

07/2024

22 de enero de 2024

José M. Martínez Cortés \*

**Empleo del poder aéreo ruso en Ucrania. Algunas lecciones identificadas de la fase inicial****Empleo del poder aéreo ruso en Ucrania. Algunas lecciones identificadas de la fase inicial****Resumen:**

Hay aspectos del actual conflicto en Ucrania que no nos han sorprendido: el enorme precio pagado por la población civil nos transporta a conflictos como Chechenia y Georgia, acontecimientos que aún permanecen en nuestra retina. Sin embargo, algunos expertos sí parecen haberse sorprendido por el poco exitoso o pobre desempeño del poder aéreo.

Tras casi dos años de conflicto, podemos identificar algunas lecciones desde el punto de vista del empleo del poder aéreo, parte del poder aeroespacial, como instrumento de poder militar y, en cualquier caso, como herramienta esencial de la seguridad nacional. Si algo ha quedado patente en el período vivido hasta ahora es que la tecnología constituye un elemento de gran relevancia pero no es suficiente: debe ir acompañada de unos principios doctrinales fundamentales, porque, en caso contrario, no podrán extraerse beneficios de la denominada «ventaja tecnológica». Además, en los tiempos que corren, la adaptación es necesaria cuando se aborda el empleo de cualquier elemento del instrumento de poder militar, en este caso, del poder aeroespacial y, más concretamente, del poder aéreo.

**Palabras clave:**

Poder aéreo, superioridad aérea, capacidades militares.

**\*NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son responsabilidad de sus autores, sin que reflejen necesariamente el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

## Russian airpower employment in Ukraine. Some identified lessons of the initial phase

### *Abstract:*

*We haven't been surprised by some issues in the current conflict in Ukraine; the high price civilian population is paying take us to conflicts like Chechnya and Georgia, events that still remain in our minds. However, some experts do seem to have been surprised by the lack of success or poor performance that airpower is playing in this conflict.*

*With almost two years of conflict we can already identify some lessons, in this case on the employment of airpower [part of the air and space power] as an instrument of military power and as an essential tool, in any case, of National Security. If anything has become clear for the time being is that technology is a highly relevant element, but it is not enough. Technology must go along with key doctrinal principles because, otherwise, benefits will not be able to be extracted from the so-called "technological advantage". Furthermore, adaptation is nowadays a necessity when addressing the use of any element of the instrument of military power, in this case, of the air and space power and, in particular, the airpower*

### *Keywords:*

*Airpower, air superiority, and military capabilities.*

### **Cómo citar este documento:**

MARTÍNEZ CORTÉS, José M. *Empleo del poder aéreo ruso en Ucrania. Algunas lecciones identificadas de la fase inicial*. Documento de Opinión IEEE 07/2024.  
[https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2024/DIEEE07\\_2024 JOSMAR Ucrania.pdf](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2024/DIEEE07_2024 JOSMAR Ucrania.pdf) y/o [enlace bie<sup>3</sup>](#) (consultado día/mes/año)

## **Análisis de la actuación de las Fuerzas Aeroespaciales rusas en el conflicto**

Antes de analizar la actuación de las Fuerzas Aeroespaciales rusas (VKS)<sup>1</sup> en el actual conflicto en Ucrania, considero necesario abordar dos premisas fundamentales. La primera de ellas es que, a pesar de que en las últimas décadas en las VKS se ha producido un significativo avance tecnológico (tecnología radárica con radares de apertura sintética, misiles aire-aire de largo alcance, alta maniobrabilidad en los cazas de nuevo desarrollo y ciertas capacidades *stealth* de aeronaves furtivas con mayor capacidad de penetración de defensas), las Fuerzas Aéreas de la Federación Rusa han apostado tradicionalmente por una sólida defensa antiaérea para la protección de las Fuerzas Terrestres, contemplando la aviación como una mera «extensión de la artillería»<sup>2</sup>.

