

Artículo Nº 04/ 2026

El poder aéreo de Chile: vigencia estratégica, transformación tecnológica y desafíos 2030-2050

Por Carlos Madina D., General de Aviación en situación de retiro, Investigador Asociado al CEEA.
13 de abril de 2026. 9 Min. de lectura.

Esta publicación, proveniente de la revista argentina Pucará/Defensa Edición Especial FIDAE, ha sido autorizada por el Autor.



Introducción

Hablar sobre el poder aéreo de Chile, ya no se puede limitar a simplemente enumerar plataformas o comparar inventarios. En el contexto actual, el Poder Aéreo se define por su habilidad para generar efectos estratégicos, mantener la libertad de acción y funcionar como un sistema integrado en un entorno multidominio. Esta nueva perspectiva se alinea con lo que hemos visto en conflictos recientes: la incorporación de Inteligencia Artificial, drones, ciberseguridad y nuevas armas que obligan a transformar tácticas y métodos tradicionales, obligando a una revisión de las doctrinas y de una nueva filosofía para ejercer el control del espacio aéreo.

Al mismo tiempo, el debate en la región ha llegado a la conclusión de que los desafíos no deben ser vistos como obstáculos, sino como oportunidades para adaptarse: cambios sociales, avances tecnológicos, control del espacio aéreo, explotación del espacio, operaciones multidominio, modernización frente a restricciones económicas y la aplicación en contextos distintos a la guerra.

Un aspecto adicional, que es crucial para Chile, es que la discusión sobre defensa en la región a menudo subestima el componente tecnológico en los documentos rectores y en los análisis comparativos. En el Anuario Latinoamericano de Defensa 2024, Robles señala que en varios “libros de defensa” de la región, el tratamiento de la tecnología relacionada con la defensa es escaso, lo que pone de manifiesto un desafío que aún queda por abordar, especialmente en un ámbito que hoy en día condiciona la seguridad y la eficacia operativa.

La pregunta para Chile, entonces, no es si debe adaptarse, sino cómo hacerlo sin perder coherencia estratégica ni sostenibilidad.

Evolución y continuidad del poder aéreo hasta el año 2000

La evolución del poder aéreo en Chile, especialmente hasta finales del siglo XX, se puede entender a través de tres elementos claves: geografía, distancia y la necesidad de controlar el espacio aéreo. Chile, siendo un país alargado, cuenta con vastas áreas de difícil acceso y una gran dependencia de la conectividad aérea para mantener la presencia del Estado, responder a emergencias y asegurar la movilidad estratégica.

Esta realidad ha impulsado históricamente una lógica de Poder Aéreo que es útil en tiempos de paz y crucial en momentos de crisis: abarcando transporte, vigilancia, apoyo a la autoridad civil y capacidad de disuasión. La lección estratégica de esta etapa es bastante clara: el Poder Aéreo no se mide solo por la cantidad de aeronaves, sino por la combinación de doctrina, personal, infraestructura, sostenimiento y mando y control. Esta lógica, es aún más relevante hoy en día, cuando las operaciones se definen por redes, sensores y decisiones rápidas, donde la “plataforma” se convierte en un simple nodo dentro del sistema. Barrera (2024)

2000–2025: la transición a un entorno de competencia tecnológica acelerada

La transición hacia un entorno de competencia tecnológica acelerada entre 2000 y 2025 ha traído consigo cambios significativos. En las últimas décadas, hemos visto un salto cualitativo caracterizado por reducir la disponibilidad de plataformas, pero, por otro lado, una integración mucho más vigorosa de capacidades como mando y control, conectividad, interoperabilidad y resiliencia, además de logística, tecnología, entrenamiento e inteligencia.

En el debate doctrinario regional (CEE, 2024), se señala que la tecnología disruptiva ha creado un escenario en el que tanto actores estatales como no estatales, compiten en términos de información y toma de decisiones. En esta misma línea, Robles (2024) enfatiza que el avance tecnológico está proporcionando herramientas y nuevas capacidades a la defensa regional, aunque su evolución constante representa un desafío continuo para la seguridad. Además, destaca un aspecto crucial para la estrategia: la tecnología no solo presenta oportunidades, sino también riesgos, lo que hace que la

cooperación entre instituciones de defensa y empresas asociadas sea esencial para planificar el desarrollo y la operación en escenarios emergentes.



