

LA DISUASIÓN AÉREA CHILENA: IMPLICANCIAS POLÍTICO-ESTRATÉGICAS*

EMILIO MENESES C., D.PHIL.**

PROFESOR DEL INSTITUTO DE CIENCIA POLÍTICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

El poder aéreo ha pasado a ocupar un lugar central en la concepción contemporánea de defensa nacional. Los conflictos armados recientes han demostrado más allá de toda duda la esencialidad del poder aéreo para prevalecer militarmente. Otro tanto ocurre en las situaciones de disuasión general, condición asociada a situaciones de paz libres de tensiones inmediatas. Las soluciones estratégicas rápidas y limpias que ofrece el poder aéreo a las elites gobernantes hacen especialmente atractivo el fomento y desarrollo del mismo. La Fuerza Aérea de Chile (FACH) ha terminado una fase de su desarrollo y creado las bases para iniciar una de reorientación del centro de gravedad de sus misiones y comenzar un proceso de modernización. Cuatro áreas de sistemas han concentrado los esfuerzos de esta institución: primero, la adopción de una nueva y única plataforma de combate multipropósito; segundo, el desarrollo de capacidades de alerta y comando aerotransportado; tercero, la introducción y desarrollo de repostaje aéreo para aumentar su alcance estratégico y, cuarto, un sistema de comando centralizado y una red de bases modernizadas. El adecuado logro de estos desafíos, así como la mantención de un adecuado cuerpo de pilotos de combate convertirán a este cuerpo armado en el principal pilar de las capacidades disuasivas de Chile.

LA OMNIPRESENCIA DEL PODER AÉREO

La promesa de los primeros evangelistas del poder aéreo, en el período de interguerras, sólo se ha acercado a la realidad recientemente con los adelantos tecnológicos de fines de siglo. Las teorías del bombardeo estratégico y los supuestos políticos que le hacían creíble y ominoso probaron ser erróneos durante el curso de la Segunda Guerra Mundial. Los conflictos de Corea y Vietnam experimentaron un creciente empleo de las fuerzas aéreas, pero a pesar de los esfuerzos desplegados y posiblemente por razones de autolimitación política, no se lograron constituir en el instrumento decisivo. No obstante, la Guerra del Atlántico Sur (1982) y la Segunda Guerra del Golfo (1991) mostrarían finalmente una tendencia que parece imponerse: los bandos perdedores fueron finalmente

* Este trabajo fue financiado parcialmente por el proyecto FONDECYT No. 1940673, de la Corporación Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

** El autor agradece los comentarios de oficiales generales y superiores de la Fuerza Aérea de Chile a esta investigación.

derrotados por carecer de medios adecuados para disputar desde el inicio el dominio del aire. Únicamente después de asegurado un cierto grado de control aéreo fue posible el desembarco de las fuerzas británicas en San Carlos y una vez inutilizada desde el aire la capacidad de combate iraquí las fuerzas aliadas recibieron la orden de liberar Kuwait.

La mayor presencia estratégica del poder aéreo se debe al desarrollo paralelo de un conjunto de tecnologías que han permitido las siguientes condiciones: primero, mayor alcance y presencia en el aire de las plataformas de combate, tanto por una mayor carga de combustible como por mayor eficiencia en su empleo; segundo, el mayor alcance, letalidad y precisión de los sistemas de armas lanzados desde aeronaves; tercero, la expansión de las técnicas de reabastecimiento en vuelo y una relativa caída de sus costos; cuarto, el desarrollo de complejos sistemas aerotransportados de alerta temprana y de guerra electrónica, y quinto, desarrollos integrados (C⁴) para dirigir la guerra aérea en tiempo real desde comandos centrales. La presencia simultánea de estos cinco elementos ha extendido el alcance, presencia e impacto estratégico de estos medios a tal extremo que hoy es inconcebible la victoria militar sin prevalecer primero en la dimensión aérea.

El poder aéreo moderno, lejos de incidir solamente en las operaciones terrestres o navales una vez que ellas se han iniciado, ha pasado a ser un elemento fundamental en el desencadenamiento de las hostilidades y en decidir el resultado de ellas. Los efectos de la guerra o de la disuasión dependen hoy más que nunca del impacto real o potencial de las fuerzas aéreas o aeronavales. Ningún comandante de teatro terrestre o naval puede confiar en precipitar la decisión si no dispone de los medios mínimos para disputar la superioridad del aire. La contribución contemporánea de la aviación militar al mantenimiento de la paz y al triunfo de las armas, en caso que estallen las hostilidades, no tiene precedente y ha pasado a ser factor decisivo en toda ecuación estratégica regional o global. En consonancia con esta tendencia, la Fuerza Aérea de Chile (FACH) ha evolucionado significativamente durante las décadas de los ochenta y noventa desarrollando en alguna medida las cinco capacidades antes mencionadas, pasando el poder aéreo nacional a constituirse en un pilar fundamental de la disuasión¹.

La componente aérea de la disuasión tiene un factor de singularidad que la distingue claramente de sus congéneres terrestre y naval. Si bien las tres funcionan sobre el principio de que el potencial agresor percibe que no podrá anular la estrategia militar de su eventual víctima, la forma operativa en que toma cuerpo la disuasión descansa en la capacidad de interposición física entre el eventual agresor y su objetivo militar². Es así que los ejércitos y las marinas en esencia maniobran para cortar el paso o destruir físicamente a las fuerzas invasoras. La disuasión que ellos producen está asociada a los costos directos que el eventual agresor debe considerar en el caso de decidir un asalto militar. También las fuerzas aéreas tienen capacidad de interposición, la que evidencian en sus operaciones para obtener la superioridad aérea (operaciones contra-fuerza aérea ofensiva, de defensa aérea y de interdicción estratégica), así como de apoyo a fuerzas de superficie. Pero simultáneo a esas propiedades, el poder aéreo posee capacidades de represalia o castigo contra instalaciones militares y civiles ubicadas lejos de los

1. Emilio Meneses, "The Chilean Air Force: The Road to Credible Deterrence in a Regional Context", *Defense Analysis*, (1977), Vol. 13(2):133-150.
2. Robert Pape, "Coercion and Military Strategy: Why Denial Works and Punishment Doesn't", *Journal of Strategic Studies*, Vol. 15(4):423-475, 1992.

eventuales teatros de operaciones. Dependiendo del alcance, de sus sistemas de alerta y del poder de combate agregado de una fuerza aérea, variará en mayor o menor medida su capacidad de retaliación. El temor a la destrucción súbita de parte de su poder militar como de su infraestructura civil constituye un importante disuasivo en los cálculos que el eventual agresor debe considerar.

La predominante incidencia del poder aéreo en el resultado de las operaciones de superficie y su singularidad como instrumento de represalia o retaliación ha derivado en una creciente importancia de las fuerzas aéreas como herramientas efectivas de disuasión inmediata en tiempos de crisis y en su clara primacía entre los distintos servicios armados en situaciones de paz internacional donde los países practican la disuasión general. Es notable observar la creciente dominancia presupuestaria de las fuerzas aéreas, como reflejo de su jerarquía estratégica, entre las democracias desarrolladas, particularmente en Europa. Es interesante destacar que en el caso de la FACH ésta ha adquirido una notable saliencia en su aporte a la estatura estratégica del país mientras que su presupuesto se mantiene proporcionalmente bajo (24%) en relación al conjunto del gasto en Defensa³.

LAS CONDICIONES DE LA DISUASIÓN AÉREA EN CHILE

Las condiciones geoestratégicas de Chile le imponen un conjunto de severas limitaciones a sus necesidades disuasivas, especialmente por ser un país con una clara política de *statu quo* territorial y de colaboración amistosa con sus vecinos, proceso que se ha intensificado en los últimos años. Por una parte debe minimizar las posibilidades de una agresión sorpresiva que pretenda eliminar sus capacidades defensivas; por otra, las medidas para mejorar la seguridad propia no deberían ser de tal índole y magnitud que causen inseguridad en los países vecinos. Hablando en el terreno más amplio de la política internacional, los desafíos de la paz plantean a Chile la necesidad de compatibilizar tres políticas: seguridad externa a costos razonables, creciente cooperación e interacción vecinal y regional, y contribución significativa al orden internacional. En otras palabras, se trata de cómo cooperar compitiendo, con externalidades positivas para el país y los demás estados, quedando con una capacidad significaba para realizar operaciones fuera de área con los organismos mundiales.

La disuasión militar, incluso en su forma más general, no se da en un contexto político-estratégico indefinido, ni tampoco sin una mínima información sobre los objetivos políticos generales que persigue cada país. Chile no está libre de esas condiciones; los objetos de la disuasión chilena son bastante precisos y conocidos: sus vecinos y las grandes potencias. Son esos actores internacionales los que tienen la capacidad física para infligir daño material al país, bajo la forma de una invasión o una agresión punitiva. No se trata de que deseen hacerlo, ni que juzguen que hoy no es el momento adecuado para lograrlo, tampoco que vayan a desearlo necesariamente en el futuro, es simplemente que tienen la capacidad operacional para realizarlo. Frente a esa realidad los hombres de Estado toman razonables medidas para enfrentar una eventualidad de esa índole, elevando los

3. *Op. cit.*, Meneses, "The Chilean Air Force...", 1997, pp. 141-142.

costos de la posible agresión. El carecer de un plan de contingencias frente a un evento que, aun siendo improbable es operacionalmente posible, puede obligar a un país a enfrentarlo en condiciones extremadamente desfavorables una vez que la ocasión no esperada se presenta. Parafraseando la fábula "El Zorro y las Uvas", no se trata de si al zorro le apetecen o no las uvas, ni si considera que están verdes o maduras, se trata simplemente de ponerlas fuera de su alcance. Lo primero está sujeto a los gustos o apreciaciones del zorro, lo segundo depende de nosotros.

Una importante vulnerabilidad militar de Chile es que carece de profundidad estratégica en el sentido Este-Oeste en la mayor parte de su geografía, posiblemente menos marcada en la región del Estrecho de Magallanes y en la zona de Antofagasta. Esta condición implica que, en términos de una eventual incursión aérea sobre su territorio, el tiempo de alerta se reduce a escasos minutos desde el instante que aeronaves penetran el espacio aéreo continental. Indudablemente los mecanismos de alerta aérea funcionan con antelación a que las aeronaves o vectores ingresen al espacio aéreo nacional, aunque es distinto si se aproximan desde el mar o desde el continente.

El control sobre una aproximación hostil desde el Océano Pacífico tiene la ventaja de un relativamente amplio tiempo de alerta debido a las posibilidades de vuelo y navegación sobre aguas internacionales. Los eventuales incursores pueden ser investigados con antelación y determinarse sus capacidades y tal vez sus intenciones. Los medios necesarios para hacer una aproximación hostil al territorio chileno desde el Oeste quedan limitados a grupos de tareas organizados en torno a portaaviones de batalla. Esto reduce drásticamente el número de posibles incursores a dos o tres grandes potencias. Resulta evidente que la postura internacional de Chile y su relación con las grandes potencias hacen muy improbable una situación de esta naturaleza. Aún así la aproximación de un grupo de tareas con intenciones hostiles toma un cierto tiempo que permite identificar la fuerza incursora, da lugar para tomar contacto con las autoridades de su país de origen, creando espacio para la negociación diplomática y para una mejor defensa. La historia de Chile indica que desde la guerra contra España (1865-66) se han configurado fuerzas, principalmente navales, cuyo objetivo secundario es constituir la última barrera contra la posible agresión no provocada de una gran potencia⁴.