Estos avances tecnológicos habían reforzado la idea de que las VKS también estaban evolucionando en el terreno doctrinal hacia un rol mucho más enfocado en la tradicional superioridad aérea (tradicional en nuestro entorno occidental), algo que, como veremos, no habría sucedido realmente. La doctrina aérea de las VKS difiere de la aliada, pues trata aún la aviación militar, según se ha señalado, como mera «artillería volante»<sup>3</sup>. Aparte del aspecto cualitativo, debe tenerse en cuenta que, en las cercanías de la zona de operaciones, las VKS mantenían en sus inicios una flota aérea de unas 300 aeronaves de combate al alcance de posibles objetivos, frente a una flota ucraniana de unas 70-80 aeronaves de combate<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Tras la reforma de la estructura militar rusa, las Fuerzas Aeroespaciales (VKS) constan de tres ramas: la Fuerza Aérea, las Fuerzas de Defensa Antiaérea y Antimisil y las Fuerzas Espaciales.

<sup>2</sup> ICHASO, Rafael. «Russian Air Force's Performance in Ukraine. Air Operations: The Fall of a Myth». Joint Air Power Competence Centre (JAPCC), febrero de 2023. Disponible en: <https://www.japcc.org/articles/russian-air-forces-performance-in-ukraine-air-operations-the-fall-of-a-myth/> [consulta: 20/11/2023].

<sup>3</sup> *Idem*.

<sup>4</sup> BRONK, Justin. «Is the Russian Air Force Actually Incapable of Complex Air Operations?». Royal United Services Institute (RUSI), 4 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/rusi-defence-systems/russian-air-force-actually-incapable-complex-air-operations> [consulta: 20/11/2023].

ROZA, David. «Where is the Russian Air Force? Experts break down why they might be hiding», *Task and Purpose*, 3 de marzo de 2022. Disponible en: <https://taskandpurpose.com/news/how-big-is-the-russian-air-force/> [consulta: 20/9/2023].

MARROW, Michael. «In Ukraine fight, integrated air defense has made many aircraft “worthless”: US Air Force general», *Breaking Defense*. 7 de marzo de 2023. Disponible en: <https://breakingdefense.com/2023/03/in-ukraine-fight-integrated-air-defense-has-made-many-aircraft-worthless-us-air-force-general/> [consulta: 12/10/2023].

La segunda cuestión a tener presente es que, a diferencia del concepto ruso, en los países aliados el poder aéreo —parte del poder aeroespacial, en el que nos centramos exclusivamente— constituye un instrumento esencial como herramienta de la seguridad nacional, y su empleo en campañas aéreas para alcanzar la superioridad aérea en el nivel requerido es uno de los cometidos fundamentales del poder aéreo<sup>5</sup>. Ahora es más evidente que la visión de algunos expertos de las VKS, basada en la lógica de las fuerzas aéreas de Occidente, fue más una percepción subjetiva que real<sup>6</sup>. Vistas estas dos premisas introductorias, nos centraremos en el análisis del empleo del poder aéreo en el conflicto hasta el momento. Comenzaremos con una somera revisión de lo acontecido, sobre todo durante el primer mes, en esta parte del ámbito aeroespacial.

En lo que respecta al empleo del poder aéreo, los días iniciales dieron la impresión de unas VKS ausentes, aunque se vieron ataques con misiles, asaltos aéreos (mediante helicópteros) en aeropuertos y asaltos paracaidistas, además de los televisados convoyes de camiones y vehículos blindados<sup>7</sup>. Sin embargo, la pregunta que todos los expertos se hacían era «¿Dónde están las VKS?». Aunque al principio hubo poca claridad, a medida que pasó el tiempo pudo comprobarse que la Fuerza Aérea rusa sí que estuvo completamente involucrada en aquellos momentos iniciales<sup>8</sup>.

A pesar de que en los citados momentos iniciales las imágenes fueron pocas, las VKS realizaron bastantes salidas, incluyendo múltiples misiones con objetivos diferentes, aunque no se encontraban consolidadas en una campaña aérea (al estilo occidental/aliado), lo que pone de manifiesto la inexistencia de un riguroso planeamiento de campaña, de nuevo al estilo occidental/aliado. En esos ataques iniciales se llevaron a cabo misiones de ataque (estratégico y operacional), misiones de defensa aérea (*defensive counter-air*, DCA), misiones ofensivas contra el poder aéreo (*offensive*

---

<sup>5</sup> MARTÍNEZ CORTÉS, José M. «El poder aeroespacial, herramienta esencial de la Seguridad Nacional», *UNISCI Journal*, n.º 62. Mayo de 2023. Disponible en: <https://www.unisci.es/el-poder-aeroespacial-herramienta-esencial-de-la-seguridad-nacional/> [consulta: 15/10/2023].

