



T-80BVM ruso capturado y utilizado por la 93.ª Brigada Mecanizada «Kholodnyi Yar», 8 de marzo de 2022. (Foto: 93.ª Brigada Mecanizada «Kholodnyi Yar», cortesía del Ministerio de Defensa de Ucrania, [www.mil.gov.ua](http://www.mil.gov.ua))

# El arte y la ciencia de la táctica en la defensa de Ucrania durante la primera parte de la invasión rusa

Sargento Viceprimero Nixon Edier Vargas Chaparro, Ejército Nacional de Colombia

**E**l 21 de febrero de 2022, el presidente de Rusia, Vladimir Putin, en rueda de prensa junto con la Duma y su equipo de gobierno firmó un decreto en el que reconocía la independencia de las autodeclaradas Repúblicas Populares de Donetsk y Lugansk. Tras este anuncio, el Kremlin instruyó a las Fuerzas Armadas de la Federación de Rusia «mantener la paz» en los territorios separatistas prorrusos de Ucrania y ordenó al Ejército desplegarse hacia ese territorio para que asumieran funciones de mantenimiento de la paz en estas nuevas repúblicas populares<sup>1</sup>. Con esta orden, se dio por hecho la invasión de tropas rusas al territorio ucraniano. Lo que se entendió, a la luz de los ojos de occidente, como una especie de táctica de guerra híbrida. Comprendiendo que, desde la perspectiva rusa, Moscú no estaba ocupando territorio de Kiev, sino unas regiones que se habían declarado independientes de Ucrania.

No obstante, la noche del miércoles 23 de febrero, Putin ordenó a sus tropas desarrollar una operación

militar especial en la región de Donbás, que en palabras del líder ruso buscaba «desnazificar Ucrania y proteger a las personas de los abusos y del genocidio del que son objeto por parte del Gobierno ucraniano desde hace ocho años»<sup>2</sup>. En consecuencia, la madrugada del 24 de febrero, el ejército ruso atacó la infraestructura militar, energética, de comunicaciones y aeródromos en ciudades como Kiev, Sloviansk, Donetsk, Járkov, Odesa, Lugansk, Kherson y Kramatorsk donde ya se llevaban a cabo combates urbanos, logrando ocupar espacio de las ciudades de Lustk, Chernóbil, Dnipro y Mariupol. En los primeros tres días de ocupación rusa, Ucrania

ya había perdido el control en las ciudades de la región del Donbás, la central nuclear de Chernóbil y las tropas rusas ya se encontraban en varios barrios del norte de Kiev para cercar la capital y posiblemente buscar capturarla con el apoyo de los ejes de las tropas rusas provenientes desde Chernihiv y Sumy al este, con la intención de hacer dimitir del poder al presidente ucraniano, Volodímir Zelenski.

La situación era compleja para los ucranianos en ese momento, al punto que, ante el silencio de los líderes políticos mundiales al llamado de apoyo del presidente Zelensky, el presidente ucraniano abogó por negociar con el Kremlin un cese de hostilidades<sup>3</sup>. La respuesta desde Moscú no tardó y a través del ministro de Relaciones Exteriores, Serguei Lavrov, Rusia manifestó su disposición de dialogar si Ucrania «deponía las armas»<sup>4</sup>, lo cual suponía una victoria contundente para el Kremlin y la humillación del pueblo de origen cosaco.

La suerte para Ucrania parecía echada, Putin al parecer había apelado al concepto de guerra relámpago *Blitzkrieg* – campaña rápida y contundente que culmina con una clara victoria, evitando la posibilidad de una guerra total y el desgaste de las tropas<sup>5</sup> para controlar Kiev. A esto se sumaba su ya bien conocida guerra híbrida, utilizando ciberataques y operaciones de información para controlar el territorio ucraniano en su totalidad y evitar que el conflicto escalara a una guerra de desgaste, como en la que actualmente participa en Siria, suponiendo altos costos en términos de vidas y de recursos.