Una incursión aérea proveniente desde Sudamérica presenta un conjunto de supuestos totalmente diferentes: no hay posibilidades de sobrevuelo para investigar a los intrusos sin violar el espacio aéreo de los países vecinos. Por otra parte, se debería presumir que los eventuales intrusos pertenecen al país vecino o están operando desde allí con su autorización o consentimiento. En otras palabras, el umbral de alerta se hace más estrecho, pero la identidad y responsabilidad de la posible agresión están en gran medida predeterminadas. Los problemas y alcances de la disuasión aérea de este trabajo se concentran principalmente en el ámbito de la relación estratégica vecinal.

La falta de profundidad estratégica en el sentido Este-Oeste hace que los tiempos de alerta aérea sean de minutos. La gran longitud del territorio convierte a sus fronteras en estratégicamente porosas, haciendo materialmente difícil identificar e interceptar incursores antes que ellos ingresen al territorio propio. El escaso número de bases aéreas (siete)

4. Mario Barros, *Historia Diplomática de Chile, 1541-1938*. Ariel, Barcelona, 1971, pp. 512-514; Emilio Meneses, "Maintaining a Regional Navy with Very Limited Resources: the Chilean Case, 1900-1990", *Defense Analysis*, Vol. 7(4): 345-362.

contribuye decisivamente a hacer menos factible una capacidad de reacción pareja en toda la frontera. Por el contrario, su poca cantidad constituye un incentivo para que los eventuales agresores consideren un ataque preventivo venido el caso. La disposición lineal que la geografía hace mandatoria también constituye una desventaja; con este alineamiento no es posible formar una red de bases y subbases que se apoyen mutuamente. Es más, mirado desde la perspectiva de un posible agresor, “si los aeropuertos enemigos están aislados y no pueden apoyarse mutuamente, una operación para concentrarse en uno a la vez se sugiere por sí sola”⁵.

Siendo las bases y su ubicación constituyentes importantes de la disuasión aérea, el problema de su número y vulnerabilidad relativa plantea importantes conjeturas sobre la estabilidad de la disuasión. Al igual que en el caso de la disuasión nuclear, en la disuasión aérea convencional cada Estado considera cuidadosamente las condiciones mínimas para proteger sus arsenales de un ataque sorpresivo que le pueda dejar desarmado. La doctrina del “Segundo Golpe” dice simplemente que la disuasión mejora –es decir, no habría ataque– si la eventual víctima, luego de sufrir un golpe sorpresivo, tiene la capacidad de salvar suficientes medios de represalia para “producir daño inaceptable” al replicarle al atacante original⁶. Traducido a la realidad aérea, consistiría en evaluar si probabilísticamente pueden sobrevivir suficientes pistas y aviones luego de un ataque convencional masivo no esperado.

Las fuerzas armadas no se preparan para disuadir, lo hacen para combatir y prevalecer. Lo que ocurre en situaciones de disuasión inmediata, durante crisis, es que el posible agresor advierte que no podrá anular la estrategia militar de su eventual víctima y desiste de presionarla⁷. Luego, la disuasión es un efecto de dicha preparación militar, pero es tarea del liderazgo político darle forma y dirección a ella, explicitando los intereses que el país está dispuesto a defender, sosteniendo el aparato militar adecuado y haciendo ver a los posibles agresores que hay voluntad para repeler la agresión. La disuasión se funda entonces en una tríada: comunicación, capacidad y credibilidad⁸.

Asegurar razonablemente la disuasión aérea implica un sinnúmero de requerimientos, todos ellos para conseguir efectividad de combate: altos niveles de disponibilidad, suficiente equipamiento, tecnología apropiada, adecuado entrenamiento, buen reclutamiento de personal y efectivo desarrollo doctrinal. Los dos primeros requerimientos –alta disponibilidad y equipos suficientes– son elementos fundacionales para asegurar probabilidad de un “segundo golpe”. La disponibilidad de las aeronaves de combate es función del número de pilotos entrenados, de la eficacia y eficiencia del mantenimiento y de la duración del ciclo de reaprovisionamiento en tierra. El suficiente equipamiento está determinado por el número de plataformas de combate que aseguran ciertas correlaciones mínimas de fuerzas, el tipo de armamento que disponen y el número de bases o pistas de dispersión desde las que puedan operar. En resumen, suficientes pilotos entrenados, bajos ciclos de reaprovisionamiento y mantenimiento, buen número de aviones bien equipados y operando desde una adecuada cantidad de bases/pistas constituyen el pilar central de la disuasión aérea convencional.

5. John Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, Londres: Pergamon-Brassey's, 1989, p. 42.

6. Lawrence Freedman, *The Evolution of Nuclear Strategy*, Macmillan, Londres (1983), pp. 192-193.

7. *Op. cit.*, Pape.

8. John Baylis, Ken Booth, John Garnett y Phil Williams, *Contemporary Strategy*, Croom Helm, Londres (1987), Vol. I, pp. 117-121.

La topografía del territorio chileno complica aún más las cosas: la cordillera, que constituye un baluarte desde la perspectiva de la estrategia terrestre, hace más compleja la situación para la defensa aérea. Por una parte, hace difícil o imposible el empleo de radares de superficie, reduciendo el umbral de la alerta u obligando a hacerla en forma aerotransportada. Por otra, tanto la Cordillera de los Andes como la Cordillera de la Costa exigen a los interceptores propios ganar altura en poco tiempo para posicionarse frente o sobre los incursores y evitar que cumplan su misión. Esto hace menos probable o deseable la localización de bases importantes en la mayor parte del Valle Central⁹. Otra razón en el pasado para localizar bases fuera del Valle Central ha sido que las amenazas tradicionales a la integridad territorial se han dado en los extremos del país, especialmente porque allí han ocurrido las disputas limítrofes históricas. Las necesidades defensivas de ambas regiones explican el desarrollo de bases como BA Chucumata al Sur de Iquique y BA Cerro Moreno en las afueras de Antofagasta y BA Chabunco cerca de Punta Arenas. Estas dos últimas han recibido un mayor grado de protección y concentran los aviones más capaces de la FACH¹⁰.

A su vez, la concentración en bases situadas en los extremos de la geografía crea demandas operacionales importantes, en especial si los efectos disuasivos hay que extenderlos más allá de la zonas de los teatros de operaciones tradicionales (TOA y TON) definidos por la percepción histórica de las amenazas¹¹. La tendencia a que la disuasión sea más general que inmediata, sea más nacional que de teatro y se cuente con medios de comunicación y control para dirigir la situación desde mandos centralizados obliga a enfoques más amplios para operacionalizar los aspectos militares de la disuasión. Condición importante para hacer creíble la disuasión aérea que proyecta un país que carece de profundidad estratégica es que tenga a lo menos capacidad material para alcanzar los santuarios de sus eventuales adversarios. En el caso chileno, la distancia operacional a esos lugares desde las bases antes nombradas es superior al radio de acción a plena carga de cualquier caza-bombardero liviano de tercera o cuarta generación¹². Sólo con reabastecimiento en el aire es posible suponer que esos santuarios dejan efectivamente de serlo.

La poca disponibilidad de bases es un reflejo de a lo menos tres factores: la escasez de recursos económicos para construir bases, los pocos lugares en la geografía continental donde es posible localizarlas y el elevado costo de protegerlas contra ataques sorpresivos. Aún más, la falta de recursos ha sido tal que parte importante de la infraestructura de la que se sirve la FACH es de carácter civil. Esto ha redundado en que prácticamente todas las bases aéreas estén ligadas a aeropuertos comerciales, lo que ha significado un ahorro en defensa pero cierta inflexibilidad y vulnerabilidades para la misión de este servicio

9. Esto explica en parte el histórico interés de la FACH de instalar una base importante en la Costa Central, preferentemente en la boca oriental de la Cuenca del Maipo.

10. Op. cit., Meneses, "The Chilean Air Force.....", 1997.

11. Emilio Meneses, "Percepciones de Amenazas Militares y Agenda para la Política de Defensa", en R. Cruz y A. Varas, Percepciones de Amenaza y Políticas de Defensa en América Latina, CEEA/FLACSO, Santiago, pp. 365-441.

12. Nos referimos a la distancia que hay entre las dos principales bases chilenas (Chabunco y Cerro Moreno) y los eventuales santuarios aéreos de Argentina y Perú: a) Distancia entre BA Chabunco y BAM Tandil: 1.950 km; b) Distancia entre BA Cerro Moreno y BAM Tandil: 1.880 km; c) Distancia entre BA Cerro Moreno y BA Pisco: 1.320 km y d) Distancia entre BA Cerro Moreno y BA Las Palmas: 1.500 km. Dependiendo de las circunstancias, podrían operar como santuarios algunas bases peruanas más alejadas, como Chiclayo, Piura y Talara, en cuyo caso las distancias son aún mayores.

armado. Tal parece que no hay perspectivas en el futuro previsible de que esta relación con la Aeronáutica Civil vaya a cambiar pronto.

Razones parecidas a las que han mantenido bajo el número de bases y las limitaciones que tienen el tipo de aviones de combate que opera la FACH han significado que el número de pistas de redespigue sea reducido o incluso inexistente en algunas zonas. La falta de profundidad estratégica y el escaso número de bases no es posible que sea compensado simplemente protegiendo estas últimas. La eficiencia de la protección de una base contra un ataque aumenta en forma decreciente a medida que se pretende hacerla más inexpugnable. Llega un punto en donde los recursos destinados a hacerla más segura pueden producir mejor seguridad destinándolos a otras bases o pistas. En el caso de pistas construidas a partir de la red caminera la eficiencia podría ser notable si los aviones tuvieran condiciones mínimas para hacerlo. Habría que realizar un nuevo estudio de la factibilidad para construir un determinado número de pistas de dispersión, no sólo sobre los caminos pavimentados cercanos a las bases sino también sobre la red secundaria que circunda las bases, según sea el caso¹³. La dispersión sistemática y generalizada del parque aéreo de combate podría constituirse en un efectiva alternativa para reducir la vulnerabilidad del escaso número de bases aéreas y consecuentemente aumentar la postura disuasiva.

La dispersión tiene un efecto limitado si no hay suficiente número de aeronaves de combate que eventualmente puedan sobrevivir un ataque sorpresivo. La efectividad, disponibilidad, flexibilidad y letalidad de los aviones de combate son relevantes pero poco pueden hacer si su número es escaso. Los armamentos y plataformas militares han visto crecer sus precios en forma persistente desde el fin de la última guerra mundial. Entre 1950 y 1990 se ha invertido la situación radicalmente: para una potencia europea típica, el número de aviones que se puede comprar se ha reducido diez veces, el costo de cada unidad se ha multiplicado por diez¹⁴. Según la experiencia internacional, para mantener un número adecuado de plataformas es necesario, en el presente, incrementar paulatinamente el presupuesto de adquisiciones (3-4% anual), aumentar la eficiencia en la asignación de recursos en defensa y alterar la formación, todas simultáneamente¹⁵.