<sup>6</sup> ICHASO, Rafael. *Op. cit.*

<sup>7</sup> *Idem.*

<sup>8</sup> BRONK, Justin *et al.* «The Russian Air War and Ukrainian Requirements for Air Defence». Royal United Services Institute (RUSI), 7 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://rusi.org/explore-our-research/publications/special-resources/russian-air-war-and-ukrainian-requirements-air-defence> [consulta: 18/11/2023].

MULAY, P. K. «Air Superiority or Air Denial: The truth about the air war in Ukraine», *Indian Defence Review*, vol. 37, n.º 4. Octubre-diciembre de 2022. Disponible en: <http://www.indiandefencereview.com/news/air-superiority-or-air-denial-the-truth-about-the-air-war-in-ukraine/> [consulta: 18/11/2023].

*counter-air*, OCA) y misiones de escolta de aeronaves de ataque (*defensive counter-air*, DCA), que, además de emplear señuelos, fueron acompañadas de la guerra electrónica estándar en forma de contramedidas electrónicas (*electronic counter measures*, ECM)<sup>9</sup>.

En gran medida estas misiones fueron, sin embargo, ineficaces para dar un golpe definitivo inmediato. Los ataques aéreos y con misiles se distribuyeron por todo el país, evitando la concentración de efectos, que además no estaban dirigidos contra nodos críticos de mando y control. Asimismo, el ataque contra los aeródromos militares ucranianos fue en gran parte ineficaz, ya que no crearon cráteres en las pistas ni destruyeron suficientes aviones de combate en tierra para evitar una defensa efectiva<sup>10</sup>. Aunque las VKS parecían eficaces, pues la GBAD ucraniana se encontraba limitada por los ataques con misiles recibidos y las ECM radar, en estos compases iniciales perdieron un número considerable de aeronaves a manos de las fuerzas aéreas y antiaéreas ucranianas, probablemente por la ineficacia de las ECM y porque no todos los sistemas antiaéreos fueron atacados (muchos emplazamientos se habían desalojado), eficazmente atacados o perturbados al afrontar problemas internos de coordinación<sup>11</sup>.

Quizás algunos de los grandes defectos o errores habidos en las misiones ofensivas contra el poder aéreo fueron la falta de una eficiente valoración del daño<sup>12</sup> infligido por las misiones de supresión de defensa aérea enemigas (*supression of enemy air defense*, SEAD), los escasos reataques contra los sistemas GBAD<sup>13</sup> ucranianos y el daño limitado de las misiones al no alcanzarse el nivel de neutralización o destrucción de la amenaza, lo que tuvo enormes consecuencias por la falta de capacidad de la Fuerza Aérea rusa para alcanzar —y mucho menos para mantener— la superioridad aérea sobre el espacio aéreo ucraniano, ni siquiera de forma limitada. La falta de éxito en la neutralización de

<sup>9</sup> MULAY, P. K. *Op. cit.*

<sup>10</sup> WETZEL, Tyson. «Ukraine air war examined: A glimpse at the future of air warfare». Atlantic Council, 30 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.atlanticcouncil.org/content-series/airpower-after-ukraine/ukraine-air-war-examined-a-glimpse-at-the-future-of-air-warfare/> [consulta: 12/11/2023].

<sup>11</sup> MULAY, P. K. *Op. cit.* ICHASO, Rafael. *Op. cit.*

COLOM, Guillem. «Primeras impresiones militares de la guerra de Ucrania», *Revista Ejército*, n.º 981. Diciembre de 2022. Disponible en: <https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/multimedia/revista-ejercito/2022/981/accesible/revista-ejercito-981.pdf> [consulta: 12/11/2023].

BRONK, Justin. «Russian Combat Air Strengths and Limitations: Lessons from Ukraine». CNA Corporation, abril de 2023. Disponible en: <https://www.cna.org/reports/2023/04/Russian-Combat-Air-Strengths-and-Limitations.pdf> [consulta: 22/11/2023].