Los drones y las municiones merodeadoras (drones suicidas) de bajo costo, que se utilizan de manera masiva, pueden saturar las defensas y obligan a integrarlos como una capacidad propia, así como a desarrollar habilidades anti-UAS. Su incorporación también requiere una revisión de la doctrina y de las normas/procedimientos de control del espacio aéreo, según CEEA (2024).

Por último, la ciberseguridad ha dejado de ser un tema secundario: los sistemas de armas y C2 dependen de la computación y las redes; cualquier degradación, corrupción o interrupción de la conectividad puede “dejar en tierra” flotas enteras. Robles (2024) aporta un ejemplo regional que ilustra la gravedad de la situación: varios países han visto comprometidos sus sistemas de defensa debido a ataques y filtraciones de actores no estatales con capacidades avanzadas (como el caso “Guacamaya”), lo que pone de manifiesto las debilidades existentes y, sobre todo, la necesidad de contar con continuidad y recursos sostenidos para asegurar y actualizar la ciberseguridad, dada su complejidad y costo.

En este contexto, la modernización ya no se trata sólo de adquisiciones e inventario: es una arquitectura.

Determinantes estratégicos en la reconfiguración del Poder Aéreo de Chile

1) Sociedad: legitimidad, talento y cultura institucional.

El cambio social que hemos visto en las últimas décadas representa un desafío complicado para las Fuerzas Armadas, especialmente en el ámbito del Poder Aéreo, ya que afecta directamente aspectos como el reclutamiento, la educación, el entrenamiento, la retención y el uso de

capacidades. Según CEEA (2024), factores como el envejecimiento de la población, las bajas tasas de natalidad y las expectativas de vida más altas complican el proceso de reclutamiento. Además, la tecnología actual exige un nivel de preparación intelectual más alto y mejores incentivos para atraer y mantener a personal calificado. Hoy en día, como señala Robles (2024), este desafío se sitúa en un contexto político y social regional complicado, caracterizado por un bajo crecimiento económico, tensiones estructurales y lo que se ha denominado una “triple crisis” (gobernabilidad, expectativas y certezas), que afecta la asignación de recursos y la legitimidad social de las políticas públicas, incluidas las de defensa. Para nuestro país, la conclusión es clara: invertir de manera sistemática en talento —a través de la formación, especialización y retención de técnicos, operadores, analistas, y expertos en ciberseguridad y datos/IA— es fundamental para preservar y aumentar la eficacia del Poder Aéreo. En este sentido, la sostenibilidad humana se convierte en un factor clave para garantizar la continuidad operacional



2) **Evolución tecnológica del poder aéreo: de la aeronave al sistema de sistemas**

La inteligencia artificial está cada vez más presente en la conducción de operaciones, la logística y los procesos de toma de decisiones. El reto para nuestro país, es anticipar esta integración formando una masa crítica —en términos doctrinarios, técnicos y éticos— que nos permita adoptarla de manera rápida y rigurosa, apoyándonos en relaciones sólidas con centros de investigación, universidades y el ecosistema empresarial.

Según Barrera (2024), la lógica operacional actual se centra en la eficacia, que se basa en el alcance, la precisión, la degradación de la capacidad ISTAR del adversario, una defensa antiaérea efectiva y, de manera crucial, la reducción del tiempo de sensor a tirador. Esto significa acelerar el ciclo de decisión entre la detección y la acción.

Esta idea es fundamental para Chile: en escenarios con poca profundidad estratégica, el tiempo que transcurre entre detectar y actuar puede marcar la diferencia entre la resiliencia y la neutralización de infraestructuras críticas.

Además, la discusión sobre armas autónomas, según Barrera (2025), revela que este tema ya es político-estratégico y normativo. En algunos foros, se observan posturas estatales divergentes y debates sobre la suficiencia del Derecho Internacional Humanitario y el control humano. Para un país como Chile, esto significa que debemos preparar doctrina, reglas de empleo, gobernanza tecnológica y marcos de adquisición que sean compatibles con estándares internacionales.