Alterar la formación implica focalizar en ciertas capacidades aumentando el número de unidades de un tipo y reducir el número de otras. En el caso de la FACH se advierte claramente esa tendencia en el sentido de reducir la cantidad de aviones de apoyo estrecho y aumentar los destinados a conseguir el control del aire (roles centrales)¹⁶. La mantención de un mínimo de aviones de combate en roles centrales dice también relación con las capacidades relativas de los potenciales adversarios. Ellos fijan en definitiva el nivel por debajo del cual la disuasión se torna materialmente difícil de alcanzar. Hay aparentemente un consenso en Chile de que ese número de plataformas debería fluctuar entre 70 y 90 aviones de primera línea¹⁷. El Comandante en Jefe de la FACH, General (A) Fernando

13. Durante la crisis fronteriza con Argentina, de 1978, se realizó un estudio y se llevó a la práctica el empleo de ciertos tramos de carretera para operar aviones de combate; en los hechos quedó en evidencia que sólo los aviones de ataque (A) de ese entonces podían emplear las pistas de redespigue. Aparentemente ese esfuerzo no habría continuado una vez que pasó la crisis. Entrevista con oficial FACH retirado.

14. Todd Sandler y Keith Hartley, *The Economics of Defense*, Cambridge University Press, 1995, p. 252.

15. Emilio Meneses, "Manteniendo Capacidades Disuasivas con Recursos Fijos: Proyecciones del Financiamiento de las Adquisiciones Militares en Chile", Documento de Trabajo No.261, Centro de Estudios Públicos, 1997.

16. *Op. cit.*, Meneses 1997, "The Chilean Air Force...", p. 143.

17. El Mercurio, Santiago, 14 septiembre 1997, Cuerpo D1.

Rojas, ha fijado esa cifra en 80 aviones de este tipo¹⁸. En todo caso, un mínimo sería cuatro escuadrones con un total de 64 unidades. Otro aspecto donde también parece haber concordancia es que para disminuir costos de mantenimiento y de apoyo estas aeronaves deberían ser multirrol y de un mismo origen o modelo. La necesidad de plataformas multifunción es la conclusión de un amplio acuerdo entre diversos analistas aéreos de que las amenazas del futuro son más genéricas y menos específicas y de que los crecientes costos obligan a flexibilizar las capacidades en un mismo grupo de aeronaves. Este número de aviones multirrol, unos cinco escuadrones aproximadamente, y de un solo origen o modelo, supone importantes implicancias financieras y políticas que serán analizadas más adelante.

MISIÓN Y DOCTRINA AÉREA EN CHILE

Las fuerzas aéreas han emergido como servicios armados independientes en el siglo XX a medida que se desarrollaron capacidades militares y funciones que sobrepasaron las necesidades iniciales de apoyo a las fuerzas de mar y tierra. El dominio del aire pasó a constituirse en una tarea independiente, para que, una vez logrado, influyera en las operaciones de superficie. Son los llamados roles centrales del poder aéreo (superioridad, defensa aérea e interdicción) los que al convertirse en imprescindibles para prevalecer en la dimensión aérea del conflicto hicieron emerger a las fuerzas aéreas como ramas independientes¹⁹. Al constituirse en una componente en propiedad del poder militar fue preciso un vigoroso desarrollo conceptual que se focalizó inicialmente en el bombardeo estratégico y luego en la unidad del control del poder aéreo.

La misión genérica de la FACH consiste en “[d]efender a la República de Chile por medio del control y explotación del espacio aéreo, participar en la batalla de superficie y apoyar fuerzas propias y amigas, con el propósito de contribuir a los objetivos estratégicos que la política nacional le fija a las Fuerzas Armadas”²⁰. A diferencia de las otras ramas, la concepción de defensa que plantea la FACH es más comprensiva que la simple defensa del territorio o soberanía²¹. Al defender a la República, incluye el territorio, su población y el sistema que le rige. El control del espacio aéreo emerge como prioridad operacional, no habrá otra meta anterior, pero sí simultánea, que no sea adquirir la libertad de manobra, para lo cual es esencial conseguir primero el control. Una vez obtenido lo anterior se procede a explotarlo, una de cuyas formas es participando en la batalla de superficie. A este nivel no hay especificaciones sobre qué condiciones definen dicha batalla o den alguna prioridad respecto de la misma, todo dentro de los objetivos estratégicos militares de la política nacional. Es destacable el énfasis operacional que se plantea en la misión, fijando como referente la batalla o encuentro de superficie.

Los aspectos específicos de la misión se definen de acuerdo a las funciones de tiempos de guerra y de paz de la FACH, establecidas originalmente en el Decreto No. 272 del 26 de

18. El Mercurio, Santiago, 18 octubre 1997, Cuerpo C6.

19. Jasjit Singh, *Air Power in Modern Warfare*, Lancer International, New Delhi. 1985.

20. Ministerio de Defensa. Libro de la Defensa Nacional de Chile. Santiago. 1997, p. 165.

21. *Ibid.*, Ejército, p. 141; Armada, p. 153.

marzo de 1985²². En cuanto a los de tiempo de guerra, indica primero: “Realizar operaciones destinadas a destruir o neutralizar fuerzas aéreas, terrestres y navales adversarias”. Consistente con la misión general, la prioridad es destruir o neutralizar los posibles adversarios aéreos. Hay un fuerte énfasis en el carácter bélico de este primer cometido, usando la “gran capacidad de destrucción” del instrumento aéreo, donde lo central es privar al adversario del empleo de sus medios “en cualquier lugar, sin importar distancias u obstáculos geográficos”²³. Este comentario hace hincapié en la capacidad de retaliación implícita de los medios aéreos y en su creciente omnipresencia, proceso que la FACH está empeñada en hacer realidad en el corto plazo.

El control del espacio aéreo nacional se da conjuntamente entre los medios propios y los de su organismo dependiente, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). Esta dualidad civil-militar bajo un comando único es la que permite “[d]irigir y coordinar la defensa aérea del país”. El control centralizado de la situación aérea tiene la ventaja de la gradualidad de la respuesta frente a “incursiones no identificadas, ilícitas u hostiles”²⁴. La dependencia de la DGAC respecto de la FACH permite realizar economías de escala al poder aéreo nacional en términos de bases e infraestructura y también agrega importantes aspectos específicos a la naturaleza de la disuasión aérea, que comentaremos más adelante.

Un tercer cometido de la misión de la FACH es “[l]ojar un grado de control del aire que permita desarrollar operaciones a las fuerzas propias y amigas.”²⁵ Aquí se especifica el logro de una determinada condición de superioridad en el aire que produzca libertad de maniobra en un área y tiempo determinados. Así, entre otras cosas, “permite que las fuerzas propias y amigas no sean destruidas desde el aire”. Llama la atención que se distinga entre la capacidad de represalia, antes indicada y la de superioridad, esta última como un cometido a lograr una vez desencadenadas las operaciones. La superioridad aérea es vista no sólo como una necesidad para que el poder aéreo opere sino para que las fuerzas de tierra y navales propias, debidamente protegidas del alcance adversario, puedan también hacerlo. Se trata en definitiva de crear un ambiente aéreo favorable a las operaciones de las fuerzas propias donde y cuando sea requerido.

Lograda la necesaria superioridad es posible “[a]poyar las operaciones de las fuerzas de superficie necesarias para contribuir al esfuerzo bélico del país”²⁶. Aquí se trata, más que nada, de agregar poder de fuego desde el aire a los ejércitos y marinas propios o amigos. Operaciones de esta naturaleza han facilitado a las fuerzas de superficie la tarea de neutralizar o destruir los medios adversarios de una manera más expedita, supliendo carencias circunstanciales o estructurales.

En un terreno menos específico, la FACH tiene como funciones proveer de inteligencia mediante el reconocimiento aéreo-estratégico y realizar el transporte aéreo militar. Ambos son roles o tareas de interés conjunto, el conocimiento sobre el teatro y el traslado

22. *Diario Oficial*, martes 9 de abril de 1985. *Subsecretaría de Guerra: “Establece Normas sobre Constitución, Misión, Dependencia y Funciones de las Fuerzas Armadas”*.

23. *Op. cit.*, *Ministerio de Defensa*. Libro de..., p. 165.

24. *Op. cit.*, *Ministerio de Defensa*, Libro de..., pp. 165-166.

25. La versión original del Decreto No. 272 dice: Art. 11, *En tiempo de guerra*, No. 3. “Lograr el grado de superioridad aérea requerido para el desarrollo de las operaciones establecidas en la planificación de guerra de las Fuerzas Armadas”.

26. *Op. cit.*, *Ministerio de Defensa*, Libro de..., pp. 166.

de medios sirven al esfuerzo general de guerra. Respecto de lo último, es importante indicar que las fuerzas en operaciones aerotransportadas son unidades livianas cuyo impacto tiene efecto multiplicador y, en situaciones de crisis, por la visibilidad y prontitud del poder aéreo, puede tener efecto en la solución favorable de la misma al mostrar resolución y cometido político.

En resumen, la misión de la FACH en tiempo de guerra se descompone en funciones específicas que están ordenadas respecto de dos variables: tiempo y jerarquía. En situaciones previas al empleo de la fuerza, su primera función es disuasiva enfatizando su capacidad de represalia mediante la amenaza de la destrucción de fuerzas adversarias, y también defensiva, dirige y coordina la defensa aérea nacional en prevención a un ataque. Una vez desencadenadas las acciones, su función primordial es obtener "el grado de superioridad aérea requerido" para conseguir los fines estratégicos necesarios para que las fuerzas de aire, mar y tierra puedan operar sin interferencias del poder aéreo adversario. Esta etapa podría ser denominada de "interposición estratégica aérea de primera fase", la cual constituye el paso previo y fundamental. Logrado lo anterior, es posible acudir en ayuda de las fuerzas propias y amigas de superficie mediante el apoyo aéreo, en sus diferentes formas. Esta sería la interposición estratégica de segunda fase, siendo prioritario, en principio, el apoyo a las fuerzas de tierra y luego a las fuerzas navales. El reconocimiento aéreo-estratégico y el transporte aéreo militar, por no requerir exactamente de los mismos medios que las funciones anteriores, pueden realizarse en paralelo e incluso con antelación al rompimiento de las hostilidades, "según los requerimientos superiores"²⁷. Lo anterior supone que para estas últimas dos tareas se requieren indicaciones y posiblemente guía y coordinación de un ente central, seguramente el Estado Mayor de la Defensa Nacional.