<sup>12</sup> Las actividades incluidas en el denominado BDA (*battle damage assessment*).

<sup>13</sup> GBAD, del inglés *ground-based air defense*, 'defensa antiaérea basada en superficie'.

los sistemas SAM móviles ucranianos, que comenzó a cobrar un precio significativo a los cazas y helicópteros rusos a partir del tercer día de la invasión, supuso que las misiones de defensa aérea de las VKS tuvieran que realizarse a alta cota en su parte de la línea del frente<sup>14</sup>, y además dificultó las misiones de las VKS a baja altitud.

Pronto se produjeron los primeros derribos de cazas de ambos bandos, pero la mayor parte fueron de las VKS en vuelos a baja/muy baja cota, a manos de los MANPADS y GBAD ucranianos<sup>15</sup>, precisamente para evitar dicha amenaza. Por su parte, aunque los cazas ucranianos (fundamentalmente, MiG-29) infligieron pérdidas a las VKS, también la Fuerza Aérea ucraniana perdió muchas aeronaves en estos primeros enfrentamientos, dadas sus inferiores capacidades tecnológicas y sus misiles aire-aire de menor alcance<sup>16</sup>. Según Mitzer<sup>17</sup>, se estima que en el primer mes del conflicto las VKS perdieron unos 78 aviones de combate, mientras que la Fuerza Aérea ucraniana habría perdido 70. Por otra parte, aunque los helicópteros de ataque estuvieron operando de forma eficaz en los primeros días, a ojos de los expertos occidentales, resultaba muy extraño ver el convoy terrestre en dirección hacia Kiev sin aparente protección, probablemente fruto de la evidente falta de un plan de campaña aérea riguroso.

Después del tercer día de la denominada por el Kremlin «operación especial», hubo una pausa en las acciones aéreas de las VKS que puede calificarse de gran error inicial. La Fuerza Aérea rusa redirigió su esfuerzo al apoyo de la batalla terrestre, sin perseguir la superioridad aérea y, lo que es peor, sin haberla alcanzado. Tras la primera semana de operación, las fuerzas terrestres se encontraban empantanadas en su camino hacia Kiev, en parte debido a los problemas logísticos mencionados, pero también a la inesperada resistencia por parte de las fuerzas ucranianas<sup>18</sup>. Es evidente que los líderes del Kremlin no eran conscientes del gran error que suponía distraer el esfuerzo aéreo de la que debía haber sido la tarea fundamental: «Alcanzar la superioridad aérea sobre la zona de operaciones».

---

<sup>14</sup> BRONK, Justin. *Op. cit.*

<sup>15</sup> ICHASO, Rafael. *Op. cit.*

<sup>16</sup> MULAY, P. K. *Op. cit.*

<sup>17</sup> MITZER, Stijn *et al.* «List Of Aircraft Losses During The 2022 Russian Invasion Of Ukraine», *Oryxspioenkop*. 20 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.oryxspioenkop.com/2022/03/list-of-aircraft-losses-during-2022.html> [consulta: 25/9/2023].

<sup>18</sup> BRONK, Justin. *Op. cit.*, 4 de marzo de 2022.

Este cambio de esfuerzo conllevó sufrir las consecuencias de la falta de coordinación entre las Fuerzas Terrestres y las VKS por problemas de comunicación y, entre otros motivos, por los efectos de las propias contramedidas electrónicas, lo que condujo a que las VKS dejaran de emplear guerra electrónica en sus misiones. Las Fuerzas Armadas rusas, específicamente las VKS y las FFTT, han experimentado históricamente problemas de coordinación por el reducido entrenamiento conjunto entre ambos componentes y por la falta de la debida integración de estas misiones en el planeamiento conjunto, en particular en la utilización eficaz de sistemas y de procedimientos de identificación mutua<sup>19</sup>. Seguramente uno y otro problema, la falta de entrenamiento conjunto y de integración del planeamiento, fomentaron una desconfianza que no afectó de manera positiva a la realización de misiones aéreas en apoyo de las fuerzas terrestres, lo que desembocó en una incapacidad total para implementar misiones de apoyo aéreo cercano dinámico<sup>20</sup>. De esta manera, el cambio del esfuerzo en las misiones aéreas (en detrimento de la superioridad aérea), las pérdidas de aeronaves y los problemas de coordinación (unidos a la ineficacia de la neutralización de la GBAD ucraniana) conllevaron la recuperación de la defensa antiaérea ucraniana, lo que obligó a las VKS a ejecutar acciones de forma muy restringida, dejando a las fuerzas terrestres rusas sin el apoyo aéreo necesario<sup>21</sup>.

