



# OBSERVATORIO AEROESPACIAL



Año 3 N.º 34  
Navidad 2021

## CONTENIDOS

<b>PODER AÉREO</b> .....	2
Los cazas rusos incorporan armamento hipersónico.....	2
<b>ESTRATEGIA</b> .....	3
La USAF tras nuevas armas para mantener la ventaja tecnológica.....	3
<b>TECNOLOGÍA</b> .....	3
Drones y combustible de aviación supersónico renovable.....	3
<b>ARMAMENTO</b> .....	4
Acerca de las capacidades del misil hipersónico chino.....	4
<b>UAS</b> .....	4
Mojave, un UAS con alma de Reaper para pistas no preparadas.....	4
<b>AERONAVES</b> .....	5
F-15: el caza que siempre se renueva.....	5
<b>ESPACIO</b> .....	5
Activos espaciales: resultados de la encuesta sobre ciberdefensa.....	5
<b>HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL</b> .....	5
Helicópteros personales.....	5



**FELIZ NAVIDAD**  
Y  
**Próspero 2022**

El equipo del Observatorio Aeroespacial

## PODER AÉREO

### LOS CAZAS RUSOS INCORPORAN ARMAMENTO HIPERSÓNICO

"El próximo año, las unidades de la Fuerza Aeroespacial rusa serán dotadas de un nuevo y avanzado armamento, que incluye el hipersónico", comunicó el comandante adjunto de dicha Fuerza, teniente general Andréi Yudin, en una entrevista con el periódico Krasnaya Zvezda (La Estrella Roja). También, se informó que, hacia finales de 2024, dicha dotación incorporará 22 cazas multifuncionales de quinta generación Su-57 y que, hacia el 2028, esa cifra aumentará a 76.

<https://mundo.sputniknews.com/20211129/rusia-incorporara-a-su-fuerza-aeroespacial-nuevos-aviones-con-armamento-hipersonico-1118744634.html>

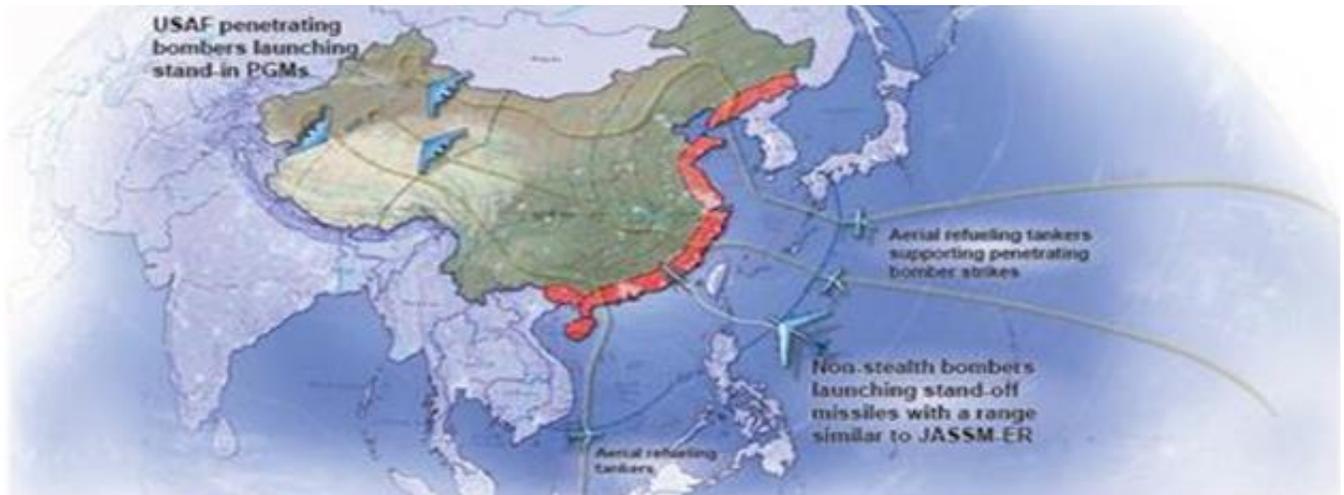
<https://www.swissinfo.ch/spa/rusia---un-paso-por-delante--en-misiles-hipers%C3%B3nicos/46809202>



Ilustración 1: dos cazas rusos MiG-31, equipados con misiles hipersónicos Kinjal, sobrevuelan la plaza Roja de Moscú, el 9 de mayo de 2018, con motivo del desfile por el aniversario de la victoria en la II Guerra Mundial

