 4º del Decreto Nº 1407 se designa a la FUERZA AEREA ARGENTINA, en su calidad de responsable de la defensa, vigilancia y control integral del aerospacio, Organismo Ejecutor del SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL AEROESPACIAL, quedando facultado para efectuar la totalidad de las tareas que demande la ejecución del sistema, en el marco de las responsabilidades que le son propias.

Pero como se ha visto, la mayor parte del esfuerzo fiscal para el logro de esta misión esencial fue derivada a la Administración Nacional de la Aviación Civil (ANAC), sus tercerizaciones y la dilución de los planes de provisión de radares vía (FM-INVAP), aviones (FADEA) y sistemas de comunicaciones (con proveedores diversificados).

Pese a ello la FAA, logró en estos años llegar a un sistema que requiere de mayor presupuesto para alcanzar los objetivos que le plantea el presupuesto 2016 y 2017, a saber *“Participar de la operación “Fronteras” contribuyendo al esfuerzo que realiza el comando aeroespacial en materia de control del espacio aéreo en la frontera norte. Y continuar con la planificación y conducción de las Operaciones de Vigilancia y Control Aeroespacial en la Zona de Defensa Aeroespacial Norte (ZODAN), en el marco del “Operativo Fronteras” creado por Decreto Nº 228/16 y sus contribuyentes, Resolución MD Nº 31/16 y Directiva JEMCFFAA Nº 01/16”. (Presupuesto 2017).*

Este año aparece nuevamente la promesa de proveer de aviones para entrenamiento, con la compra de DOCE (12) unidades a la firma Beechcraft presumiblemente modelo T-6 Texan II.

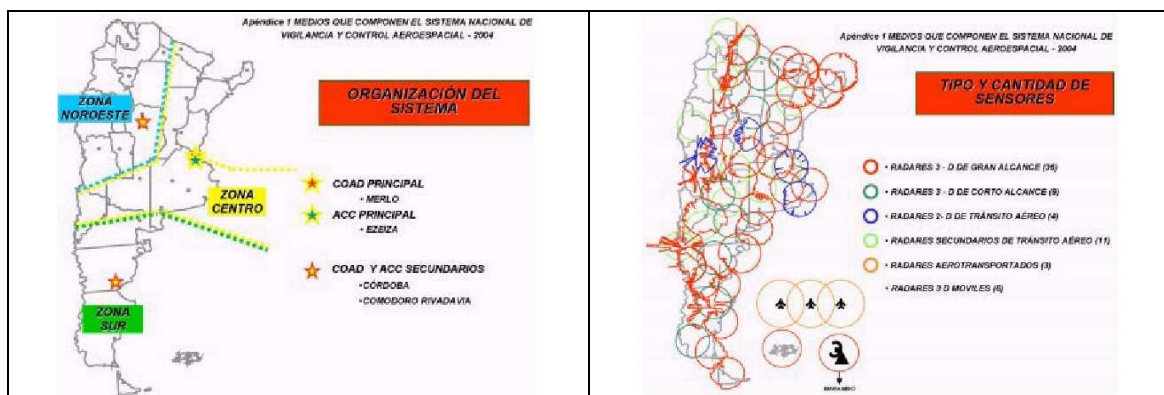
De esta manera se cumpliría solamente con el primer escalón del entrenamiento de pilotos (ya que se trataría de la versión básica), mientras que el citado presupuesto reza: *“En lo concerniente a la Fuerza Aérea, se postula la renovación del material que comprende el avión entrenador primario/básico, aeronaves tipo Caza Interceptor y de transporte de alcance*

mediano. Asimismo, se prevé el cumplimiento de los compromisos asumidos con la Fábrica Argentina de Aviones “Brigadier San Martín” S.A. (FAdeA S.A.), de mantenimiento y producción de aeronaves, la instrumentación de procesos de ampliación y continuidad productiva en el mediano plazo, así como la participación en proyectos con industrias aeronáuticas internacionales.”