El fracaso en el eje de Kiev obligó a Rusia a reorganizar sus fuerzas, adaptando su enfoque hacia la región de Donbás y, más al sur, hacia Mariupol. Esta circunstancia permitió a la defensa antiaérea ucraniana basada en tierra seguir recuperándose y recolocar sus sistemas S-300 y SA-11 disponibles<sup>22</sup> (en un momento en el que Ucrania ya empezaba a recibir multitud de sistemas MANPADS occidentales)<sup>23</sup>, por lo que las VKS se vieron obligadas a continuar operando de forma restringida, bien realizando vuelos a baja cota en la zona de operaciones, bien efectuando lanzamientos desde fuera del alcance de la defensa antiaérea a altitudes menos restringidas.

---

<sup>19</sup> *Idem.* COLOM, Guillem. *Op. cit.* ICHASO, Rafael. *Op. cit.*

<sup>20</sup> Misiones denominadas CAS (*close air support*). En particular, el CAS dinámico se refiere a aquellas misiones CAS no previstas que surgen con la aparición imprevista de elementos del adversario.

<sup>21</sup> MULAY, P. K. *Op. cit.*

<sup>22</sup> ICHASO, Rafael. *Op. cit.*

<sup>23</sup> Los primeros MANPAD de apoyo occidental, misiles Stinger, fueron entregados desde el comienzo de la invasión. Tras estas entregas fueron sucediéndose otras por parte de diferentes países occidentales.

Así pues, en un estatus marcado por una capacidad muy restringida para realizar acciones aéreas ofensivas y emplear los equipos de guerra electrónica, además de por la amenaza de la defensa antiaérea ucraniana (que obligaba a operar a baja altitud) y la pérdida de aviones específicos en misiones aire-superficie, las VKS no eran capaces de lograr el deseado y necesario control del espacio aéreo, con importantes consecuencias. De hecho, los numerosos MANPADS —y más tarde los equipos móviles de defensa aérea— proporcionados a las tropas ucranianas supusieron que las incursiones rusas de helicópteros y aeronaves de ala fija a baja altitud más allá de las líneas del frente tuvieran costes prohibitivos durante marzo y cesaran en abril de 2022<sup>24</sup>. A su vez, Rusia demostraba no estar preparada para contrarrestar las misiones de drones y UAV —posteriormente también de municiones merodeadoras— que los ucranianos estaban desplegando en muchas de sus acciones<sup>25</sup>, al igual que sucedía con la defensa antiaérea, en la que Kiev contó con gran ayuda de países del bloque OTAN/UE. Como se mencionó, todo ello reflejaría la falta de un plan de campaña específico. Puede, por tanto, concluirse que, desde el cambio de esfuerzo y tras centrarse las fuerzas terrestres rusas en la región del Donbás y más al sur<sup>26</sup>, el empleo de las VKS se restringió fundamentalmente al lanzamiento de misiles desde fuera de zona (*stand-off*) en una campaña de desgaste.

### Causas posibles del pobre rendimiento de las Fuerzas Aeroespaciales rusas

Una vez descrito el papel desempeñado por las VKS en este conflicto, nos centraremos en un breve análisis del mismo para intentar arrojar algo de luz sobre el considerado por los analistas como «pobre rendimiento». Desde el principio, cabe destacar los grandes errores doctrinales<sup>27</sup>. La falta de establecimiento del necesario concepto de operaciones (en argot militar conocido como CONOPS), donde se reflejan, entre otros aspectos, la priorización del esfuerzo aéreo, hizo que en la práctica los roles de las VKS se supeditaran al apoyo de las fuerzas terrestres, descuidando el papel fundamental de toda

---

<sup>24</sup> BRONK, Justin *et al.* *Op. cit.*

<sup>25</sup> MULAY, P. K. *Op. cit.*

<sup>26</sup> Con este nuevo enfoque, las fuerzas rusas intentaban en un principio establecer un corredor en el sur de Ucrania que en el futuro les permitiera incluso pensar en el control de Odessa.