La doctrina militar, por su parte, no es un dogma ni es mandatoria, "representa el consejo colectivo y oficialmente aprobado de la mejor forma de emplear las fuerzas militares en guerra". Su función no es dotar de un listado de reglas detalladas sino proveer dirección como una ayuda al entendimiento. En conjunto, la doctrina representa un pronunciamiento de autoridad, pero requiere de juicio en su aplicación²⁸. La doctrina de la FACH, por su parte, se plantea adicionalmente como un documento de clarificación conceptual, tanto para los miembros de la institución como para las otras ramas armadas. Enfatiza la dominancia del poder aéreo en la era contemporánea: "sin él, la guerra no puede afrontarse con posibilidades de éxito", para hacerlo no hay medio más idóneo y capaz de destruirlo o neutralizarlo que la fuerza aérea propia. Por esta razón lo más importante es lograr un grado de libertad mediante el control del aire, dentro de un tiempo y espacio definidos, sobre el poder aéreo adversario, "para emplear el espacio aéreo en beneficio propio y negárselo al enemigo"²⁹. La lucha por el control del aire se constituye así en la primera tarea a realizar, nada debería tener más prioridad en condiciones normales. Para su obtención se planifica y desarrolla una campaña aérea con ese fin. Una vez destruido o neutralizado el poder aéreo adversario es posible pasar a otras tareas.

La FACH concibe el logro del dominio del aire bajo una concepción unitaria del poder aéreo y de su mando. La principal razón para mantener esa unidad es la conservación de

27. *Op. Cit.*, Libro de la Defensa, p. 166.

28. R.A.F. Air Power Doctrine, AP 3000, 2a. Edición, HMSO, 1993, p. 7.

29. F.A.Ch. Doctrina Básica Aeroespacial de la Fuerza Aérea de Chile. Estado Mayor General, Dirección de Operaciones. Abril 1996, p. 22.

las fortalezas del poder aéreo, esto es: “flexibilidad, movilidad, rápida respuesta y concentración.”³⁰ La protección de la efectividad del arma aérea justifica la unidad de la misma y también, entendidamente, la existencia de una institución armada separada y distinta de las otras FF.AA.

Seis aspectos coadyuvan en forma prescriptiva a los conceptos básicos antes mencionados: primero, la necesidad de mantener un equilibrio entre el factor calidad y cantidad de los medios de combate; segundo, avanzar en capacidades para que la FACH pueda operar continuamente, día y noche y en cualquier condición de tiempo atmosférico; tercero, lograr las condiciones para sobrevivir a la acción de los poderes aéreos adversarios; cuarto, incorporar tecnologías que permitan operar en un ambiente electromagnético hostil; quinto, el progreso tecnológico obliga a luchar contra la obsolescencia prematura y sexto, el principio de Unidad de la Guerra debe orientar permanentemente a la FACH, pues se precisa constante coordinación con las otras FF.AA. para conseguir los efectos sinérgicos deseados³¹.

Estas seis prescripciones explican importantes desarrollos del presente e imponen significativas tareas futuras al poder aéreo chileno. Primero el equilibrio entre calidad y cantidad significa que la FACH debe dotarse de material de combate adecuado y suficiente, sin perseguir quimeras tecnológicas o sistemas excesivamente costosos. En otras palabras, se requiere adquirir plataformas avanzadas y capaces, pero en números suficientes. Operar las 24 horas del día supone adecuada cantidad de aviones, pero también implica buen número de pilotos, ayudas a la navegación y armamento de todo tiempo. La necesidad de supervivencia, especialmente si se carece de profundidad estratégica, si se tienen pocas bases y aún menos con suficiente protección, implica importantes medidas en cuanto a capacidades de defensa de bases, de dispersión de las plataformas en pistas de redespigue y de equipamiento de apoyo transportable. Lo anterior está aún lejos de lograrse, en parte porque los actuales aviones de combate para roles centrales con que cuenta la FACH no pueden operar en pistas relativamente cortas y no se dispone de suficientes equipos de apoyo portátiles y simples. Del mismo modo, la guerra electrónica ha demandado creciente preocupación a la FACH en términos de dotarse de sistemas de comunicación, navegación y de combate resistentes a las contramedidas electrónicas. Al igual que en el caso del imperativo tecnológico, éste parece un terreno en donde nunca se está suficientemente al día y parece necesario crear un mecanismo de permanente evaluación de amenazas y de revisión constante de la confiabilidad de los medios propios. En la concepción de futuros sistemas de armas, como el que actualmente se encuentra evaluando la FACH, se deben tener presente procesos evolutivos en marcha, “a fin de que no queden obsoletos cuando se complete su implementación”³².

En doctrina, la “Campaña Contra Fuerza Aérea” es la que permite alcanzar y mantener el control requerido del aire y por ende la superioridad necesaria. Ella se convierte en el objetivo primordial, al prevenir el uso adversario de sus medios aéreos contra las fuerzas propias. No siempre requiere del empleo de la fuerza, se puede lograr por medio de “la disuasión, contención o derrota de las fuerzas aéreas enemigas”³³. Tiempo y espacio son factores que es preciso incorporar en los requerimientos de la campaña, ellos limitan

30. *Ibid.*, pp. 22-23.

31. *Ibid.*, p. 23-24.

32. *Ibid.*, p. 24.

33. *Ibid.*, p. 47

el ejercicio del control del aire, pero también le permiten su empleo más eficiente. En consecuencia, no será posible el control aéreo absoluto, lo que efectivamente habrá serán grados de control, definidos como: primero, situación aérea favorable; segundo, superioridad aérea y tercero, supremacía aérea.

A mayor potencia del poder aéreo adversario más relevancia tiene el control del aire y por ende la campaña contra fuerza aérea. "Es por esto que, invariablemente, la campaña contra fuerza aérea será la primera campaña a realizar y, el resto de ellas, tendrá una importancia subordinada"³⁴. Por supuesto, en la tarea de destruir el poder aéreo adversario son bienvenidas la ayuda de otras fuerzas aéreas amigas o fuerzas de superficie. Otro aspecto central de la campaña es el tipo de balance ofensivo/defensivo que ella tomará. La ofensiva tiene importantes ventajas, permite la iniciativa, emplea las fortalezas propias explotando las debilidades del adversario, lleva la guerra al territorio enemigo, resándole libertad de acción, explota mejor el carácter tridimensional de la guerra en el aire, etc. La defensiva es necesario tomarla cuando hay mucho diferencial tecnológico, cuando hay santuarios estratégicos adversarios, cuando es necesario desgastar primero las fuerzas enemigas, etc. También hay ventajas derivadas de la geografía, la defensiva permite recuperar pilotos caídos, se pueden realizar más operaciones de menor alcance y complejidad, requiere de menos infraestructura, etc. En su conjunto, la ofensiva presenta ventajas históricas decisivas, pero es preciso considerar otras variables³⁵.

Profundidad estratégica, relación fuerza/espacio y tecnología, generalmente son factores que inclinan la balanza en una u otra dirección del balance ofensivo/defensivo. A mayor profundidad estratégica más capacidades defensivas, a menor profundidad estratégica menos capacidad para detectar los atacantes, menos tiempo para concentrarse sobre las fuerzas incursoras, menos capacidad para construir un sistema escalonado. En definitiva, quien carece de profundidad simplemente no tiene opción defensiva sostenible en el tiempo. Los amplios espacios geográficos que albergan pocas fuerzas crean condiciones favorables a la ofensiva y hacen muy difícil la defensiva, al dispersar y hacer delgadas las defensas, sobreextendiendo el sistema logístico. El atacante puede, por el contrario, concentrarse, muchas veces sin ser advertido previamente. La velocidad y alcance de la aviación de combate exacerban más estos factores. Por último, la tecnología permite acentuar capacidades. La defensiva se refuerza si se hace en profundidad con sensores de alta tecnología y armas antiaéreas de mayor alcance. Las contramedidas electrónicas de alta capacidad, armas y sistemas de guía activos de mayor alcance, baja o ninguna huella radárica en las plataformas, etc., permiten una mejor disposición ofensiva³⁶.

La campaña contra fuerzas de superficie y la campaña aérea estratégica, siguen en importancia. La intensidad y alcance de ambas dependen en gran medida de los objetivos político-estratégicos envueltos y del curso que tome el conflicto. Las primeras incluyen el apoyo estrecho y la interdicción, la segunda tiene como objetivo producir efectos decisivos en la estructura del mando político, en áreas claves de la economía y en la moral del adversario. Mientras la primera consiste en virtuales operaciones coordinadas con las fuerzas de tierra o mar, según sea el caso, la segunda requiere de una concepción y dirección político-estratégica elaborada, que las más de las veces también persigue una intencionalidad política específica³⁷.

34. *Ibid.*, p. 49.

35. *Ibid.*, p. 52.

36. *Ibid.*, p. 54

37. *Ibid.*, caps. VII y VIII.

Finalmente, entre las operaciones aéreas de apoyo de combate destacan, entre otras, las de transporte aéreo, reabastecimiento, vigilancia aerospacial y guerra electrónica³⁸. Las primeras cumplen un importante rol de reforzamiento de los frentes y operan generalmente por territorio propio. El reabastecimiento en vuelo proporciona más capacidad, alcance y flexibilidad a las operaciones de combate. Las vulnerabilidades de los medios al momento de reabastecerse hacen aconsejable que dichas operaciones no debieran realizarse sobre territorio hostil. Por su parte, las operaciones de vigilancia aerospacial cobran creciente importancia, especialmente las que entregan información de tiempo real sobre acontecimientos, como la guerra aérea, que se desarrollan cada vez a más celeridad. Los sistemas de alarma temprana aerotransportada han pasado a ser de particular preocupación en la FACH en la última década, recientemente incorporándose una plataforma con esas capacidades. Los medios de guerra electrónica y de contramedidas electrónicas han pasado a convertirse en equipos estándares en todas las fuerzas aéreas contemporáneas. Tanto de las capacidades propias y las del adversario dependerá en gran medida la efectividad de las comunicaciones, precisión de los sistemas de armas, calidad de la navegación y seguridad del espacio aéreo circundante, en una palabra, “invaden todos los aspectos del poder aéreo”. El espectro electromagnético, de hecho se ha convertido en la cuarta dimensión del conflicto armado.

La misión y la doctrina de la FACH entregan importantes clarificaciones y guías para la acción, que a su vez permiten evaluar los énfasis conceptuales de esta institución armada. La misión deja suficientemente claro el carácter disuasivo de represalia, primero, y de interposición, más tarde, del poder aéreo chileno. Se asume también la responsabilidad de la defensa completa del espacio aéreo nacional en la paz y en preparación al conflicto y durante el mismo. Luego, la misión enfatiza la superioridad aérea y roles de apoyo y de carácter conjunto, una vez rotas las hostilidades. La doctrina, en plena consonancia con la misión, desarrolla la jerarquización antes descrita. En primer término, y por lejos, emerge el mandato de obtener el control del aire una vez iniciadas las hostilidades bélicas. Aquí queda claro que la ofensiva es fundamental para obtener el control del aire, especialmente si a partir de los conceptos planteados ellos son contrastados con la realidad chilena: sin profundidad estratégica, con grandes extensiones geográficas, relativamente pocas plataformas, aun menos bases y desfavorablemente espaciadas. El desarrollo de capacidades recientes como el reabastecimiento aéreo y la alerta aerotransportada, que si bien aún parciales e imperfectas, adquieren plena consistencia con la realidad geoestratégica y con la construcción doctrinal de la FACH.

