



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA AÉREA

## 4<sup>TO</sup> INFORME DE ACTUALIDAD AEROESPACIAL

*Resumen informativo de las principales noticias  
en el área aeroespacial*



# Diciembre 2024

*Por Brig (R) Ángel Rojo*

**PODER AÉREO**

**La promesa y los peligros  
de la superioridad aérea desagregada**

La información publicada en este informe no representa la opinión oficial de la Fuerza Aérea Argentina ni la de este Instituto. Las ilustraciones pertenecen a sus respectivos artículos.

## TEMARIO

<b>UAV</b> .....	1
China presenta el dron FH-97A, complemento del J-35 .....	1
Nicaragua prohíbe el uso de drones en su territorio .....	1
Las incursiones con drones cerraron el espacio aéreo de la base aérea Wright-Patterson el viernes por la noche .....	2
La Fuerza Aérea de Estados Unidos confirma avistamientos de drones sobre la base aérea de Ramstein en Alemania .....	2
Avistamientos de drones provocan el cierre del espacio aéreo en una base militar de Ohio .....	3
¿Por qué hay tantos drones inexplicados que sobrevolaban los Estados Unidos? .....	3
<b>TECNOLOGÍA</b> .....	4
Soluciones de la misión de Northrop Grumman apuntan mantener las aeronaves de cuarta generación letales y sobrevivientes .....	4
¿Por qué los pilotos siguen siendo más importantes que la tecnología? .....	4
<b>PODER AÉREO</b> .....	5
Rusia transferiría cazas MiG-29 y Su-27 a Corea del Norte .....	5
Un Hércules llega a Chile para reforzar la respuesta ante incendios forestales.....	5
Notablemente, la nueva estrategia de modernización de bases de la USAF no incluye planes para nuevos refugios reforzados para aeronaves .....	6
La promesa y los peligros de la superioridad aérea desagregada .....	6
<b>ARMAMENTO</b> .....	7
Estados Unidos quiere más misiles aire-aire para contrarrestar a China y se marca un plazo para lograrlo.....	7
<b>AERONAVES</b> .....	8
Las pruebas nocturnas del motor demuestran la potencia del KAAAN .....	8
Nuevos motores B-52 pasan revisión de diseño de claves y se preparan para pruebas de altitud .....	8
<b>ESPACIAL</b> .....	9
La Fuerza Espacial activa el mando de campo de componentes en Japón.....	9
<b>HISTORIA</b> .....	10
Cuarenta años del demostrador de tecnología NASA/USAF/DARPA/Grumman X-29A FSW (Forward Swept Wing).....	10
Tragedia en los cielos de Nueva York: a 64 años del accidente que marcó un antes y un después en el control de tránsito aéreo.....	10
<b>LECTURAS RECOMENDADAS</b> .....	11
Nuevos retos de la actividad espacial. Basura espacial y la prevención de la carrera armamentista en el espacio exterior.....	11
Operaciones PEGASO del Ejército del Aire y del Espacio de Francia y la proyección del poder aéreo combinado global .....	11
El riesgo cibernético en el poder aéreo: cómo las causas operativas tendrán consecuencias estratégicas .....	11

## China presenta el dron FH-97A: complemento del J-35

<https://israelnoticias.com/militar/china-presenta-el-dron-fh-97a-complemento-del-j-35/>

12nov24



El FH-97A es un dron chino diseñado para operar junto al J-35, mejorando las capacidades de la Armada del Ejército Popular de Liberación. Con un diseño furtivo, es capaz de realizar misiones de reconocimiento, superioridad aérea y supresión de defensas enemigas. Su sistema de despegue CATOBAR le permite lanzarse rápidamente desde portaaviones.

Equipado con misiles aire-aire PL-15 y PL-10, y sensores avanzados, ofrece reconocimiento en tiempo real y apoya a aeronaves tripuladas. Su tren de aterrizaje retráctil y motores dobles optimizan la eficiencia y seguridad, convirtiéndolo en una herramienta clave en combate aéreo y operaciones prolongadas.