En 2016 podía leerse que: “La mayoría de los programas que componen la función Seguridad Interior contemplan acciones inherentes a la preservación de la seguridad, la protección de la población y de sus bienes, y la vigilancia de los límites fronterizos terrestres, costas marítimas y fluviales y **el espacio aéreo**”.

En síntesis, desde el año 2004 tenemos referencias de la intención política de insertar a los medios de la Defensa Nacional en la participación de operaciones que hacen a la seguridad interior, y con la que la FAA, ha demostrado su mejor disposición; pero por otra parte, las distintas medidas tomadas, tanto en el plano legal como en el presupuestario, han jugado en contra para que esta integración de la FAA en las tareas de Seguridad Interior y Defensa vinculadas, leguen a un punto de madurez en donde resulte que el uso de los medios físicos, recursos humanos y capacidades, conformen un todo, que mientras realizan su misión principal (La Defensa Aérea), puedan brindar el apoyo que las tareas de Seguridad Interior requieren en el escenario del Operativo Fronteras - Escudo Norte.

Dicho esto, y antes de introducirnos en el carácter propositivo de esta nota, es necesario comentar algún otro punto acerca del Decreto Nº 1407 y del Decreto Nº 228/2016, dos normas que en gran medida han dado forma al estado actual de cosas en aspectos complementarios; pero no completos.



Como se ve en las ilustraciones, que son parte de los anexos del Decreto Nº 1407, la planificación inicial dividía el país en TRES (3) zonas; Noreste, Centro y Sur, se definan allí DOS (2) Centros de Operaciones Aeroespaciales de Defensa (COAD), al día de hoy solamente el de la ciudad de Merlo (Provincia de Buenos Aires), estaría en capacidad de funcionar como tal, y es a efectos de esta nota el que nos interesa.

También queda definido que: “El país estará dividido en Zonas de Defensa, que coincidirán con las Regiones de Información de Vuelo (FIR) de Tránsito Aéreo, cada una de las cuales contará con un Centro de Operaciones Aeroespaciales de Defensa (COAD) y un Centro de Control de Área (ACC)”. La citada norma no distingue entre radares militares y civiles sino que agrupa en el Plan la totalidad de los medios que se previeron en aquella oportunidad, según puede verse en su Anexo 1:

MEDIOS QUE COMPONEN LA TOTALIDAD DEL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL AEROESPACIAL

1. TIPO Y CANTIDAD DE SENSORES: según detalle en esquema adjunto.

1.1. Radares 3D de gran alcance fijos: TREINTA Y SEIS (36) Radares

1.2. Radares 3D de gran alcance móviles: SEIS (6) Radares.

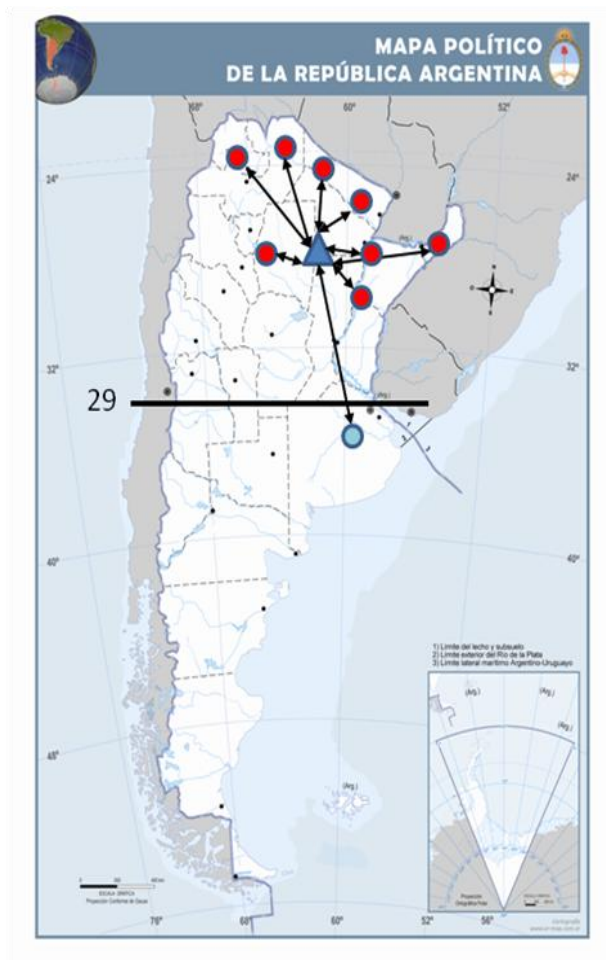
1.3. Radares 3D de corto alcance: NUEVE (9) Radares.