Finalmente, Robles (2024) añade un matiz doctrinario importante: la llegada de drones, inteligencia artificial y ciberseguridad nos empuja a operar en marcos de operaciones multidominio, pasando de dominios tradicionales a una coordinación que integre lo terrestre, marítimo, aéreo, cibernético y espacial.

3) Recursos Financieros: modernización bajo restricciones y sostenimiento como estrategia

El diagnóstico regional según CEEA (2024) es claro: muchas de las Fuerzas Aéreas en América Latina están operando con inventarios que fueron adquiridos hace décadas, lo que las lleva a enfrentar problemas de obsolescencia tanto tecnológica como logística. A pesar de los esfuerzos de mantenimiento, la reducción de aeronaves debido a costos o la dificultad de mantenerlas es algo inevitable. La modernización impacta áreas específicas de las fuerzas, como combate, transporte, helicópteros, instrucción y equipos terrestres. Según Robles (2024), la integración tecnológica no sólo requiere inversión, sino también, continuidad y una planificación conjunta con el sector privado. Esto se debe a que la creciente interconexión con redes civiles aumenta la superficie de exposición, lo que hace que los estándares de seguridad deban ser sólidos, constantes y actualizados. Para nuestro país, esto plantea una decisión estratégica: la modernización no puede ser solo un ciclo de adquisiciones esporádicas, sino que debe ser un proceso de planificación de capacidades, considerando el costo total de las capacidades, la cadena de suministro y la resiliencia.

4) **Lecciones recientes de conflictos: pérdida de profundidad estratégica y primacía de la integración**

Las lecciones aprendidas señaladas en distintas publicaciones sobre los conflictos más preponderantes del año 2025, entregan experiencias valiosas que se pueden aplicar sin necesidad de cambiar los contextos. Por ejemplo, en la crisis entre India y Pakistán, se observa que una demora en las operaciones le da tiempo al adversario para prepararse defensivamente. Se destaca el uso de tecnología avanzada y la necesidad de revisar las doctrinas después de incidentes de derribo y reacciones. Además, se resalta la importancia de contar con redes integradas que puedan enfrentar sistemas autónomos y la interceptación masiva de drones.

La “Operación Telaraña” es especialmente relevante para Chile, ya que transmite un mensaje estratégico: pequeños drones suicidas, que son de bajo costo, pueden infiltrarse cerca de bases incluso en entornos con estrictas medidas de seguridad. Neutralizarlos representa un desafío considerable y plantea la pregunta de qué impide que un adversario use este método contra su propia infraestructura. (CEE, Artículo N°13 / 2025)



Además, se señala que esta operación abre la puerta a la posibilidad de emplear drones a grandes distancias mediante un vector portador. Por último, la operación “Martillo de Medianoche” se utiliza doctrinariamente para recordar principios clásicos respaldados por evidencia contemporánea: el Poder Aéreo es una fuerza inherentemente estratégica, capaz de atacar en profundidad, llevar a cabo operaciones paralelas en todos los niveles de la guerra,

integrarse en maniobras conjuntas y, sobre todo, quien controla el espacio aéreo tiene libertad de acción y puede influir en lo que sucede en la superficie. (CEE, Artículo N°16 / 2025)

El hilo conductor es claro: se reduce la profundidad estratégica y se incrementa el valor de la integración (sensores-C2-efectores-ciber/EW-procedimientos), tanto para la defensa como para la proyección.

Horizonte 2030-2050: evolución del poder aéreo en Chile y sus determinantes doctrinarios

Chile necesita repensar y utilizar su Poder Aéreo en un contexto de seguridad que enfrenta amenazas diversas y cada vez más difusas. Como señala Barrera (2024), los desafíos no solo vienen del exterior; la expansión de sistemas no tripulados—especialmente cuando su uso no está bien regulado o se militariza en manos de actores no estatales—aumenta el riesgo de violaciones a la soberanía, afecta la infraestructura crítica y puede ser aprovechada por redes criminales. Esta situación exige que se fortalezca una arquitectura de vigilancia, alerta y respuesta que, sin confundir las competencias de las instituciones, permita integrar capacidades de detección, identificación y neutralización, todo dentro de marcos legales y procedimientos que respeten el Estado de Derecho y la dirección política de la defensa.