## Nicaragua prohíbe el uso de drones en su territorio

<https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/5106410/nicaragua-prohibe-drones-territorio-salvo-excepciones>

15dic24



El 12 de diciembre de 2024, la Asamblea Nacional de Nicaragua aprobó una ley que regula el uso de drones en el país, con el objetivo de evitar "toda injerencia extranjera". Propuesta por el presidente Daniel Ortega, la ley busca garantizar que los drones no representen una amenaza para la soberanía y seguridad nacional. Establece que la Presidencia, a través de la Autoridad de

Aplicación, será la única entidad autorizada para permitir su uso en actividades específicas como estudios científicos, rescates y eventos turísticos. Además, el Ejército, la Policía y el Ministerio del Interior podrán utilizarlos para fines de seguridad.

## Las incursiones con drones cerraron el espacio aéreo de la base aérea Wright-Patterson el viernes por la noche

<https://www.twz.com/air/drone-incursions-closed-wright-patterson-air-force-bases-airspace-friday-night>

15dic24



Drones no identificados sobrevolaron la Base Aérea Wright-Patterson en Ohio, una instalación clave de la Fuerza Aérea de EE. UU. que alberga capacidades críticas de investigación e inteligencia. El incidente llevó al cierre temporal del espacio aéreo mediante un NOTAM. Aunque no se identificaron daños ni vínculos con actores extranjeros, las autoridades calificaron la actividad como "irresponsable" y trabajan con medios electrónicos y agencias locales para prevenir futuras incursiones. Este evento se suma a una serie de avistamientos similares en instalaciones sensibles de EE. UU. y el extranjero, lo que incrementa la preocupación sobre la seguridad y el origen de estos drones.

---

## La Fuerza Aérea de EE. UU. confirma avistamientos de drones sobre la base aérea de Ramstein en Alemania

<https://www.twz.com/air/u-s-air-force-confirms-drone-sightings-over-ramstein-air-base-in-germany>

13dic24



Alemania ha reportado recientemente actividad sospechosa de drones sobre bases aéreas, incluida la estadounidense en Ramstein, y sitios industriales críticos. Estos avistamientos se suman a una serie de incidentes similares en el país, y se cree que algunos drones podrían ser utilizados con fines de espionaje o sabotaje, especialmente en áreas clave como la empresa química BASF y la defensa Rheinmetall, vinculada al apoyo a Ucrania. A pesar de las investigaciones, no se ha confirmado la participación rusa. Sin embargo, la creciente preocupación por la "guerra híbrida" y las tácticas de sabotaje respaldadas por Rusia siguen siendo un tema candente.

## Avistamientos de drones provocan el cierre del espacio aéreo en una base militar de Ohio

[https://www.defensenews.com/news/your-air-force/2024/12/16/drone-sightings-lead-to-air-space-shutdown-at-ohio-military-base/?utm\\_source=linkedin&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=li\\_dfn](https://www.defensenews.com/news/your-air-force/2024/12/16/drone-sightings-lead-to-air-space-shutdown-at-ohio-military-base/?utm_source=linkedin&utm_medium=social&utm_campaign=li_dfn)

16dic24



Recientes avistamientos de drones en el este de EE. UU. han generado preocupaciones sobre la seguridad aérea, con incidentes que incluyen el cierre temporal del espacio aéreo sobre la base de la Fuerza Aérea de Wright-Patterson, en Ohio, y arrestos cerca del aeropuerto Logan de Boston. La amenaza de drones, aunque no identificados, plantea riesgos para aeronaves y helicópteros. Funcionarios de seguridad nacional sospechan de interferencia extranjera o de

amenazas a la seguridad pública, y líderes políticos exigen mejores tecnologías de rastreo y más poder para lidiar con los drones. El gobierno federal está trabajando en coordinación con autoridades locales para investigar los incidentes.

---

## ¿Por qué hay tantos drones inexplicados que sobrevolaban los Estados Unidos?

<https://www.csis.org/analysis/why-are-there-so-many-unexplained-drones-flying-over-united-states>

16dic24



Desde mediados de noviembre de 2024, residentes de la costa este de EE. UU. han reportado avistamientos de drones inexplicados, especialmente en estados como Nueva Jersey, Nueva York y Maryland. Aunque las autoridades federales, incluyendo la FAA y el FBI, no han identificado a los operadores ni los motivos de estos vuelos, afirman que no representan una amenaza para la seguridad nacional. Sin

embargo, legisladores presionan por respuestas. Los drones son difíciles de rastrear debido a sus características y la falta de integración en los sistemas de radar. A pesar de los esfuerzos, la falta de datos de identificación remota genera incertidumbre.