1.4. Radares 2D (actualmente Operando en FAA): CUATRO (4) Radares.

1.5. Radares Secundarios (RSMA - Contrato con INVAP S.E.): ONCE (11) Radares.

1.6. Radares Aerotransportados: TRES (3) Aeronaves.

El COAD de Merlo, centraliza toda la información de los Radares Militares y Civiles (cuando no hay carencias de transmisión) y a partir del análisis de la información recibida sobre el tráfico aeronáutico es el Centro donde opera el Comando, o sea, donde se encuentra el Oficial de la FAA con capacidad de ordenar una intercepción.



De la cantidad de radares que deberían integrar el sistema, la FAA cuenta con 8, que están emplazados por encima del paralelo 29, como puede verse a modo de ejemplo en la ilustración.

De este esquema se desprende la necesidad de ampliar las capacidades de nuestra FAA en cuatro dimensiones, que para poder abordar seriamente las responsabilidades que surgen de la incompleta normativa son:

- 1º) Radarización
- 2º) Comunicaciones
- 3º) Medios Aéreos
- 4º) Normas claras a todo nivel

Además de la necesidad de un presupuesto dónde el programa “Operativo Fronteras - Escudo Norte” tenga asignaciones para la consecución de los componentes materiales y humanos necesarios con afectación específica de los recursos financieros asignados en cantidad suficiente.

En cuanto al Decreto Nº 228/2016, de DECLARACIÓN DE EMERGENCIA DE SEGURIDAD PÚBLICA, deben destacarse los siguientes puntos:

- a) Que la vigencia del “OPERATIVO FRONTERAS “ fue prorrogada has el 31/12/2017 por el Decreto Nº 50/2017
- b) Art. 5º —RADARIZACIÓN DE LA FRONTERA NORTE. El MINISTERIO DE DEFENSA dispondrá las medidas necesarias a fin de garantizar que la Radarización de la Frontera Norte permita un eficiente control y una efectiva disponibilidad de

información en relación a la ocupación y tránsito diario que se despliegue dentro del espacio aéreo soberano, que permita la consecución de los objetivos fijados en el presente Decreto. A tales fines, las autoridades con responsabilidades primarias en la materia tendrán en cuenta las necesidades técnicas de los sistemas de Radarización con el propósito de lograr la optimización de los recursos existentes en orden a la consecución de sus cometidos.

c) Que levanta el secreto militar para todas las definiciones que involucran las “REGLAS DE PROTECCIÓN AEROESPACIAL”.

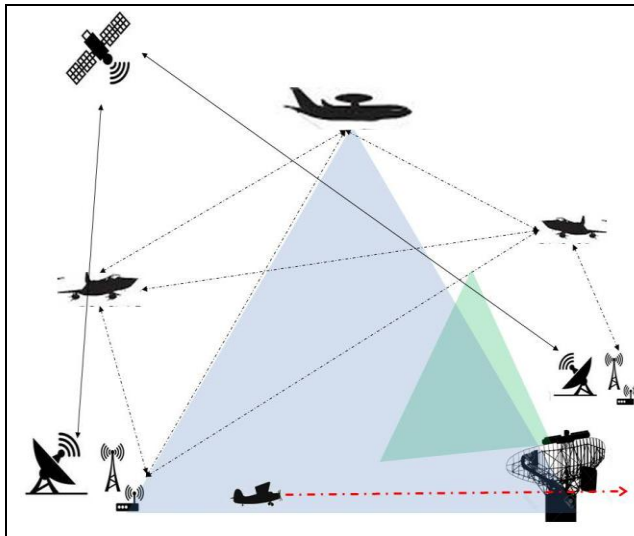
d) Que El Jefe del Estado Mayor General de la Fuerza Aérea Argentina es la Autoridad de Aplicación del Sistema

e) Que aclara ciertas normas necesarias, pero no de manera suficiente.