EXTENDIENDO LA DISUASIÓN

Las medidas necesarias para obtener disuasión en un contexto internacional de paz y mayormente libre de tensiones son diferentes a las que se demandan en una situación de crisis. Los requerimientos del primer caso son los prescritos para una disuasión del tipo general³⁹. Las relaciones regionales, si bien relajadas, no obstante incluyen un elemento estratégico. “El uso de la fuerza está descartado en lo inmediato. En el Cono Sur las

38. *Ibid.*, cap. IX.

39. Patrick Morgan, *Deterrence: A Conceptual Analysis*, Beverly Hills, Sage, 1983, pp. 27-47.

Fuerzas Armadas no están en alerta permanente, las autoridades políticas y militares tienen un razonable grado de comunicación, el estado del diálogo [es amplio y] fluctúa desde los ritos protocolares de las condecoraciones mutuas hasta las conversaciones limitadas para mejorar la confianza. Pero aunque la evaluación de la amenaza puede estar sometida a revisiones, los planes de guerra no han sido cancelados, los ejercicios y el entrenamiento continúan, la opinión pública apoya la función Defensa, y se presta atención a lo que adquieren o poseen los países vecinos⁴⁰.

La ciudadanía considera que las posibilidades de guerra son remotas, pero que aún siendo tan improbable es un escenario posible frente al cual hay que tomar razonables prevenciones. Las FF.AA., por motivos profesionales y corporativos, son más sensibles a esa realidad, permanentemente atentas "a la posibilidad de un ataque, no necesariamente ahora pero en el largo plazo, no de un tipo específico pero de una naturaleza más vaga, no de una situación particular pero de cualquier futura contingencia que pudiera emerger. Los países en Sudamérica, al igual que en otras regiones, se engranan en la práctica de la disuasión general en la esperanza de evitar alternativas más costosas como la disuasión inmediata, las crisis o la guerra"⁴¹.

Una característica peculiar de las posturas estratégicas de las FF.AA. en el Cono Sur es su preparación para eventuales conflictos en situaciones de guerra territorial limitada. Para tal efecto han preparado su doctrina y despliegue, elaborando planes detallados de contingencias en diferentes teatros, creando de paso una jerarquización de probabilidades de ocurrencia de conflicto en cada uno de ellos, presentando escenarios políticos que dan origen a los mismos⁴². En el caso de Chile esta tendencia se expresa en la creación de la Región Militar Austral en los ochenta, para comandar el Teatro de Operaciones Austral (TOA), bajo un comando tridimensional. En similar forma se crearon, a fines de esa década y comienzos de los años 90, en forma sucesiva la IV Zona Naval (1989), el Primer Cuerpo de Ejército (1990) y la V Brigada Aérea (1996), todos en la zona norte, orientados a darle soporte al Teatro de Operaciones Norte (TON).

El énfasis en la defensa de los teatros delimitados y circunscritos a las regiones con conflictos limítrofes ha llevado a que se produjera una articulación entre la disuasión y la seguridad militar de esos teatros, habiendo una relación menos directa con la situación estratégica imperante en el resto de cada país. Es así que Perú y Chile han tenido y mantienen fuertes concentraciones y estructuraciones militares en los extremos sur y norte de sus respectivos territorios; otros como Argentina y Bolivia lo han hecho en sus fronteras Este y Oeste y terceros, como Brasil y Ecuador, han creado dispositivos de despliegue hacia el Sur de sus geografías. En otras palabras, las capacidades militares de los teatros han creado históricamente las condiciones generales para producir la disuasión a nivel nacional.

Esta situación tiende a perder parte de su preeminencia en la medida que la tecnología ha permitido dirigir las crisis y la guerra desde comandos centrales y la movilización de fuerzas desde las áreas de reserva han sido más factibles. Las fuerzas desplegadas en los teatros mantienen su relevancia pero el peso relativo de la capacidad de maniobra se

40. *Op. Cit.*, Meneses, 1997, "Manteniendo...", p. 3.

41. *Op. Cit.*, Meneses, 1997, "The Chilean Air Force...", p. 139.

42. *Un ejemplo, para el caso de Argentina, en Gustavo Cáceres y Thomas Scheetz, Defensa No Provocativa: Una Propuesta de Reforma Militar para Argentina, Editora Buenos Aires, Buenos Aires, 1995. Cap. VII.*

equilibra entre los medios en los teatros y las fuerzas independientes cada vez más poderosas⁴³. De esta manera fuerzas aerotransportadas más numerosas y potentes, flotas submarinas y de superficie de mayor autonomía y grupos aéreos multirrol se constituyen en los elementos principales sobre los que descansa la capacidad disuasiva de un país. Por la velocidad, alcance, poder de fuego y flexibilidad de los grupos de combate aéreo multirrol, éstos a su vez pasan a ser los elementos más importantes de la tríada militar en situaciones normales de paz.

La importancia de los medios aéreos para la disuasión general radica en su capacidad de retaliación casi instantánea, su largo alcance gracias al reabastecimiento en el aire y a su disponibilidad las 24 horas del día. Para ser efectivos en su cometido, los medios y la infraestructura aérea requieren de una baja vulnerabilidad a los ataques por sorpresa y de una relativa capacidad de resistencia al castigo una vez rotas las hostilidades. La geografía, el número de bases y la relación de fuerzas/territorio plantea importantes problemas al poder aéreo chileno para conseguir una satisfactoria tolerancia frente a los factores arriba indicados. La falta de profundidad estratégica implica estrechos umbrales de reacción. Entre las medidas para superar este serio problema geoestratégico se requiere una adecuada inteligencia político-estratégica y táctica, para reducir drásticamente las posibilidades de un ataque por sorpresa, en particular uno generalizado. Chile ha desarrollado con el tiempo una serie de indicadores de alerta frente a sus vecinos. La experiencia histórica ha indicado la relativa confiabilidad de esos indicadores. No obstante hay evidencia de que en determinadas ocasiones dichos esquemas de evaluación han sido menos precisos⁴⁴.

Esto indicaría que aún con una inteligencia de alto nivel las sorpresas no están descartadas. Pero tampoco la gran asimetría geoestratégica que tiene Chile frente a sus vecinos puede ser resuelta totalmente con mejor tecnología o con posturas políticas sofisticadas. Debe ser compensada parcial e incrementalmente con una serie de medidas doctrinales, estratégicas, tácticas y materiales, que en conjunto aminoren una situación estructuralmente desmedrada y hagan posible y estable una defensa a costo razonable.

La posibilidad material de la sorpresa, acentuada por la falta de profundidad estratégica, obliga a tomar medidas en la infraestructura, en el despliegue y el comando. Las pocas bases que es posible situar en zonas de relativa profundidad ha sido necesario dotarlas de sistemas de alerta en tierra, aumentar el grado de protección pasiva de sus instalaciones y proveerlas de sistemas antiaéreos de alta eficacia. Aún así, como se indicó anteriormente, la protección de bases tiene grados decrecientes de costo/efectividad, lo que hace necesario buscar fórmulas adicionales para proteger los dos recursos más valiosos del poder aéreo, sus aviones y pilotos.

Una posibilidad es crear nuevas bases, lo que no siempre es realizable por razones geográficas y además es costoso. Otra es crear un sistema de pistas de redespliegue. Estas pistas pueden ser construidas ex profeso en distintos lugares, más o menos alejados de la base principal. También pueden ser adaptadas e instaladas superpuestas al sistema de

43. Fenómeno que se advierte está ocurriendo crecientemente en Brasil y Argentina, *vid.*, Fernando Bustamante, "La Proyección Estratégica de Brasil: Visión de sus Problemas de Defensa Presente y Futura", en *op. cit.*, Cruz y Varas, 1993, pp. 117-191.

44. Especialmente cuando Perú o Argentina han planificado acciones contra otros estados distintos a Chile, como en 1981 y 1982 respectivamente.

caminos existentes, en las proximidades de la base principal. Los efectos multiplicativos sobre la disuasión aérea que tienen los sistemas de dispersión son proporcionales al número de unidades que puedan hacerlo, al mantenimiento de las capacidades de combate de las mismas y a la celeridad con que se puedan reubicar dichas unidades. Estas propiedades y otras más del redespiegue, son las que restan significativamente su efecto multiplicador al ataque por sorpresa o al ataque masivo inicial de las operaciones de un adversario, disminuyendo drásticamente las posibilidades del agresor de anular la estrategia ofensiva/defensiva de su potencial víctima. La superposición del sistema de dispersión a la red caminera, aparte de tener ciertas economías de escala, produce efectos sinérgicos para la creación de infraestructura rural y al mismo tiempo que involucra a la comunidad residente del área en las tareas de la Defensa.

La dispersión de los medios aéreos en una amplia red de pistas y subcentros de apoyo requiere crear un sistema paralelo de apoyo; parte de ese soporte tiene que ser necesariamente de la misma institución, pero en algunos casos su protección periférica puede ser coordinada con el Ejército o la Marina. Por otra parte, este sistema exige de aviones con características adecuadas para este fin, como ser aterrizaje/despegue en cortos tramos, rusticidad del tren de aterrizaje, simplicidad de mantenimiento, facilidad de repostaje, etc. Características todas que pueden significar cambios doctrinales u operacionales importantes y costos iniciales potencialmente altos, pero que en el largo plazo reducen notoriamente los costos de operación usuales de los grupos de combate y se traducen finalmente en ahorros de largo plazo para la Defensa en su conjunto.

El alcance a las bases principales del posible adversario es otro aspecto de relevancia a la disuasión. Si no hay radio de acción suficiente para alcanzar esas bases, ellas se convierten en santuarios estratégicos desde los cuales el eventual enemigo podrá sostener más holgadamente la lucha por la superioridad aérea y en consecuencia podría sentirse más estimulado a atacar primero. La vulnerabilidad del posible agresor a un contraataque de la víctima constituye un elemento de capital importancia en el mantenimiento de la disuasión. Con los actuales medios esto puede lograrse mediante cazabombarderos pesados de largo alcance o con aviones de combate más livianos con capacidad de reaprovisionamiento en aire. Lo primero permitiría acciones de tipo más simple, pero supone plataformas de gran penetración y de alto costo (tipo F-111, F-15, Tornado, Rafale, Eurofighter, F-22, SU-27, etc.) que están descartados en el ámbito sudamericano. Lo segundo implica aviones de menor capacidad de carga y alcance (F-16, Mirage 2000, F-18, JAS-39 Gripen, MIG-29, SU-25, etc.) que para obtener los mismos radios de acción deben reabastecerse con aviones cisternas. Las principales fuerzas aéreas sudamericanas, incluida la FACH, se han inclinado, por razones político-estratégicas y económicas, por la segunda opción.