## Soluciones de la misión de Northrop Grumman apuntan a mantener las aeronaves de cuarta generación letales y sobrevivientes

<https://www.twz.com/sponsored-content/northrop-grumman-mission-solutions-aim-to-keep-fourth-generation-aircraft-lethal-and-survivable>

10dic24



Los aviones de combate de cuarta generación, como el F-16, siguen siendo esenciales en las fuerzas aéreas globales, incluso mientras se integran plataformas de quinta generación. Con el avance de las amenazas, especialmente en guerra electrónica (EW), estos aviones están siendo modernizados con tecnologías avanzadas para garantizar su relevancia y supervivencia. Northrop Grumman ha jugado un papel clave en esta modernización, desarrollando sistemas como el AN/ALQ-257 IVEWS y el radar AESA AN/APG-83. Estas actualizaciones mejoran la conciencia situacional, la capacidad de detección y la protección frente a amenazas, permitiendo a los F-16 operar eficazmente junto a aviones de quinta generación.

---

### ¿Por qué los pilotos siguen siendo más importantes que la tecnología?

[https://www.realcleardefense.com/articles/2024/09/28/why\\_pilots\\_are\\_still\\_more\\_important\\_than\\_technology\\_1061605.html](https://www.realcleardefense.com/articles/2024/09/28/why_pilots_are_still_more_important_than_technology_1061605.html)

28set24



En su artículo, Alex Hollings hace afirmaciones controvertidas sobre el F-22 Raptor, destacando su superioridad en combate aéreo. Cita a un ex piloto que afirma que el F-22 es invencible, incluso frente al F-15, pero Roger Thompson cuestiona esta visión. Argumenta que el F-15, a pesar de su fama, ha sido superado en simulaciones por aviones como el CF-104 y el Sea Harrier, pilotados por expertos. Además, refuerza que la habilidad del piloto sigue siendo crucial, y no solo la tecnología del avión. Thompson, citando a Chuck Yeager, defiende que la experiencia humana en combate sigue siendo determinante, incluso en la era de los drones.

## Rusia transferiría cazas MiG-29 y Su-27 a Corea del Norte

<https://israelnoticias.com/militar/rusia-transferiria-cazas-mig-29-y-su-27-a-corea-del-norte/>

10dic24



Rusia y Corea del Norte acordaron la transferencia de cazas MiG-29 y Su-27, como parte de una colaboración militar más amplia. Este acuerdo se enmarca en la creciente cooperación de Pyongyang con Moscú, especialmente tras el apoyo norcoreano a Rusia en Ucrania. Corea del Norte, con una flota aérea envejecida, busca modernizar su ejército, mientras que Rusia,

afectada por sanciones, busca mercados alternativos. La transferencia de estos cazas representa un avance en las capacidades militares norcoreanas, generando preocupación en la región, especialmente en Corea del Sur y sus aliados, que cuentan con una flota aérea más avanzada.

---

## Un Hércules llega a Chile para reforzar la respuesta ante incendios forestales

[https://aviacionline.com/2024/12/un-hercules-llega-a-chile-para-reforzar-la-respuesta-ante-incendios-forestales/?no\\_cache=1](https://aviacionline.com/2024/12/un-hercules-llega-a-chile-para-reforzar-la-respuesta-ante-incendios-forestales/?no_cache=1)

16dic24



Coulson Aviation y BRYSA firmaron un contrato con CONAF para reforzar la lucha contra incendios forestales en Chile en 2024, destacando la llegada del Lockheed C-130 Hércules. Este avión, capaz de operar en pistas remotas, ofrece alta versatilidad y gran capacidad de carga para entregar agua o retardante eficientemente. Su base será el Aeródromo María Dolores en Los Ángeles, desde donde complementará a otras aeronaves como el Boeing 737 FireLiner y el

Cessna Citation Air Attack. Britton Coulson destacó su eficacia para afrontar incendios cada vez más graves, protegiendo bosques, fauna y comunidades en Chile.

## Notablemente, la nueva estrategia de modernización de bases de la USAF no incluye planes para nuevos refugios reforzados para aeronaves

<https://www.twz.com/air/plans-for-new-hardened-aircraft-shelters-notably-absent-from-new-usaf-base-modernization-strategy>

12dic24



El nuevo Plan de Acción de Infraestructura de Instalaciones (I2AP) de la Fuerza Aérea de EE. UU. se enfoca en modernizar y mejorar la resiliencia de las bases, especialmente en sistemas energéticos, pero carece de planes explícitos para refugios blindados de aeronaves o defensas robustas. Esto ocurre en medio de crecientes amenazas de drones, misiles y armas

guiadas de precisión, especialmente en un posible conflicto con China. El debate continúa sobre si priorizar el endurecimiento de infraestructuras o la agilidad y dispersión a través del Empleo Ágil de Combate (ACE). Las amenazas crecientes resaltan la necesidad de estrategias integrales de defensa de bases.