<sup>27</sup> WETZEL, Tyson. *Op. cit.* ICHASO, Rafael. *Op. cit.* MULAY, P. K. *Op. cit.* BRONK, Justin. *Op. cit.*, abril de 2023.

fuerza aérea: la consecución de una superioridad aérea que permita no solo operar en el espacio aéreo, sino también al resto de las fuerzas de superficie en el espacio de las operaciones. Siempre que el adversario posea un poder aéreo, como era el caso, resulta prácticamente imposible disfrutar de la necesaria libertad de movimientos si no se posee superioridad aérea, regla que podemos calificar de oro en el entorno aeroespacial.

Por tanto, la falta de superioridad aérea y el alto desgaste sufrido en las filas de las VKS, hasta que prácticamente dejaron de utilizar sus medios en la zona de operaciones, se deben en gran medida al fallo doctrinal de emplear la aviación y sus tácticas como una «extensión de la artillería», en lugar de concebirla prioritariamente como una fuerza propia e independiente con alto impacto de carácter estratégico, papel que atribuyen al poder aéreo los países aliados de nuestro entorno<sup>28</sup>. Asimismo, en lo que respecta a los aspectos doctrinales, a pesar de la abrumadora superioridad tecnológica (en calidad pero también en cantidad, en una proporción de al menos 5 a 1), las VKS no lograron concentrar su esfuerzo ni en el espacio ni en el tiempo, otra de las máximas doctrinales en el empleo de este instrumento de poder militar.

Por ende, a pesar de su clara ventaja tanto en tamaño como en capacidades, la Fuerza Aérea rusa no logró establecer la superioridad aérea, no solo a causa de este error doctrinal, sino a multitud de razones<sup>29</sup>, entre las que destacamos las más relevantes. En primer lugar, sus ataques iniciales del 24 de febrero fueron en gran medida ineficaces para dar un golpe decisivo inmediato. Los ataques aéreos y con misiles se distribuyeron por todo el país, evitando la concentración de efectos, que no estaban dirigidos contra nodos críticos de mando y control. En consecuencia, las capacidades aéreas y antiaéreas ucranianas pudieron continuar realizando sus operaciones defensivas.

En segundo lugar, los efectos no letales producidos por las Fuerzas Armadas rusas tuvieron un impacto limitado y no se encontraban bien integrados con los ataques letales. En la ofensiva inicial se observaron ataques cibernéticos y de guerra electrónica, incluidos ataques contra sistemas espaciales, pero sus efectos fueron severamente restringidos.

---

<sup>28</sup> MARTÍNEZ CORTÉS, José M. *Op. cit.*

<sup>29</sup> WETZEL, Tyson. *Op. cit.* BRONK, Justin. *Op. cit.*

En tercer lugar, el plan de supresión de las defensas aéreas enemigas (misiones SEAD) de Rusia no fue todo lo eficaz que las VKS hubieran deseado. Los ataques aéreos y con misiles rusos contra el sistema integrado de defensa aérea (IADS)<sup>30</sup> de Ucrania no lograron alcanzar el nivel de daño deseado (a pesar de haber sido atacados más del 75 % de los emplazamientos los primeros días, según Bronk)<sup>31</sup>, pues, además de llevar a cabo una deficiente valoración del daño causado en las misiones SEAD, no lograron destruir los SAM móviles del IADS ucraniano. De esta manera, las defensas antiaéreas ucranianas pudieron operar, aunque de forma limitada, desde el principio e infligir enormes pérdidas de aviones desde el primer día del conflicto. Asimismo, los ataques contra los aeródromos militares ucranianos fueron en gran medida ineficaces, ya que no crearon cráteres en las pistas ni destruyeron suficientes aviones de combate en tierra para evitar una defensa efectiva.