Sin reabastecimiento en el aire no es posible para la FACH, desde las bases usuales desde donde opera, alcanzar ningún posible santuario estratégico de algún país vecino ni tampoco tener capacidad para realizar operaciones aéreas estratégicas, condiciones todas que, paradójicamente, refuerzan la disuasión⁴⁵. Adicionalmente, el repostaje aéreo mejora el tránsito por líneas interiores, aumentando la flexibilidad y la seguridad. Todo esto tiene varias implicancias, entre otras, primero, la importancia de haber obtenido esa capacidad para conseguir la actual estatura estratégica y disuasiva de la FACH en el con-

45. Ver Nota No.9.

junto de las FF.AA. Segundo, la relativa irrelevancia que tiene extender el alcance táctico de los aviones de combate al contar con tanqueros, donde 200 ó 300 km adicionales no cambian la situación, en comparación con otros aspectos, como el número de bases o pistas, suficientes pilotos, cantidad de aparatos, detectabilidad y disponibilidad de los mismos⁴⁶. Tercero, la conveniencia de aumentar la efectividad de las operaciones estratégicas con el apoyo de plataformas C³ } y la necesidad de mejorar la infraestructura y la coordinación para realizar operaciones de esta complejidad.

El reabastecimiento en el aire hace más difícil una acción de represalia sobre un eventual agresor, pues al requerir de la coordinación de mayor número de recursos hace más estable la postura disuasiva al dificultársele a Chile la tentación de realizar un golpe de mano no provocado. Ciertamente, un mayor alcance estratégico –dado por el reabastecimiento– no resuelve por sí sólo los problemas directos que provoca la falta de profundidad estratégica ni la gran extensión fronteriza, pero, dadas ciertas condiciones, permite tomar la iniciativa en principio⁴⁷. Adicionalmente, la estructura dual civil-militar de los aeropuertos chilenos hace descartar la posibilidad operacional de la sorpresa aérea. Para realizar una operación es requisito cerrar los aeropuertos al tráfico civil, lo que significa activar los sistemas de alerta de los países vecinos en forma anticipada. Esta estructura significa una limitación, que descarta un golpe de mano aéreo, pero hace más predecible el comportamiento estratégico aéreo chileno, puesto que sólo habrá movilización en situaciones de efectiva gravedad, en donde se pasará de una postura disuasiva general a una de carácter inmediato.

El carácter mixto de la infraestructura aeronáutica chilena, que ha significado importantes ahorros a la defensa aérea, podría considerarse que tiene vulnerabilidades por razones de seguridad o falta de independencia respecto del tráfico civil. En la práctica no es así, la predictibilidad del aparato de respuesta aéreo contribuye a reforzar la postura disuasiva chilena, al hacerla más estable por no constituir una amenaza implícita a los países vecinos. Al carecer de la capacidad de operar desde el aire sin aviso previo, la Defensa chilena refuerza su tradicional cometido de no agredir sin provocación o razón justificada, mientras que simultáneamente, al elevar el umbral de movilización asegura que cuando lo haga será en forma generalizada, incluyendo las tres fuerzas, con el propósito de prevalecer militarmente⁴⁸. Esto representa una saludable posición en consideración a la necesidad de parecer estratégicamente capaz sin ser provocativo, en particular si hay países vecinos que envían señales estratégicas de signo defensivo. Por ejemplo, Argentina ha retirado de las bases cercanas a la frontera con Chile sus escuadrones de combate, concentrándolos en BAM Villa Reynolds (A-4M) y BAM Tandil (Mirage)⁴⁹. Chile no puede replicar proporcionalmente, su geografía no lo permite, pero la mantención de una estructura civil-militar de aeropuertos unida a la posesión de aviones de combate que requieren de reabastecimiento en el aire, sería suficiente señal de reciprocidad.

46. *El alcance táctico en misión de ataque (hi-lo-hi), sin reabastecimiento, de un cazabombardero liviano varía entre 1.000 y 1.300 km, vid., por ejemplo las entradas para JAS-39 Gripen (pp. 472-475), F-16 (pp. 640-649), Mirage 2000-5 (pp. 91-95) y F-18 (pp. 635-657), en Jane's, All the World's Aircraft, 1996-1997.*

47. *Supone que se complementa con una adecuada inteligencia, dispersión y alerta aerotransportada para suplir las deficiencias arriba mencionadas.*

48. *El concepto chileno de disuasión considera como consustancial "la potencial capacidad para vencer", vid. op. cit., Libro de la Defensa Nacional de Chile, p. 88.*

49. *Jane's, World Air Forces, Londres, 1997, Argentina.*

La capacidad de reabastecimiento constituye sólo un aspecto en la construcción de una fuerza de alta penetración. La dirección y coordinación para el combate requieren de medios adicionales, entre ellos plataformas aéreas de comando, control y comunicaciones (C³), que produzcan un efecto multiplicador sobre las unidades de combate. Estas aeronaves tipo AWACS o AEW pueden operar en modalidades ofensivas o defensivas, dependiendo de sus cualidades, número y de la doctrina de empleo. Por la naturaleza de las situaciones de crisis, que se caracterizan por períodos de tensión sin hora o fecha de término prevista, en donde se requiere la mantención de fuerzas en alerta permanente, es necesaria la operación de un mínimo de unidades para dar cobertura 24 horas en forma sostenida. Los aviones de alerta temprana requieren de tres cualidades: número suficiente de unidades y personal para mantener uno o más en el aire todo el tiempo que sea necesario, condiciones a bordo que permitan largos períodos de vuelo y un sistema de barrido amplio, de buen alcance y resistente a contramedidas.

La FACH optó a fines de la década de los ochenta por un sistema de alerta original basado en un desarrollo único de origen israelita. El programa tomó forma en la primera mitad de los años noventa, bajo la denominación IAI Phalcon 707, que voló por primera vez en 1993, las pruebas se realizaron al año siguiente y fue entregado a Chile en 1995. Se ha producido hasta el momento una sola unidad, sin antenas en el fuselaje trasero y cola (sólo 260° de cobertura), con alcance de detección/seguimiento de hasta 370 km, con una autonomía nominal de 12 horas y a un costo estimado de US\$ 150 millones⁵⁰. Esta unidad que otorga un substancial aumento en la capacidad de combate aéreo a la FACH, incorporada con el nombre de Cóndor, plantea importantes dilemas político-estratégicos, tanto en relación a su costo y número como a sus capacidades. Por ser sólo una plataforma y no tener cobertura a popa, supone limitaciones de empleo en su modalidad defensiva, ya que en simple función de alerta requiere de más unidades para dar más permanencia e idealmente con cobertura radárica de todo el horizonte. Esto produce un desbalance en las capacidades de la FACH, que es inestable respecto de las intenciones que los países vecinos le podrían atribuir al poder aéreo chileno.

En resumen, la FACH ha creado, en esta última década, paulatinamente las condiciones para hacer una contribución más substancial a las capacidades disuasivas chilenas. Ha dado pasos importantes en el camino de perfeccionar su capacidad retaliativa, característica que le es singular entre las tres ramas de las fuerzas armadas, y ha mejorado sus medios de combate, de alerta e infraestructura conducentes a consolidar su contribución insustituible como instrumento de interposición estratégica. Este proceso, que le está llevando a constituirse en el pilar central de la disuasión militar en las próximas décadas, no está exento de problemas, como las peculiares condiciones geoestratégicas que imponen la geografía y topografía de Chile, ciertas carencias en la infraestructura aeronáutica, como ser pocas bases y pistas de dispersión, o sistemas de repostaje y de alerta aerotransportada aún incompletos e inmaduros. Todos, importantes aspectos que inciden en el futuro desenvolvimiento de esta institución y que es preciso analizar con cierto grado de perspectiva.

50. *Op. cit.*, Jane's, All the World's Aircraft, pp. 236-237.

PROYECCIÓN DEL DESARROLLO DE LA FACH

Sin desconocer el importante papel que le puede caber a este servicio armado en el desarrollo de áreas como la política espacial o el enlace a regiones apartadas del territorio, es con su contribución a la Defensa y a la postura disuasiva nacional que justifica su razón de ser. A diferencia de las otras ramas, las fuerzas aéreas han gozado de creciente popularidad entre los miembros de la clase política y la opinión pública. El poder aéreo promete dar soluciones rápidas y sofisticadas a los problemas de la Defensa de una manera que son del agrado e inclinación de los liderazgos⁵¹. Aunque la realidad dista de ser tan simple, la imposibilidad de vencer en los conflictos armados contemporáneos sin cierto grado de superioridad aérea, hace que los hombres de Estado miren cada vez con más atención la necesidad de contar con un poder aéreo avanzado y eficaz.

Una de las limitaciones más serias que enfrenta la Defensa chilena es de carácter presupuestario. El gasto de defensa en su conjunto se ha mantenido estático en la última década, mientras la economía nacional a crecido a un 6,5% promedio. Más crítica aún es la situación de las adquisiciones, que dependen de los fondos de la Ley Reservada 18.445, por cuanto la proyección de sus rendimientos (10% de las exportaciones de Codelco) indica que en el mejor de los casos se mantendrá fija, en circunstancia que los costos de los sistemas de armas crecen a lo menos en un 5% anual⁵². El piso de los ingresos por este concepto es en la actualidad de alrededor de US\$ 75 millones por cada rama sobre la base de una división igualitaria por tercios. Si se asume que esta Ley no sufrirá cambios en el futuro, se podría proyectar el ingreso de esta institución por el período de la vida esperada de las aeronaves de combate y transporte contemporáneas. Asumiendo que ellas tendrán una vida media de 30 años, se puede determinar que los ingresos corrientes futuros de la FACH para ese período serán de US\$ 2.250 millones. Es una cantidad exigua si hubiese que reemplazar en ese período a todo el material de vuelo que hoy se opera a los costos presentes y al mismo tiempo mantener el número de plataformas, particularmente las de combate, dentro de un mínimo requerido.

La FACH en la actualidad mantiene tres escuadrones de primera línea, de modelos diferentes (Mirage 50 Pantera, Mirage V Elkan y F-5 III Tigre), todos recientemente modernizados —con nueva aviónica, HUD, HOTAS, sistemas pasivos y nuevo misil Python IV— y en este momento están comenzando la segunda mitad de sus vidas útiles⁵³. Con los actuales sistemas que disponen y la vida restante de sus células, estas plataformas deberían continuar operativas diez a quince años más. En el intertanto, a principios de 1997 se ha iniciado el proceso de selección de un nuevo modelo multirrol para adquirir un escuadrón adicional: Proyecto F-2000. La decisión será tomada en los primeros meses de 1998⁵⁴. La importancia de este programa tiene múltiples implicancias, entre otras por aumentar notablemente el poder de combate de la FACH, probablemente en más de un 50%. Los aviones seleccionados para competir son el JAS-39 Gripen (Suecia/Gran Bretaña), el F/A-18 Hornet (USA), el F-16 Falcon (USA) y el Mirage 2000-5 (Francia). El Comandante en Jefe, entre otras cosas, ha manifestado que la FACH seleccionará sólo lo más avanzado,

51. *Op. cit.*, Meneses, "The Chilean Air Force...", pp. 133-141.