---

## La promesa y los peligros de la superioridad aérea desagregada

<https://engineersperspective.substack.com/p/the-promise-and-perils-of-disaggregated>

22oct24



La introducción de los *Collaborative Combat Aircraft* (CCA) está transformando la superioridad aérea, desafiando el enfoque tradicional basado en aviones de combate tripulados. Los CCA permiten distribuir funciones clave, como sensores y capacidades de guerra electrónica, en

múltiples plataformas no tripuladas, lo que reduce costos y mejora la flexibilidad operativa. Además, aumenta la redundancia, manteniendo una conciencia de situación incluso si un CCA es destruido. Sin embargo, este modelo enfrenta desafíos, como los problemas tecnológicos en comunicación y toma de decisiones autónomas, además de cambios en las estructuras de mando y control. Estos retos son clave para adaptar la guerra aérea moderna.

**Estados Unidos quiere más misiles aire-aire para contrarrestar a China  
y se marca un plazo para lograrlo**

<https://www.defensa.com/otan-y-europa/estados-unidos-quiere-mas-misiles-aire-aire-para-contrarrestar>

14dic24



Un informe reciente del Congreso de EE. UU. resalta la necesidad de reforzar los inventarios de misiles aire-aire ante un posible conflicto con China. La sección 166 insta a la USAF y la Navy a presentar un plan conjunto para 2025, priorizando la producción de misiles como el AIM-120 AMRAAM, AIM-9 Sidewinder y AIM-260 JATM. También se evalúa el uso del AIM-

174B, derivado del misil naval SM-6, en los F-18E/F Super Hornet. El objetivo es asegurar cantidad, calidad y alcance de estas armas para mantener la letalidad a distancia, garantizando su disponibilidad ante el rápido consumo en escenarios de conflicto.

## Las pruebas nocturnas del motor demuestran la potencia del KAAN

<https://galaxiamilitar.es/las-pruebas-nocturnas-del-motor-demuestran-la-potencia-del-kaan/?sfnsn=scwspwa>

12dic24



*Turkish Aerospace Industries (TAI)* avanza en el desarrollo del caza KAAN de quinta generación, con pruebas exitosas de postcombustión que destacan su capacidad para operaciones de alta intensidad. Estas pruebas, clave para garantizar la resistencia del motor a condiciones extremas, reflejan la autosuficiencia tecnológica de Turquía y su ambición de competir en el ámbito global de

defensa. El prototipo inicial, P0, realizó su primer vuelo en febrero de 2024, mientras los modelos P1 y P2, previstos para 2025, incorporarán sistemas avanzados de radar y sensores. Para 2026, se espera tener tres prototipos adicionales, marcando un progreso significativo en el programa.

---

## Nuevos motores B-52 pasan revisión de diseño de claves y se preparan para pruebas de altitud

[https://www.defensenews.com/air/2024/12/16/new-b-52-engines-pass-key-design-review-prepare-for-altitude-tests/?utm\\_source=linkedin&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=li\\_dfn](https://www.defensenews.com/air/2024/12/16/new-b-52-engines-pass-key-design-review-prepare-for-altitude-tests/?utm_source=linkedin&utm_medium=social&utm_campaign=li_dfn)

16dic24



Los motores F130, parte de la actualización del B-52H Stratofortress hacia el modelo B-52J, han superado su revisión crítica de diseño y están listos para el desarrollo final, producción y pruebas. En febrero comenzarán las pruebas de altitud en el Complejo de Desarrollo de Ingeniería Arnold en Tennessee. Estas mejoras incluyen nuevos motores, radar, aviónica y otros

sistemas, con el objetivo de mantener el B-52 en servicio hasta la década de 2050 o incluso 2060. La modernización es crucial para mantener la flota de bombarderos de la Fuerza Aérea frente a amenazas emergentes, mientras se retiran aviones más antiguos como el B-1 y el B-2.