Si bien estos decretos autorizan el derribo de aeronaves hostiles bajo ciertas circunstancias, la intención de este resumen es describir esquemáticamente una misión, que siendo principal como lo es la Defensa Aérea, la FAA pueda colaborar con ella activamente en la Seguridad Interior. En la situación actual, o sea, con los medios de que se dispone, la estructura de la misión tiene los siguientes componentes y capacidades:

APERTURA DE LA MISIÓN SEGÚN ROLES	medio	capacidad	acción	Restricción actual
Detectar	Radares 3D/2D, primario y secundario	sobre los 5.000 pies (sin considerar radares móviles)	Informa al COAD, desde ACC civil o militar	Vuelos a baja altura. O que eluden los radares
Comunicar	Telefonía celular Radiofrecuencia (HF,VHF,UHF) Internet	Según disponibilidad de los ACC Otros administrativos	No es automática, depende del controlador	En aire/aire solo Radiofrecuencia
Identificar	Consola selectiva del TAI Por colores	sobre de los 5.000 pies (sin considerar radares móviles)	COAD ordena la interceptación	Cancelación de orden por perdida en consola
Interceptar	PAMPA - IA 63 PUCARÁ - IA 58	Según dotación en alistamiento y distancia y velocidad del blanco	Lograr contacto visual con el blanco. Persecución y orden de aterrizaje o cambio de ruta	Según dotación en alistamiento y distancia y velocidad del blanco
Destruir	PAMPA IA 63 PUCARÁ - IA 58	ARTILLADOS	Solo sobre blanco beligerante	Restricción legal sobre blancos no beligerantes

DETECCIÓN: El atraso significativo en la adquisición de un mínimo de TRES (3) Radares Aerotransportados resulta en una de las principales causas de las restricciones que presenta actualmente el sistema de control aeroespacial en el Operativo Fronteras – Escudo Norte.



1.6. Radares Aerotransportados: TRES (3) Aeronaves.

Un sistema de alerta temprana y control aerotransportado, o AEW&C (acrónimo en inglés de Airborne Early Warning and Control), es un sistema de radar aerotransportado diseñado para detectar aeronaves. Usados a gran altura, estos radares permiten a los operadores distinguir entre aeronaves amigas u hostiles, a cientos de kilómetros de distancia.

Su adquisición resolvería las dificultades de detección, seguimiento y comunicaciones, fundamentalmente por la gran capacidad de detectar aeronaves a muy bajo nivel, prácticamente a ras de tierra.

Además de subsanar las deficiencias antedichas, se debe destacar que Brasil y Chile cuentan con este equipamiento, y en Paraguay se han registrado operaciones con unidades de los EEUU, lo que en la práctica resulta que esos países tienen la capacidad de realizar vigilancia para Alerta Temprana, lo que pone a la Argentina en una situación muy desventajosa, teniendo en cuenta además que la información recogida por esos aviones no suele ser compartida.



En definitiva, debido al alcance del Radar Aerotransportado, estos aviones extranjeros monitorean el espacio aéreo argentino, cosa que sucede como una externalidad de las misiones que esos países realizan. De esta suerte la Alerta Temprana de los vuelos, se ha de considerar posible aún cuando la aeronave que sigue un patrón hostil, se encuentra en vuelo fuera del territorio de nuestro país.