Por otro lado, Robles (2024) destaca que el cambio climático y los desastres naturales—incluyendo terremotos de gran magnitud—ponen más presión sobre las capacidades del Estado y requieren respuestas rápidas y coordinadas, donde el papel de las fuerzas militares se vuelve cada vez más importante. En este contexto, el Poder Aéreo no solo actúa como un elemento disuasorio y de control del espacio aéreo, sino que también se convierte en un componente estratégico para la resiliencia nacional y la continuidad operativa del Estado, especialmente en áreas como transporte, evacuación aeromédica, reconocimiento, apoyo logístico y gestión de emergencias.

Además, la proyección del Poder Aéreo debe tener en cuenta una dimensión que se ha vuelto fundamental: el espacio y la conectividad. La experiencia en la región muestra que contar con satélites propios o tener acceso garantizado al dominio espacial aumenta la autonomía en la toma de decisiones, mejora la gestión de recursos y consolida un grupo crítico de especialistas, facilitando la planificación y las operaciones en tiempo real. Todo esto, en conjunto, refuerza una forma gradual de soberanía espacial que tiene implicaciones tanto civiles como defensivas.

Finalmente, Chile necesita adoptar e institucionalizar la lógica multidominio como un marco operativo que se pueda verificar, y no solo como una declaración vacía. En el contexto de los conflictos actuales, la capacidad militar se manifiesta a través de efectos que convergen y se sincronizan entre diferentes dominios—terrestre, marítimo, aéreo, cibernético y espacial—especialmente cuando se enfrentan a amenazas híbridas que combinan coerción, degradación tecnológica e influencia informativa. Por lo tanto, el poder aéreo debe trabajar de manera orgánica junto con las capacidades cibernéticas y espaciales, integrándose también con los dominios terrestre y marítimo, para crear

sinergias en vigilancia e inteligencia, mando y control, protección de infraestructura crítica y respuesta escalable a crisis, todo mientras se preserva la libertad de acción y la legitimidad político-estratégica en el uso de la fuerza.



Retos críticos y líneas de exigencia operacional 2030–2050

1) Defensa aérea del territorio en era de drones y saturación.

La amenaza de drones de bajo costo exige capacidad de detección, clasificación y neutralización, y obliga a adaptar doctrinas y fortalecer el Control del Espacio Aéreo.

2) Superioridad informacional y resiliencia cibernética.

En un mundo donde el Poder Aéreo depende cada vez más de redes, software y sistemas digitalizados, la ciberseguridad se convierte en un elemento operativo esencial. La degradación, alteración o interrupción de la información —incluyendo la inserción de datos falsos— puede poner en riesgo el mando y control, afectar la continuidad de las operaciones y, en situaciones adversas, paralizar capacidades enteras.

Tanto CEEA (2024) como Robles (2024) coinciden en un diagnóstico complementario: debido a la naturaleza multisectorial y sistémica del riesgo cibernético —que abarca infraestructura crítica, industria, proveedores tecnológicos, capital humano y procesos de mando y control—, la respuesta no puede ser episódica ni aislada. Se requiere continuidad institucional, inversión sostenida y cooperación estructurada entre organismos de defensa, agencias del Estado,

El contenido de esta publicación es de responsabilidad de sus autores y no necesariamente representa el pensamiento de la FACH

academia y empresas asociadas, para garantizar resiliencia, continuidad operacional y capacidad de adaptación ante un entorno tecnológico en constante evolución.

3) Talento y gobernanza tecnológica.

La integración de la IA en operaciones y toma de decisiones necesita una masa crítica, trabajo académico y conexiones con universidades y empresas.

4) Sostenibilidad y modernización con restricciones.

La obsolescencia y el costo de mantener flotas antiguas exigen una planificación basada en capacidades, en lugar de adquisiciones reactivas.