52. *Op. cit.*, Meneses, "Manteniendo Capacidades Disuasivas...", pp. 14-19.

53. *Op. cit.*, Meneses, "The Chilean Air Force....", pp. 142-143.

54. *Entrevistas con Director de Operaciones de la FACH, Gral. Marcos Meirelles y con Crel. Jorge Rojas, Jefe del Programa F-2000. Mayo a noviembre 1997.*

idealmente de última generación⁵⁵. Dentro de la composición de medios, este escuadrón deberá reemplazar, parcial o totalmente, a 36 aviones de apoyo estrecho y contrainsurgencia A-37 Dragonfly.

Como se dijo anteriormente, se ha producido aparentemente un cambio de énfasis en la composición de roles en la FACH, enfatizándose la necesidad de concentrar más recursos en aviones avanzados, los que deberían ser multirrol. Esta reformulación, concentrando capacidades en roles centrales, es parte de un proceso en donde la FACH asume más responsabilidades como instrumento disuasivo internacional, mejora su capacidad para disputar la supremacía del aire, reduce medios para la guerra interna y también en la lucha antisuperficie. Uno de los problemas momentáneos que enfrenta esta institución en su proceso de modernización de sus medios de combate centrales consiste en que, sea cual sea la elección que haga en el actual proceso, quedarán operando cuatro escuadrones de diferentes modelos, situación que implica altos costos administrativos y de operación. Considerando los recursos que se destinarán para adquirir estas unidades (US\$ 400-500 millones) y las fechas probables de reemplazo de los otros escuadrones, esta situación de cuatro modelos permanecerá por los próximos seis a siete años y continuaría si al momento del reemplazo subsiguiente se eligiera un tipo diferente al que se seleccione en 1998. Es necesario resaltar la alta eficiencia de esta operación, con poco más del 20% de los ingresos de la FACH (\pm US\$ 500 millones) para los próximos 30 años adquirirá casi el 40% de su futuro poder de fuego.

En todo caso resulta evidente la necesidad de uniformar sistemas en una rama militar con recursos escasos. Esto apunta a una tendencia creciente en las fuerzas aéreas avanzadas: la disminución del tipo de modelos y la preferencia por aviones multirrol. En el caso de fuerzas aéreas pequeñas o medianas este proceso apunta a concentrarse en un solo tipo de avión multipropósito (caza, ataque y reconocimiento)⁵⁶. En otras palabras, la FACH parece no tener otra opción que planificar para llegar a ser una fuerza centrada en un modelo tipo para desempeñar lo que en este trabajo hemos denominado roles centrales (superioridad, defensa aérea e interdicción estratégica).

Para avanzar hacia esa nueva situación una consideración adicional es pertinente en el Proyecto F-2000: el modelo a seleccionar no sería uno más, sino entonces el primero de cuatro o cinco escuadrones del mismo tipo, que se incorporarían dentro de los próximos quince a veinte años. En otras palabras, la decisión a tomar con el F-2000 tiene el carácter de **estandarte o paradigmática**. Las consideraciones en torno a una elección de esta magnitud serán cruciales para esta institución, por cuanto se estaría estableciendo una relación con la industria proveedora y su país de origen por más de treinta años y que tendrá un efecto directo sobre este pilar cada vez más importante de la disuasión chilena. La diferencia entre uno de cuatro y el primero de cuatro o cinco es substancial. Es más, por las características de esta relación se producirá el único caso en la Defensa nacional donde se podrá dar una relación de este tipo, que es inevitable si es necesario alcanzar un número suficiente de aviones y un grado de eficiencia aceptable⁵⁷. Esta relación

55. El Mercurio, 27 Nov. 1995; 18 octubre 1997.

56. Mark Lorell, *The Future of Allied Tactical Fighter Forces in NATO's Central Region*, RAND, *Project Air Force*, Santa Mónica, 1992.

57. Emilio Meneses, "Chilean Defence Procurement: Achieving Balance Between Suppliers", SIPRI/FLACSO, (en prensa).

monopólica tiene muy diferentes significados dependiendo del país de origen del sistema que se adquiera, por la capacidad relativa de influir en las relaciones bilaterales que tenga con Chile y la voluntad histórica que haya demostrado para intentar emplear esa dependencia con otros fines⁵⁸.

La relación monopólica no sólo es afectada por los aspectos políticos y estratégicos que definen la relación bilateral de Chile con la potencia proveedora. Esto supone varias otras consideraciones, entre las que destacan los intereses de las potencias proveedoras en la región y las políticas industriales que sostienen, pero también hay asuntos más directamente ligados a la seguridad aérea que es necesario considerar. En primer lugar está el grado de confiabilidad de mantenimiento y repuestos, es decir, la seguridad con que el sistema va a funcionar en el largo plazo. De poco servirá tener una fuerza preparada para combatir si no cuenta con una línea permanente de apoyo desde la fuente industrial de origen o de un respaldo de repuestos; sería peligroso que por razones ligadas a la política internacional esa situación estuviera sujeta a condicionantes o a cambios⁵⁹. Segundo, el grado de restricción que el proveedor imponga en relación a los sistemas de armas compatibles o compatibilizables con la plataforma. De poco vale tener plataformas de gran rendimiento si el conjunto de sistemas de armas para realizar las diferentes misiones no está disponible, si es provisto bajo severas restricciones o si existe prohibición para compatibilizar con otros sistemas. Tercero, la disponibilidad de estos sistemas para los eventuales adversarios o el grado de inteligencia que ellos puedan obtener de los mismos. La disuasión se acrecienta si los sistemas de armas de la potencia de *statu quo* son únicos y los tiene en exclusividad en la región y son desconocidas sus propiedades por los posibles adversarios⁶⁰. Cualquiera de estos tres aspectos adquiere crucial importancia cuando se ha establecido o se planea establecer una relación que, como se mencionó, inevitablemente tendrá carácter monopólico y durará por varias décadas⁶¹.

Otro aspecto estrechamente conectado a las necesidades disuasivas chilenas es la suficiencia numérica. Por debajo de una cierta cantidad de plataformas no es posible garantizar condiciones para replicar luego de sufrir un ataque sorpresivo, incluso si en este caso se aumentara el número de bases y pistas de dispersión. También afectan a este cálculo las capacidades y volúmenes de las fuerzas aéreas de la región. Es por este y otro tipo de consideraciones que las autoridades de la FACH han estimado que requiere ochenta plataformas de primera línea, constituyendo una meta de largo plazo para la institución. Un simple cálculo en relación al piso de la Ley del Cobre indica que en un lapso de 30 años, empleando sólo precios corrientes, si se gastara el mínimo anual nada más que en adquirir sesenta y cuatro plataformas (cuatro escuadrones), su costo de compra debe ser claramente inferior a US\$ 35 millones por unidad, considerando armamento. En otras palabras, si la meta numérica debiera cumplirse, el costo por unidad pasa a ser crítico, dados los actuales ingresos.

58. *Ibid.*

59. *El otorgamiento de los Estados Unidos de condición de Aliado Principal Extra OTAN a la Argentina plantea interrogantes sobre la confiabilidad del primero como proveedor de armamento de carácter monopólico a Chile.*

60. *Aplicable a sistemas de navegación/designación, misiles AA de mediano alcance, de antirradiación, FLIRs, bombas guiadas, etc.*

61. *Este es un aspecto que amerita un acucioso análisis político-estratégico en el actual proceso evaluativo que realizan la FACH y el Ministerio de Defensa.*

El desarrollo de bases y un nuevo estudio de factibilidad del empleo de la red caminera para hacer pistas de dispersión se plantea como una importante tarea futura, ligada a un esfuerzo por robustecer la infraestructura y por simplificar los sistemas de apoyo. Parece de importancia ampliar el número de bases, aun considerando que la geografía y los recursos financieros permitirían avanzar poco en esta dirección, probablemente una base más es lo máximo que se podría esperar en el futuro previsible. Los esfuerzos por mejorar el rediseño parecen más promisorios, pero tienen implícitas ciertas adecuaciones significativas. La dispersión demanda una necesaria simplificación del equipamiento de apoyo y que éste sea fácilmente transportable. Esto a su vez implica seleccionar aviones de combate que requieran poco soporte externo, pero que también puedan operar desde pistas relativamente cortas. Sería interesante determinar si es posible definir qué parte de la infraestructura a crear pudiera depender de otros ministerios (p.ej. Obras Públicas), así como del equipamiento que pudiera ser facilitado o coordinado con otras entidades como la DGAC, con las otras ramas de las FF.AA. y con Carabineros.

Los avances tecnológicos emergentes no pueden ser dejados de lado en un programa de largo aliento para plataformas de combate multirrol. Sin caer en extremos tecnológicos obsesivos, un sistema que convivirá con la FACH por más de cuarenta años debe tener posibilidades de desarrollo y adaptación a futuras amenazas. Se deberían considerar mecanismos de asociación con los fabricantes del avión para contribuir e influir en el mejoramiento de las capacidades de combate y de defensa del sistema. Es recomendable considerar futuros sistemas de armas, sistemas de autodefensa, aviónica y otras variables de impacto táctico y estratégico de la aeronave. Entre otras, el mejoramiento o la obtención de la invisibilidad radárica, de resistencia a las contramedidas electrónicas, armas de precisión 1:1, etc., son ejemplos de mecanismos para mantener la iniciativa y hacer centro de gravedad en las ventajas propias⁶².

La focalización en plataformas de primera línea plantea importantes interrogantes a otras misiones secundarias de la FACH, como ser el apoyo estrecho y el transporte. Además, es necesario destacar que el reemplazo de los 36 aviones Dragonfly por 16-18 aviones multirrol crea una situación de atrición numérica que puede resultar perjudicial para la imagen externa de la FACH si alguna vez en el futuro desea recuperar la cantidad original de plataformas⁶³. Sería conveniente considerar la adquisición de un escuadrón de ataque de segunda mano, a bajo costo, aunque fuera sólo con el fin de no restar opciones futuras. Al parecer, el apoyo estrecho permanecerá como una función ligada al entrenamiento avanzado de pilotos, por tener la mayoría de los aviones disponibles en el mercado ambas características a la vez. Habrá entonces un lugar asegurado para el apoyo estrecho de superficie, principalmente terrestre, con a lo menos dos a tres escuadrones, pero será más que nada dependiente de los requerimientos del entrenamiento de pilotos.

Una situación similar presenta el transporte aéreo. Los aviones de transporte han variado en número y capacidad como una función de la necesidad de unir áreas apartadas del país, de los requerimientos de transporte propios de la FACH, del mayor o menor precio del material, de las demandas de las otras ramas y de los recursos disponibles para

62. John Warden. "El Exito en el Próximo Milenio", Ciclo de Conferencias sobre el Poder Aéreo, Academia de Guerra Aérea, Santiago, 10-14 noviembre, 1997.