## ESTRATEGIA

### LA USAF TRAS NUEVAS ARMAS PARA MANTENER LA VENTAJA TECNOLÓGICA



El Instituto Mitchell norteamericano sostiene que la Fuerza Aérea de Estados Unidos (USAF) necesita una nueva generación de municiones guiadas de precisión (PGM) para disuadir y combatir de manera efectiva a las principales potencias como China y Rusia. Sistemas como el Boeing Joint Direct Attack Munition (JDAM) fueron efectivos en el espacio aéreo más permisible que la USAF encontró en los últimos años, pero no son adecuados para su uso en entornos altamente controvertidos. El instituto cree que se debe poner énfasis en las armas de rango entre 50-250 nm (92,6-463 km), de modo que los cazas permanezcan fuera del alcance de las defensas puntuales de un objetivo.

<https://mitchellaerospacepower.org/affordable-mass-the-need-for-a-cost-effective-pgm-mix-for-great-power-conflict/>

<https://www.flightglobal.com/defence/usaf-needs-new-precision-weapons-for-china-russia-mitchell/146656.article>

## TECNOLOGÍA

### DRONES Y COMBUSTIBLE DE AVIACIÓN SUPERSÓNICO RENOVABLE



Ilustración 2: imagen conceptual de Exosonic de un dron supersónico

La empresa de transporte supersónico Exosonic anunció su asociación con la empresa de transformación de carbono Twelve, para desarrollar combustible de aviación sintético sostenible para sus motores a reacción supersónicos. La Fuerza Aérea de Estados Unidos (USAF) otorgó a Exosonic un contrato para la demostración en drones supersónicos. Este desarrollo de drones permitiría diseñar y fabricar aviones supersónicos de boom silencioso (*Boom Supersonic*). En paralelo, Twelve avanza en la producción de combustible para aviones a partir de CO<sub>2</sub>, utilizando tecnología patentada bajo un programa piloto de la USAF, que allana el camino para una mayor producción de combustible.

<https://www.thedefensepost.com/2021/11/24/exosonic-renewable-jet-fuel/>

## ARMAMENTO

### ACERCA DE LAS CAPACIDADES DEL MISIL HIPERSÓNICO CHINO



Ilustración 3: imagen de un arma supersónica AFP

El Financial Times ha revelado que China realizó una segunda prueba, tres semanas después del primer lanzamiento del misil hipersónico el pasado mes de julio, en la que se disparó un proyectil mientras el vehículo deslizante alcanzaba velocidades hipersónicas. Expertos en defensa y funcionarios militares del Pentágono expresaron su sorpresa ante el desarrollo tecnológico de China, que logró poner en órbita este proyectil que desafía las leyes de la física, avance que ningún otro país ha logrado hasta el momento. Sencillamente, este misil se hizo realidad y se convirtió en una verdadera amenaza.

<https://www.wionews.com/world/chinas-hypersonic-test-also-included-launch-of-second-missile-reports-431476>

<https://www.channelnewsasia.com/asia/chinese-hypersonic-test-included-pathbreaking-2nd-missile-launch-reports-2331631>

<https://www.larazon.es/internacional/20211124/fhpnulctfg33dymynq3vhkvqi.html>

## UAS

### MOJAVE, UN UAS CON ALMA DE REAPER PARA PISTAS NO PREPARADAS



Ilustración 4: fotos de la galería de General Atomics Aeronautical Systems

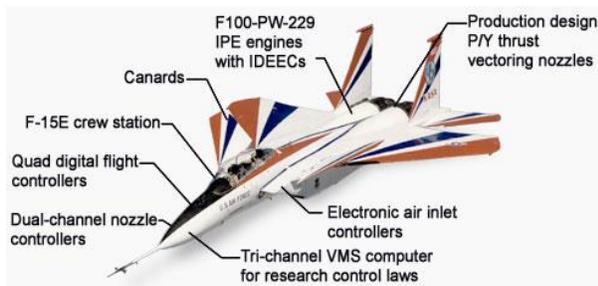
General Atomics Aeronautical Systems (GA-ASI) presenta un nuevo sistema de aeronaves no tripuladas llamado Mojave, que recibe su nombre de una de las zonas más duras y austeras del mundo, donde las mortíferas serpientes de cascabel y los lagartos con cuernos se adaptan para sobrevivir a las fuerzas extremas de la naturaleza. El Mojave se basa en la aviónica y los sistemas de control de vuelo del MQ-9 Reaper y el MQ-1C Gray Eagle-ER, pero se centra en las capacidades de despegue y aterrizaje cortos (STOL) y en una mayor potencia de fuego. Cuenta con alas ampliadas con dispositivos de gran elevación y con un motor turbohélice de 450 CV. El Mojave ofrece opciones para operaciones de avanzada sin necesidad de pistas o de infraestructuras aeroportuarias típicas. Puede aterrizar y despegar desde superficies no mejoradas, al tiempo que conserva importantes ventajas en cuanto a resistencia y persistencia respecto a los aviones tripulados. Estas innovaciones hacen del Mojave el UAS perfecto para realizar misiones de vigilancia, ataque y reconocimiento armado.

