

## Segunda Parte

# El Complejo problema de la “Radarización”

Ing. Anibal Aguirre. Matrícula COPITEC: 5184  
Ministerio de Defensa-CITEDEF



La problemática de la Radarización suele abordarse mediaticamente desde enfoques tan disímiles como la adquisición de Radares y sus presupuestos asociados, o la presunta relación con diferentes delitos. Estas circunstancias no permiten exponer con claridad los verdaderos problemas que vienen dificultando el proceso hace ya años, quizás el más importante, este relacionado con la escasez del recurso humano calificado.

La reserva que es característica en el área de Defensa no ha permitido permear sobre el público en general los importantes avances en la materia que se han logrado en los últimos años; circunstancia sobre la que el presente artículo pretende acercar alguna precisión.

Con la sana periodicidad de los actos electorales, la apelación político-mediática al “problema de la Radarización” vuelve al tapete; muchas veces vinculada con extrema liviandad, a delitos como el narcotráfico o a la falta de una “Ley de disparo de derribo”.

El análisis del delito o el problema de la legislación exceden por completo el presente artículo, pero algo ha de ser una verdad de hierro: es pertinente en primer lugar poseer un sistema integral de vigilancia y control del espacio aéreo a la altura de los tiempos tecnológicos que corren, para que una vez detectadas, identificadas y analizadas las amenazas aéreas, pueda abrirse un debate profundo respecto de que hacer con ellas. Es decir, no poner el carro por delante de los equinos.

A la vez ha resultado casi una práctica fácil, desparramar frente a un micrófono la frase: “la Argentina no ha hecho nada en materia de Radares”, y quizás la citada expresión, sea lo que empuja éstas líneas.

## Cuando desaparece la excusa del dinero

Ha de resultar sencillo descargar sobre los históricamente limitados presupuestos, la responsabilidad sobre las falencias en la vigilancia del espacio aéreo. Es cierto, el establecimiento de un sistema de sensores, sus comunicaciones asociadas y los centros de mando y control necesarios, insuermen altos presupuestos y claramente sin ese dinero se hace imposible avanzar sobre el problema que nos ocupa. Ahora, ¿qué sucede si aparecieran los recursos presupuestarios? El fin de las excusas descubre situaciones de base difíciles de resolver y que vale la pena mencionar.

Como se expresara en la primera parte del presente artículo, la ausencia del Recurso Humano calificado, amenaza con convertirse en el desafío de los tiempos que corren para quienes gestionan la problemática de la vigilancia del espacio aéreo.

Con los medios electrónicos de vigilancia en la mano, la pregunta sobre su mantenimiento y operación empieza a transformarse en preocupación. ¿Qué nos ha pasado entonces?

Puede sonar a obviedad, pero sin maestros, no hay discípulos.

Hace casi 20 años que las materias vinculadas con las Radiofrecuencias y las Microondas vienen desapareciendo de las currículas de las mas prestigiosas casas de altos estudios, y con ellas, aquellos viejos maestros capaces de transmitir sus conocimientos y sobre todo sus experiencias en tan difíciles disciplinas. El mundo digital, la exigencia del mercado laboral actual y los salarios



vinculados a los especialistas en la materia, fueron condenando a los conocimientos en Microondas y Radar a una breve exposición informativa dentro de alguna materia del área de comunicaciones. El menosprecio de la especialidad parece venir de la mano de una ignorancia que no reconoce límites; un sensor radar implica conocer en materias de: antenas, propagación, técnicas de microondas, circuitos de radiofrecuencia, procesamiento digital de la información, encriptación y transmisión de datos, sistemas de alimentación eléctrica de potencia, sistemas electromecánicos asociados y todas las disciplinas vinculadas a la inteligencia electrónica para la identificación de las amenazas o para protegerse de ellas, casi nada.

### **El camino recorrido**

Entonces, ¿será cierto que la Argentina no hizo nada en materia de Radares? **Más que FALSO.**

Hacia el año 2004 se creó por Decreto el Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial (SINVICA), un marco legal necesario y útil para

poder avanzar sobre el particular. Las imperfecciones del SINVICA fueron revisadas y corregidas por una comisión de especialistas en el año 2006. A la vez la Argentina a través de la empresa INVAP, inició la fabricación del Radar Secundario Monopulso Argentino, de las cuales ya se encuentran emplazadas y operando varias unidades sobre las principales aerovías, y es posible que en el transcurso de los dos años por venir, la Argentina se encamine al 100% de su territorio radarizado para el tráfico cooperativo.

La Radarización en materia de defensa es la que presenta las mayores complejidades tecnológicas, pero aún así se han dado grandes avances. La Argentina se encuentra a punto de ingresar en un selecto club de aquellos países que fabrican radares 3D de estado sólido. La empresa INVAP tiene avanzado el primer prototipo del Radar Primario Argentino, que verá la luz en la frontera norte antes del final del presente año. Se emplazó el Centro de Vigilancia Aeroespacial Resistencia con Radares



de tecnología norteamericana actualizados por España en los 90 y se encuentra próxima a inaugurarse la posición Radar Posadas de similares características.

Actualmente se encuentra bajo análisis una actualización local de los nobles Radares Westinghouse TPS-43 y personal de CITEDEF (ex-CITEFA) ya trabaja sobre la recuperación del Radar de Vigilancia Aérea del Rompehielos Almirante Irizar.

Y debe decirse, la autoridad política no ha sido indiferente, no es para nada común ver a una Subsecretaría de Estado en medio del monte chaqueño analizando la conveniencia o nó de una posición Radar.

No es cuestión de ver el vaso medio lleno, es ver agua donde antes hubo demasiada sequía, en términos matemáticos el avance es “casi infinito” puesto que se viene “casi de cero”.

### Hacia el futuro cercano

“Las bibliotecas serán mas poderosas que nuestros ejércitos” dijo el General San Martín.

El desafío de la Radarización esta en nuestros Recursos Humanos; la Radarización debe tener una continuación dentro de los claustros. La creación de una Maestría en la materia, en la Universidad Nacional de Córdoba y los cursos de posgrado



por venir a nivel local parecen ser las primeras reacciones a ésta necesidad urgente. Es preciso incentivar y sostener este esfuerzo en el terreno de la formación.

Es cierto que queda mucho por hacer, pero los avances logrados fueron con demasiado esfuerzo de los pocos que entienden en la materia, la mesa de análisis reúne a muy pocos actores, los de siempre, personas de perfil mas que bajo que se mueven en transporte público y que vienen haciendo un silencioso y enorme trabajo.

Las desacertadas expresiones mediáticas caen mal, sin dudas.

Tuvieron que pasar demasiados años para el que proceso de Radarización pueda llevarse adelante con las limitaciones que fueren, si ponemos los intereses vitales de la Nación allí donde deben estar, lo mejor que podemos hacer, es sostenerlo.