63. Una posibilidad es adquirir un avión usado de bajo costo de operación, en el mismo país(es) donde se realice la compra del avión multirrol.

misiones tridimensionales. Ultimamente este sector, con equipo de ala fija y helicópteros, se ha visto beneficiado por la transferencia de material de segunda mano donado por los Estados Unidos en los años 90. En la medida que el material de transporte reciba subsidios, la FACH parece dispuesta a operarlo en cantidades que exceden sus estrictas necesidades y provee de esta forma una capacidad de transporte de utilidad para la Defensa en su conjunto, tanto para necesidades de carácter táctico como para eventuales misiones internacionales.

El reabastecimiento en el aire y la alerta aerotransportada han emergido como capacidades consustanciales a la mayor estatura estratégica de la FACH. El paso importante es que se han adquirido, aunque en forma limitada, dichas capacidades. No obstante, aún están en estadios primarios de desarrollo, con sistemas que tienen carácter piloto o experimental. Aparte del problema de la edad de las plataformas que se emplean (Boeing 707), la necesidad de superar la poca cantidad en ambos casos parece un paso prioritario. Reabastecer en el aire es una tarea limitada por el tiempo, que obliga a un mínimo de tanqueros por escuadrón, especialmente si todos los aviones de combate requieren en el futuro hacer uso de sus capacidades de reabastecerse de acuerdo a la planificación de operaciones. Una vez dominada la técnica del reaprovisionamiento parece necesario construir una flota de tanqueros relativamente modernos a un costo razonable. Situación similar enfrenta el sistema de alerta temprana (Cóndor), que por ser único presenta potenciales elementos desestabilizantes para la efectividad de la disuasión aérea. Posiblemente la solución en este caso sea una mezcla de sistemas aerotransportados de alerta, de diferentes dimensiones, capacidades y costos, a fin de hacerlo parte de una flota relativamente numerosa y que incorpore capacidades defensivas y ofensivas simultáneamente⁶⁴.

Una interrogante pertinente a las capacidades que proyecta la FACH es cómo ellas podrían producir externalidades operativas que contribuyan al orden mundial de cuya estabilidad Chile cada día depende más. En otras palabras, cómo es posible adaptar y calibrar el desarrollo del poder aéreo chileno para que un porcentaje del mismo pueda estar disponible para realizar operaciones encomendadas por la ONU en las que Chile quiera contribuir. Disponiendo de cuatro o cinco escuadrones multirrol podría quedar eventualmente alguna disponibilidad para operaciones de patrulla de combate o de reconocimiento. En todo caso es evidente que para participar en misiones de esta envergadura una holgada capacidad de reabastecimiento en el aire, de alerta temprana y el transporte aéreo de ala fija y rotatoria son esenciales.

Los pilotos de combate son el otro pilar fundamental en una fuerza aérea. El personal de combate entrenado supone costos de reclutamiento, salarios, gratificaciones, gastos de retención, beneficios de retiro y muerte, entrenamiento, habitación, alimentación, vestimenta y otros beneficios. Todos estos gastos componen la inversión en capital humano. El hecho de que las fuerzas aéreas no sean intensivas en mano de obra, sino en bienes de capital, no implica que una parte vital de su capital humano –pilotos– sea poco importante. Es por esto que una vez incorporados los pilotos se invierte en ellos para su retención, a fin de ahorrar recursos y costos de entrenamiento de nuevos reemplazos, aunque esto también implica ciertos desembolsos, pero inferiores⁶⁵. La tarea de todo servicio

64. Sería interesante recoger la experiencia que Brasil va a obtener en los próximos años con la puesta en funciones de su sistema SIVAM basado en el Embraer 145 para la vigilancia de la Amazonia.

65. *Op. cit.*, Sandler y Hartley, *The Economics of...*, pp. 156-162.

armado es obtener la mezcla adecuada de personal experimentado y novato, que combinado minimice los recursos para lograr la misión. Debido a los costos del entrenamiento de sus élites, las FF.AA. reenlistan o desarrollan incentivos para retener el personal que es altamente calificado. El reenlistamiento y los bonos no sólo producen ahorros sustantivos, sino también mejoran la efectividad militar⁶⁶.

En conjunto, el trabajo militar es más demandante, incierto y más peligroso que el empleo en el sector civil. El personal en uniforme está sometido a un estricto código de disciplina; a trabajo extra sin pago adicional; a peligro de muerte o accidente en servicio; a condiciones limitadas a bordo o en campaña, etc. Aún así, su sistema de pagos opera dentro de un mercado interno segregado de la economía. A diferencia del sector civil donde el pago lo determina la oferta, el pago militar está basado principalmente en rango y jerarquía. Esto genera un peligro peculiar: se pagan salarios atractivos para mano de obra poco calificada, pero no compensa adecuadamente a los que tienen capacidades más valiosas. Como resultado pierden personal que necesitan conservar y retienen a quienes podrían licenciar. Más aún, el mercado laboral militar tiene la característica de reclutar en la base de la pirámide jerárquica, no hay ingresos a medio camino. Esto, si bien necesario por razones formativas y doctrinarias, produce claras inflexibilidades, desconocidas en el sector privado, donde el presidente de una compañía comercial bien puede haber sido reclutado desde afuera para ese cargo⁶⁷.

La prensa ha reflejado la constante preocupación de la FACH por la persistente fuga de pilotos, que al retirarse ingresan al sector privado con sueldos varias veces superiores. Hay una constante caída en el número de pilotos, los que en la actualidad, incluyendo toda la jerarquía, se estima en aproximadamente 400. En los hechos, se ha producido una escasez de oficiales del aire de grados intermedios en la primera mitad de los años 90, haciendo bajar los índices de relación piloto/aeronave a valores considerados peligrosos. La reciente aplicación del DFL-1 a las FF.AA., para mejorar los sueldos del personal calificado, se espera mejore las condiciones de retención de pilotos y de otras especialidades⁶⁸.

La FACH, al igual que en el mundo desarrollado, encuentra difícil reclutar suficiente número de jóvenes motivados y capaces. Tendencias sociológicas, económicas y culturales de distinto tipo han progresivamente obligado a reclutar oficiales en estratos socioeconómicos cada vez más bajos. La pérdida de presencia pública de las FF.AA. en los años noventa ha incidido en sus tasas de reclutamiento para las escuelas matrices, en las tres ramas por igual. Marginalmente la carrera de piloto se ha visto menos afectada, precisamente por las perspectivas de ingresar más tarde al sector civil, al no haber escuelas aéreas privadas en el país. Aún con medidas como las campañas de promoción, la incorporación de mujeres a la oficialidad, el incentivo de mejoras salariales, etc., el reclutamiento será crecientemente competitivo en la medida que la economía crezca al 6,5% anual promedio, mientras los salarios del sector Defensa continúen haciéndolo con índices levemente superiores al de la inflación.

El desarrollo de la FACH enfrenta interesantes oportunidades al término de esta década. Se ha iniciado un proceso de modernización, reflejado principalmente en la adquisición

66. *Ibid.*, p. 162.

67. *Ibid.*, pp. 170-171.

68. *Entrevista con diversos oficiales generales y superiores de la FACH.*

de una nueva generación de material de primera línea, que pondrá en movimiento un proceso de absorción de tecnología que impactará en las próximas tres décadas de vida institucional. Las decisiones que se tomen respecto de este importante sistema, así como de los avances en reabastecimiento aéreo y alerta temprana, de las mejoras en la infraestructura y de la capacidad de dispersión, y en la consolidación de un cuerpo de pilotos, serán determinantes para definir la contribución de la FACH a la estatura estratégica chilena y con ello a la disuasión.

CONCLUSIÓN

La naturaleza de los conflictos militares y las necesidades de la paz contemporáneos han producido crecientes demandas sobre el poder aéreo como pilar de la disuasión y de la Defensa. La capacidad de represalia de las fuerzas aéreas en situaciones de crisis y la necesidad del dominio del aire para prevalecer en la guerra, han creado una nueva situación político-estratégica, importante en los equilibrios mundiales, pero también en los de carácter regional. La necesidad de asegurar suficientes capacidades aéreas para producir niveles razonables de disuasión general en medios internacionales relativamente estables es un desafío para países que gastan porcentajes decrecientes en Defensa. Esto ocurre mientras hay que mantener a las FF.AA. en niveles tecnológicos adecuados, con número suficiente de plataformas y sistemas, sostenidas por una infraestructura moderna y efectiva, y con personal calificado, entrenado y motivado.

Las condiciones de la disuasión en Chile, incluyendo una relación amistosa con sus vecinos y las grandes potencias, su relativa vulnerabilidad por su escasa profundidad estratégica, con niveles reducidos de gasto en Defensa, entre otros, plantean complejas demandas sobre la efectividad y seguridad del poder aéreo. El desarrollo que la FACH ha experimentado en la última década ha hecho crecer su contribución a la disuasión nacional de manera significativa, proceso que de continuar traerá necesariamente alteraciones importantes en la forma en que tradicionalmente se han asignado los recursos en el sector Defensa. La forma que tomará ese cambio en el centro de gravedad del posicionamiento estratégico de Chile dependerá en gran medida de las decisiones que la FACH y el Ministerio de Defensa tomen en el presente, respecto de sus adquisiciones de material de combate, de la infraestructura que le soporte, de su política de personal, de su identidad doctrinal y de su relación de todas ellas con las necesidades y limitaciones de la Defensa nacional.

Las implicancias político-estratégicas derivadas de sus proyectos de desarrollo –avión de combate multirrol, sistema de alerta, sistema aéreo de repostaje, transporte aéreo, entrenamiento avanzado, etc.– estarán relacionadas con: primero, la necesidad de que éstos sean tecnológicamente avanzados, para mantener capacidades y vigencia frente a futuras amenazas. Segundo, que sean suficientemente numerosos y dispersables en la geografía, para resistir la tentación del ataque sorpresivo adversario, al garantizar sobrevivencia cuantitativa. Tercero, que no sean desestabilizantes, al tener capacidad de permanencia en la alerta, flexibilidad de respuesta, y cierta dependencia de la infraestructura civil y de otros servicios armados. Cuarto, de la disponibilidad de recursos que se le asignen al poder aéreo, especialmente en lo referente a adquisiciones. Quinto, del grado de integración de estas capacidades a un sistema de comando nacional, a una planificación integrada y al conjunto de los medios de la Defensa.

La FACH enfrenta importantes desafíos en su esfera específica de decisiones y en la que atinge a la modernización del sector FF.AA en su conjunto. Medidas que se tomarán en los próximos meses marcarán el desarrollo institucional por décadas, afectando su mayor o menor rol como pilar principal de la disuasión militar nacional. No es una tarea fácil en una situación de presupuestos relativos decrecientes y en medio de las señales internacionales auspiciosas pero siempre ambiguas de una larga paz. La superación efectiva y eficiente de las vulnerabilidades geoestratégicas de Chile por parte de este servicio armado, al proveer de una combinación única de medios de interposición y de represalia, representa en la actualidad un aporte del 40% o más del bien Defensa. Contribución muy alta si se compara con el financiamiento que recibe para realizar su misión genérica institucional. El debido reconocimiento de la calidad de este servicio al país permitirá continuar en forma sostenida el esfuerzo modernizador que se ha propuesto la FACH para las próximas décadas.