## La Fuerza Espacial activa el mando de campo de componentes en Japón

<https://www.spaceforce.mil/News/Article-Display/Article/3985886/space-force-activates-component-field-command-in-japan/>

05dic24



El 4 de diciembre de 2024, las Fuerzas Espaciales de EE. UU. activaron su sexto componente, USSPACEFOR-JPN, en la Base Aérea Yokota, Japón. Este nuevo componente apoyará directamente a las Fuerzas de Autodefensa de Japón (JGSDF) y fortalecerá la cooperación bilateral en operaciones espaciales. Bajo la dirección del Coronel Ryan Laughton, USSPACEFOR-JPN integrará capacidades espaciales avanzadas para mejorar la interoperabilidad y la seguridad en la región Indo-Pacífica. La

activación refleja un paso crucial en el fortalecimiento de la alianza y en el apoyo a la defensa conjunta, mejorando la respuesta a amenazas de seguridad nacional.

## HISTORIA

### Cuarenta años del demostrador de tecnología NASA/USAF/DARPA/Grumman X-29A FSW (Forward Swept Wing)

[https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7273502629857505280/?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_android](https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7273502629857505280/?utm_source=share&utm_medium=member_android)

15dic24



El 14 de diciembre de 1984, el demostrador tecnológico X-29A FSW (Forward Swept Wing), desarrollado por NASA, USAF, DARPA y Grumman, realizó su primer vuelo en la Base Aérea Edwards, California. Se construyeron dos unidades que volaron hasta 1992. El programa demostró avances tecnológicos como control aeroelástico para evitar divergencia estructural, *canards* para control longitudinal, manejo en alta inestabilidad y efectividad en ángulos de

ataque elevados. Aunque validó conceptos innovadores como el control longitudinal de tres superficies, no se desarrollaron cazas con diseño FSW. El X-29A dejó un legado de aprendizaje para futuros diseños aeronáuticos.

---

### Tragedia en los cielos de Nueva York: a 64 años del accidente que marcó un antes y un después en el control del tránsito aéreo

[https://aviacionline.com/2024/12/cielos-nueva-york-accidente-1960/?no\\_cache=1](https://aviacionline.com/2024/12/cielos-nueva-york-accidente-1960/?no_cache=1)

16dic24



El 16 de diciembre de 1960, una colisión aérea entre el vuelo 826 de United Airlines y el vuelo 266 de TWA sobre Nueva York causó la muerte de 134 personas. El accidente reveló deficiencias en el control de tráfico aéreo, ya que los sistemas de radar eran insuficientes para manejar el creciente volumen de vuelos. Como resultado, se implementaron reformas clave, como el uso de radar con transpondedores, y se

introdujeron procedimientos más estrictos de separación de aeronaves. Estas mejoras, impulsadas por el accidente, transformaron la seguridad aérea y sentaron las bases para la aviación moderna.

## LECTURAS RECOMENDADAS

### Nuevos retos de la actividad espacial. Basura espacial y la prevención de la carrera armamentista en el espacio exterior



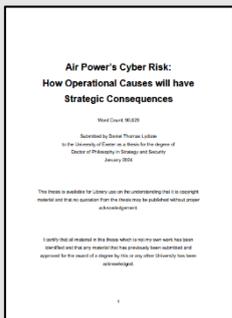
[https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927\\_httpslnkdindwmnbgej-activity-7226378090220855296-0gCB?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_desktop](https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_httpslnkdindwmnbgej-activity-7226378090220855296-0gCB?utm_source=share&utm_medium=member_desktop)

### Operaciones PEGASO del Ejército del Aire y del Espacio de Francia y la proyección del poder aéreo combinado global



[https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927\\_la-operaci%C3%B3n-pegaso-iniciada-en-2018-por-activity-7229652536687792128-xY9q?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_desktop](https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_la-operaci%C3%B3n-pegaso-iniciada-en-2018-por-activity-7229652536687792128-xY9q?utm_source=share&utm_medium=member_desktop)

### El riesgo cibernético en el poder aéreo: cómo las causas operativas tendrán consecuencias estratégicas



[https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927\\_el-riesgo-cibern%C3%A9tico-en-el-poder-a%C3%A9reo-activity-7248768160110170112-ishC?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_desktop](https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_el-riesgo-cibern%C3%A9tico-en-el-poder-a%C3%A9reo-activity-7248768160110170112-ishC?utm_source=share&utm_medium=member_desktop)