Y, en cuarto lugar, las fuerzas rusas no lograron integrar la inteligencia táctica: no parecían conocer dónde estaban los objetivos de alto valor, incluidos el presidente Zelenski, los SAM móviles, los nodos críticos del sistema integrado de defensa aérea y los puestos de mando militares ucranianos. Además, Rusia parecía no tener ningún plan para contrarrestar los sistemas aéreos no tripulados (UAS)<sup>32</sup> y los drones ucranianos, que han tenido un efecto devastador para sus fuerzas terrestres, lo que corrobora que carecía de un concepto de campaña aérea.

Tampoco sería del todo correcto, por otra parte, achacar los errores habidos únicamente al empleo inadecuado del poder aéreo, desde el punto de vista doctrinal. La baja presencia y la reducida efectividad de la Fuerza Aérea rusa obedece, además, a otros aspectos, entre los que pueden resaltarse el temor a excesivas pérdidas de un material muy apreciado (tras comprobar que la operación no estaba concebida como se requería); un equipo claramente inadecuado, en cuanto a nivel de integración, escasez de armamento guiado y carencia de sensores necesarios<sup>33</sup>, y un pobre entrenamiento conjunto, esencial para operar en entornos tan disputados como el actual. A este

---

<sup>30</sup> *Integrated air-defense system.*

<sup>31</sup> BRONK, Justin. *Op. cit.*, abril de 2023.

<sup>32</sup> *Unmanned aerial system.*

<sup>33</sup> Muchos de los aviones involucrados, en especial aquellos que realizan operaciones aire-superficie, carecen de la integración de sistemas aconsejable, además de padecer una escasez de armamento guiado de precisión y falta o limitación de los equipos necesarios como designadores o *pods de targeting*, utilizados por los aviones de ataque para localizar, designar, iluminar (en caso de municiones de guiado láser) y, en definitiva, atacar los objetivos.

respecto, conviene añadir que las VKS carecen de la capacidad para planear, organizar y ejecutar COMAO<sup>34</sup>, forma estándar de actuación del poder aéreo (en el ámbito aliado/occidental) en misiones multipropósito que encierran una gran complejidad. Como se ha demostrado en el teatro de operaciones de Siria, las VKS nunca han entrenado para operar de manera relativamente independiente y con esquemas complejos de misión (tipo COMAO), sino mediante perfiles de misión más reducidos y sencillos, esquemas de mando y control más rigurosos y formaciones más pequeñas<sup>35</sup>.

Así, en este contexto explican en gran medida los resultados observados y obtenidos: los problemas señalados de planeamiento integral, tanto en el CONOPS como en el planeamiento de la campaña, a nivel realmente conjunto; las dificultades de coordinación entre las VKS y las Fuerzas Terrestres rusas (y, ni que decir tiene, con el grupo de milicias paramilitares Wagner); la falta de adaptación demostrada en el cambio de esfuerzo sin haber alcanzado la deseada superioridad aérea (que suponía un esfuerzo de adaptación, más allá de lo estándar); la reducida capacidad para llevar a cabo operaciones aéreas complejas por las carencias prácticas en el entrenamiento de las VKS, además de una visión altamente restringida sobre el empleo del poder aéreo (en relación con su capacidad estratégica)<sup>36</sup>.

## Conclusiones

Llegados a este punto, tras casi dos años de conflicto, podemos avanzar algunas lecciones en cuanto al empleo del poder aéreo como instrumento de poder militar y herramienta de la seguridad nacional, entre las cuales destacan tres aspectos fundamentales del papel desempeñado por este en el escenario que nos ocupa. Primero, desde el punto de vista doctrinal, se ha detectado una absoluta incapacidad de alcanzar el control del espacio aéreo por parte de Rusia, con la consecuente falta de la superioridad aérea necesaria, al menos local o temporal, para operar con la libertad requerida. Ello ha obligado al Kremlin a actuar en zona de operaciones a baja altitud,

---

<sup>34</sup> Término OTAN utilizado para designar misiones en las que diferentes tipos de aeronaves interactúan en acciones coordinadas para lograr objetivos militares establecidos dentro de un tiempo y un área geográfica determinados. Normalmente pueden involucrar entre 20 y 100 aeronaves que actúan con diferentes roles.