<https://www.ga-asi.com/remotely-piloted-aircraft/mojave>

<https://www.aviacionline.com/2021/12/general-atomics-presenta-el-uas-mojave-alma-de-reaper-pero-para-pistas-no-preparadas-y-cortas/>

## AERONAVES

### F-15 EL CAZA QUE SIEMPRE SE RENUEVA



En los 44 años desde que el F-15 Eagle entró en servicio por primera vez, la aeronave de superioridad aérea ha demostrado su valía en el combate una y otra vez, y acumuló la asombrosa cantidad de 104 muertes contra aviones enemigos, sin perder ni un solo enfrentamiento. Hoy, el F-15 bimotor sigue siendo el caza más rápido estadounidense, con una velocidad máxima de Mach 2.5, lo que eclipsa a sus hermanas menores supercomputadoras, el F-22 y el F-35. El programa ACTIVE de NASA es el intento de llevar esta aeronave a la máxima excelencia.

<https://www.nasa.gov/centers/dryden/history/pastprojects/Active/desc.html>

<https://www.19fortyfive.com/2021/12/f-15-active-the-us-militarys-frankenstein-f-15-fighter/>

## ESPACIO

### ACTIVOS ESPACIALES: RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE CIBERDEFENSA

Más que cualquier otra amenaza, los ciberataques constituyen la mayor preocupación para la seguridad nacional de Estados Unidos, según los resultados de la primera encuesta sobre el espacio de defensa de Breaking. La encuesta en línea, que se llevó a cabo desde mediados de agosto hasta mediados de septiembre del corriente, entrevistó a casi 500 profesionales espaciales sobre una variedad de temas, incluyendo las mayores amenazas a las ambiciones espaciales de Estados Unidos, el papel cada vez más importante de la Fuerza Espacial y cuáles son las capacidades espaciales que más se necesitan como inversión a futuro.



Ilustración 5: imagen del artículo

[https://breakingdefense.com/2021/10/cyber-concerns-classification-disagreements-lead-space-survey-results/?utm\\_campaign=Aerospace%20Corporation&utm\\_medium=email&\\_hsmi=192462540&\\_hsenc=p2ANqtz-9vOnHCZIFSK0mhZffSeRK\\_cF8hiO-BNRdxajiuH5dJXkRISSVQlw5jbw\\_zfhLhwf0fQte8dlOSWerB9uvHnYo4PWskAg&utm\\_content=192462540&utm\\_source=hs\\_email](https://breakingdefense.com/2021/10/cyber-concerns-classification-disagreements-lead-space-survey-results/?utm_campaign=Aerospace%20Corporation&utm_medium=email&_hsmi=192462540&_hsenc=p2ANqtz-9vOnHCZIFSK0mhZffSeRK_cF8hiO-BNRdxajiuH5dJXkRISSVQlw5jbw_zfhLhwf0fQte8dlOSWerB9uvHnYo4PWskAg&utm_content=192462540&utm_source=hs_email)

## HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

**Este espacio estará destinado a comentar historias de personas y hechos de la aeronáutica y del espacio.**

### HELICÓPTEROS PERSONALES



Ilustración 6: imagen del artículo

Esta es una temática que parece actual o, por lo menos, de hace solo un par de años. No obstante, la instantánea se tomó hacia mediados del siglo pasado y lo que muestra no es un vehículo diseñado para la logística o el transporte de pasajeros, sino el HZ-1 Aerocycle como uno de los dispositivos más prometedores del ejército estadounidense para misiones de reconocimiento.

<https://www.xataka.com/historia-tecnologica/cuando-ee-uu-quiso-dotar-a-sus-soldados-helicopteros-personales-se-adelanto-decadas-a-modernas-naves-despegue-vertical>



Copyright © 2019 Escuela Superior de Guerra Aérea. All rights reserved.

**“OBSERVATORIO AEROESPACIAL”**

Dirección Postal

**Avenida Luis María Campos 480, C.A.B.A. (República Argentina)**

<https://www.esga.mil.ar/Observatorio/>

Correo electrónico:

[ObsAeroespacial@gmail.com](mailto:ObsAeroespacial@gmail.com)