Este aspecto del Operativo Fronteras – Escudo Norte, hace a la integración regional, ya que bajo el supuesto de que se concrete la adquisición de AWACs propios, la Argentina estaría en condiciones de suscribir convenios de intercambio de información más creíbles, ya que lo que un avión puede detectar lo estaría confirmando con los controladores de los países vecinos.

COMUNICACIÓN: Las comunicaciones deben ser redundantes en todo el sistema de la misión, esta redundancia garantiza que la transmisión de información y órdenes de comando desde que se produce la detección de la aeronave hostil, no se interrumpirá hasta que finalice el caso. La comunicación es crucial ya que involucra todos los componentes del sistema y su redundancia puede ser asequible mediante la incorporación de equipos de microondas y fundamentalmente por una **Banda Satelital propia de la FAA.**

INTERCEPCIÓN: La intercepción se realiza con aviones PAMPA IA 63, pero para cubrir el espacio determinado por encima del paralelo 29, se requieren como mínimo 36 unidades. Este número surge de la concepción necesaria y típica de la escuadrilla mínima de TRES (3) unidades como base de despliegue ligero, que pueden ser ubicadas en aeropuertos civiles y no solamente en bases militares, como se hace en todos los países del mundo. Manteniendo TRES (3) unidades de adiestramiento en las cuales se forma y practican los procedimientos, rotando sus escuadrillas por las bases de despliegue en el Norte.

	Considerar al avión PAMPA IA 63 como medio intercepción, no solamente satisface los requerimientos mínimos de la misión, sino que, la puesta en marcha del programa de fabricación y mantenimiento de esas unidades en FADEA, proporcionaría 1.500 puestos de trabajo. Nada despreciable además del valor de reconstrucción histórica de la identidad que conlleva.
---	--

Un plan a 5 años debería estar devolviendo a la FAA un promedio de 2 aeronaves por trimestre, y sería de bajo costo para el presupuesto quinquenal mientras que, además, se podría abrir la puerta a la oferta del citado avión a otros mercados.

Las razones de llegar por lo menos a 36 unidades, están dadas por la necesidad de mantener en vuelo SEIS (6) unidades desplegadas (considerando 3 aviones en cada base de despliegue – o sea un total de 4 interceptores y 2 de reserva), DIECIOCHO (18) aviones ejecutando el plan de adiestramiento y DOCE (12) aviones en mantenimiento, de manera que una cantidad cercana a 6 o 12 aviones se encontrarían en condiciones de reforzar de manera simultánea las operaciones de intercepción, implementándose una base de despliegue más.

Asimismo se debería integrar a los Pampas desplegados, una cantidad similar de aviones a helice del tipo Super-Tucano o Texan, que complementen las capacidades a baja velocidad y menor alcance (autonomía en vuelo), de tal forma que puedan relevar a los reactores en el seguimiento de los Transitos Aéreos Iregulares (TAI), alcanzando así la decepción.

IDENTIFICACIÓN: Por un lado la identificación del vuelo hostil (Transitos Aéreos Iregulares-TAI) es propia de la DETECCIÓN, pero por otro lado hay un segundo nivel de identificación que se produce cuando se logra establecer el contacto visual desde el avión interceptor, esto confirma la clase de vuelo hostil que ha sido detectado previamente por los radares. Del contacto visual se deriva el tipo de situación a la que se enfrenta el sistema. Es decir, puede ser una aeronave legal con fallas en las comunicaciones, ser un vuelo premeditado con fines de comercio ilícito, o bien ser una aeronave militar que, en trayectoria de ataque hacia un blanco civil o militar, se transforma en sí misma en un arma como instrumento militar ofensivo.