<sup>35</sup> WETZEL, Tyson. *Op. cit.* BRONK, Justin *Op. cit.* ICHASO, Rafael. *Op. cit.* MULAY, P. K. *Op. cit.*

<sup>36</sup> WETZEL, Tyson. *Op. cit.* ICHASO, Rafael. *Op. cit.* MULAY, P. K. *Op. cit.*

exponiendo su fuerza aérea a la letalidad de la defensa antiaérea ucraniana y sus fuerzas terrestres al fuego del adversario. Asimismo, destaca la pérdida, desde un principio, de la iniciativa (aérea) por parte de Moscú, que nunca ha intentado recuperarla, al menos por el momento.

Este conflicto ha reafirmado la trascendencia de alcanzar y mantener la superioridad aérea, no solo por constituir un requisito para la propia libertad de acción y movimiento, sino también por los efectos negativos que conlleva no poseerla, aunque, en los entornos multidominio que hoy nos atañen, su consecución conlleve mayor dificultad que en el pasado. En el contexto de la superioridad aérea, se subraya además la trascendencia del rol del poder aéreo para la supresión de las defensas aéreas enemigas, así como la necesidad de poseer una GBAD capaz de enfrentar de forma eficaz las diferentes amenazas.

En segundo lugar, en lo que respecta a las capacidades militares, han sido evidentes las limitaciones: por no ser empleadas en todo su alcance, porque no se adecuaban suficientemente al entorno operativo en la zona de operaciones, por la falta de preparación contra los medios drones/UAV y por la falta de respuesta inicial ante la aparición de municiones merodeadoras. La aparición de nuevos sistemas de armas y sus implicaciones en el espacio de batalla deben tenerse muy en cuenta en el desarrollo de conceptos de operaciones y en la adaptación de las correspondientes tácticas, técnicas y procedimientos. Además, aquellos sistemas de armas que pasen a formar parte de nuestro inventario deberán incorporarse en la necesaria integración de sistemas, con mayor razón si cabe en la actualidad, dada la implementación del concepto «sistema de sistemas». Asimismo, hemos de reflexionar con la profundidad necesaria sobre el alto consumo de diferente tipo de munición en conflictos de alta intensidad y sobre la problemática que ello conlleva.

Finalmente, algunos de los aspectos resaltados nos permiten validar ciertos conceptos muy vinculados con el empleo del poder aéreo. Su papel prominente en el ámbito ofensivo y defensivo permite afirmar que, cuando existe un poder aéreo adversario, su adecuada utilización es tan importante para la victoria como su empleo ineficiente para la dificultad del éxito. Asimismo, lo observado en este conflicto pone de relieve la necesaria actualización no solo del material (tecnología), sino también del requisito de

entrenamiento de las tripulaciones aéreas, a veces más importante, y de la disponibilidad real de material-tripulación para la realización de misiones en combate.

De nada servirá poseer buenos sistemas de armas si no son adecuadamente manejados, y este requisito debe hacerse extensivo a los procedimientos en el sentido de la relevancia, por ejemplo, de la valoración de los daños en combate y de una completa integración de la inteligencia táctica. La superioridad de la información no será suficiente: será necesaria una superioridad en la capacidad de toma de decisiones. Y esto nos lleva a otra importante reflexión: la tecnología ni es todo ni es suficiente; la capacidad de integración y de adaptación en el entrenamiento y en la ejecución de procedimientos marca la diferencia en los resultados del conflicto en muchas ocasiones.

Por tanto, podemos concluir afirmando que, pese a la restringida utilización del poder aéreo en este conflicto, la importancia y la prioridad de alcanzar la superioridad aérea y de explotar su potencial ofensivo siguen intactas. Solo la libertad de explotar sus atributos y fortalezas nos aportará la capacidad necesaria para que el poder aéreo afecte estratégicamente los centros de gravedad del adversario, bien de forma directa, bien a través de sus vulnerabilidades críticas.

*José M. Martínez Cortés\**

Coronel (ret.) del Ejército del Aire y del Espacio  
Doctor en Seguridad Internacional