5) Integración espacio-aire-ciber.

El acceso al espacio refuerza la independencia, la planificación y la soberanía, generando beneficios tanto civiles como de defensa.

6) La experiencia ucraniana, según Franke (2025), nos muestra que hoy en día el Poder Aéreo se mide menos por plataformas individuales y más por la habilidad de mantener un “sistema de sistemas” que sea adaptable, resiliente y escalable. El uso masivo de drones en diversos roles puede ayudar a cubrir vacíos y convertirse en el eje operativo cuando la aviación tripulada se ve limitada por defensas antiaéreas. Sin embargo, esta ventaja es, por naturaleza, temporal debido al rápido ciclo de innovación entre drones y contramedidas, lo que exige un modularidad, un escalamiento industrial y una adaptación constante de la doctrina. Además, hay riesgos de sostenibilidad estratégica relacionados con las cadenas de suministro y la dependencia de componentes externos, así como la creciente participación civil, que, aunque amplía las capacidades, también trae consigo fricciones políticas, explotación informativa y dilemas de gobernanza.

Conclusión

El futuro del Poder Aéreo de Chile entre 2030 y 2050 no dependerá tanto de contar con plataformas específicas, sino más bien de la habilidad del Estado para diseñar, integrar y gestionar un sistema de capacidades humanas y físicas, que garantice la libertad de acción, la disuasión y la resiliencia nacional. Las evidencias de la región y las lecciones aprendidas recientemente muestran que tanto la guerra como la competencia estratégica en tiempos de paz están siendo influenciadas por ciclos de decisión más rápidos, la integración tecnológica, la creciente exposición de bases e infraestructuras críticas, y una convergencia operativa cada vez más estrecha entre los ámbitos aéreo, cibernético y espacial.

En este marco, la política de defensa debe guiar el poder aéreo como una capacidad estratégica del Estado—flexible, interoperable y sostenible—preparada para operar en escenarios donde la profundidad estratégica se reduce y la sorpresa tecnológica se vuelve algo habitual, lo que exige anticipación doctrinaria, resiliencia institucional y continuidad en la inversión, donde la inteligencia artificial juega un papel clave en la toma de decisiones. En línea con este análisis, Robles (2024) destaca que la tecnología seguirá siendo un reto fundamental para la seguridad regional debido a su constante evolución, y que una respuesta efectiva requiere una planificación y cooperación continua entre el sector de defensa y el entorno productivo-tecnológico.

Referencias

Barrera Franco, C. (2025, 23 de Julio) Modernización del Poder Aéreo Latinoamericano. Pucará Defense. <https://www.pucara.org/post/modernizaci%C3%B3n-del-poder-a%C3%A9reo-latinoamericano>

Robles Mella, J. (2022, 14 de octubre). Retos para la defensa en América Latina. Pucará Defense. <https://www.pucara.org/post/retos-para-la-defensa-en-américa-latina>

Centro de Estudios Estratégicos y Aeroespaciales (2024, Abril). Una mirada a los retos del poder aéreo latinoamericano. Revista Pucará Ediciones Especiales FIDAE <https://online.fliphtml5.com/soips/xxgi/#p=88>

Barrera Franco, C. (2024, 28 de Agosto). Seminario web Drones en América Latina Espectro de retos y oportunidades. Centro de Estudios Estratégicos Aeroespaciales (CEEAA), PUCARA Defensa y Academia de Guerra de la FACH. https://www.youtube.com/watch?v=YjS_JRGoT6M

Barrera Franco, C. (2025, 20 de Agosto). Seminario Web "Sistema de Armas Autónomas Letales". Centro de Estudios Estratégicos Aeroespaciales (CEEAA), PUCARA Defensa y Academia de Guerra de la FACH. <https://events.teams.microsoft.com/event/2c490264-ad88-4177-af21-023373553e4e@b80a0686-ff3c-4aa7-a75d-5ff2e3de9f8f>

Ulrike, Franke (2025, 10 de Enero) Drones in Ukraine: Four lessons for the West European Council on Foreign Relations 2026. <https://ecfr.eu/article/drones-in-ukraine-four-lessons-for->