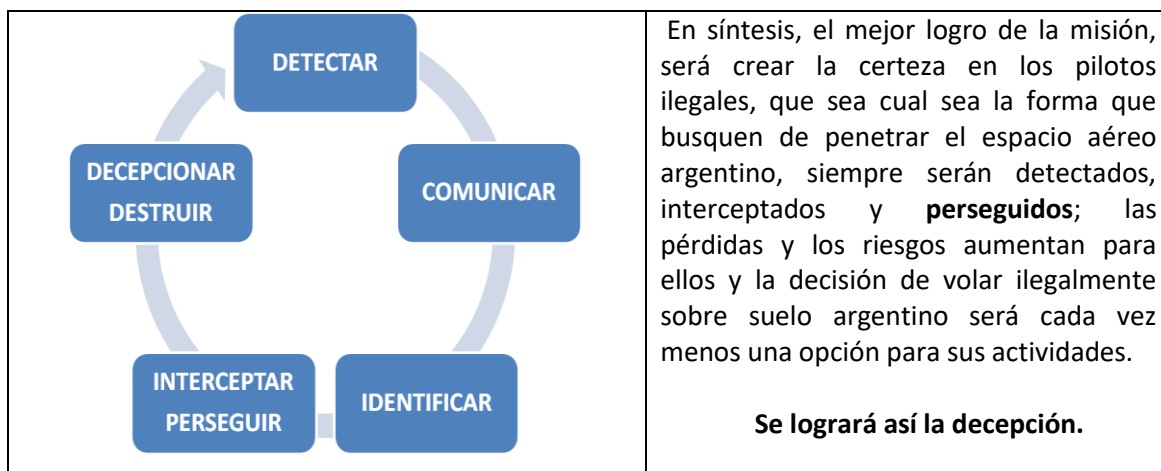
Sin el contacto visual y las advertencias avión-avión en persecución, el sistema pierde eficacia. El contacto visual es por decirlo de algún modo la salida de la incertidumbre que plantea haber detectado un vuelo TAI.

DESTRUIR: La opción militar es la última, sin embargo no puede considerarse razonable que los aviones que parten a una intercepción no se encuentren artillados, ya que de tratarse de una amenaza del tipo militar o paramilitar concreta, no habría tiempo de realizar la intercepción por otros medios. La violencia es el último recurso del Estado y se debe emplear de manera proporcional a la amenaza.

Una aeronave de la que se puede confirmar su intención de destruir un blanco militar o civil (planta de energía, edificio de gobierno, hospital, etc.) debe ser derribada inmediatamente. No hay lugar a dudas, y ese es el aspecto en que naturalmente actúa la Defensa Aérea, contribuyendo a la Defensa Nacional.

De allí se deduce que la función dual de la misión Operativo Frontera – Escudo Norte, no contempla la acción de derribo para los vuelos hostiles no militares, con la alta probabilidad de error, daños colaterales o problemas legales que ello implica. En estos casos la destrucción de una aeronave civil conlleva necesariamente la muerte de sus ocupantes.

De manera que el resultado de la misión está entre la disuasión y el desaliento de los pilotos que ingresan furtivamente a nuestro espacio aéreo. El aviador furtivo debe intentar muchas veces tratar de eludir el sistema y encontrar, siempre que sea detectado y perseguido, una forma de sustraerse a los distintos tipos de consecuencias a las que se arriesga. Sus alternativas serán: Volver a una pista fuera del espacio aéreo argentino, descender donde le indica el piloto del avión interceptor o aterrizar por agotamiento del combustible, dónde se sienta más seguro.



Las promesas presupuestarias, las normas imprecisas de difícil o imposible cumplimiento, las trabas legales, la falta de colaboración y sintonía entre fuerzas y países, las decisiones presupuestarias postergadas y diluidas, las demoras en la adquisición del equipamiento necesario y todos los otros factores que durante estos últimos, casi 20 años; han retrasado la puesta en marcha de esta intención política, resultando en la carencia de un sistema completo y eficaz, claro está que puede mejorarse el actual estado de cosas en un plazo razonable y con un bajo presupuesto.

De completarse el “programa – misión Operativo Fronteras – Escudo Norte”, en sintonía con **estos lineamientos, la decepción no será para la FAA y el pueblo de la Nación Argentina, sino para sus oponentes.**

NOTA: Las figuras son al solo efecto ilustrativo y no representan posiciones reales.