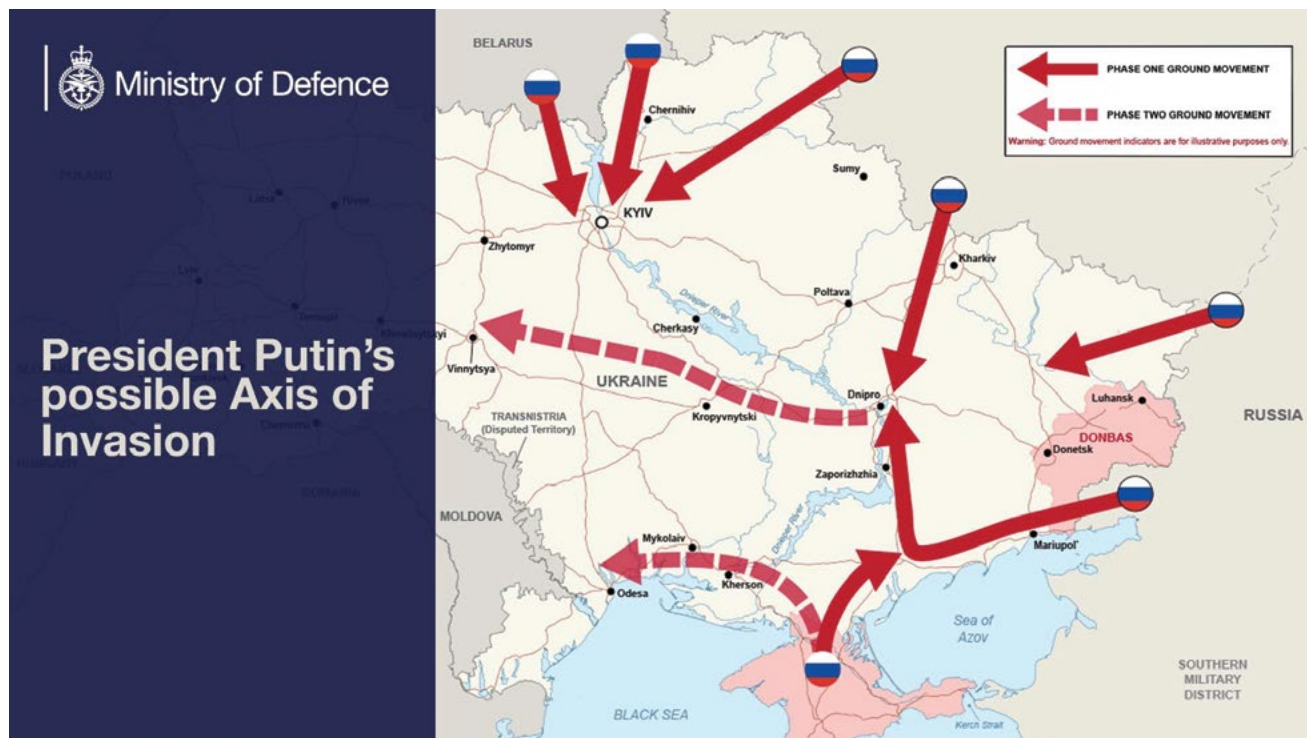
Sin embargo, con el transcurrir de las semanas ni Kiev cayó ni Rusia logró cumplir sus objetivos operacionales (controlar las principales ciudades ucranianas). Contrario a esto, el frente de batalla se convirtió en el escenario que menos quería el Kremlin una guerra de desgaste, una guerra de trincheras en la cual, en términos marginales, son más los recursos requeridos por los bandos para sostener el frente que las victorias alcanzadas. Entendiendo el contexto de la primera fase de la invasión a Ucrania, surgen cuestionamientos como ¿por qué Rusia perdió la iniciativa? y ¿por qué su concepto operacional no fue tan exitoso como se esperaba?

Estos cuestionamientos pueden ser resueltos comprendiendo la buena acción defensiva desarrollada por las tropas ucranianas y el adecuado análisis del ambiente operacional a través de lo que se conoce en la doctrina del Ejército Nacional como las variables de

### **El Sargento Viceprimero**

### **Nixon Edier Vargas**

**Chaparro** es Suboficial de Inteligencia Militar del Ejército Nacional de Colombia, asignado como comandante de escuadra, y pelotón del Batallón de Artillería N.º 5, Batallón de Combate Terrestre N.º 22 y Batallón de Artillería N.º 8. Sus destinos más recientes incluyen desarrollador de doctrina en el Centro de Doctrina del Ejército y analista militar del Comando de Apoyo de Combate de Inteligencia Militar. Es autor del manual de técnicas del Ejército 5-0.8, *Ambiente operacional*. Recibió su pregrado en gerencia de la Seguridad y Análisis Sociopolítico de la Escuela de Inteligencia y una maestría en Estrategia y Geopolítica por la Escuela Superior de Guerra General Rafael Reyes Prieto.



Mapa publicado por el gobierno británico en 2022 en su cuenta oficial de la red Twitter, donde mostraba el esquema de maniobra de Rusia. (Imagen cortesía de Ministerio de Defensa de Reino Unido, Inteligencia de Defensa)

la misión, «un conjunto de categorías de información específica necesaria para ejecutar las operaciones», que incluyen la misión, enemigo, terreno y clima, tropas y apoyo disponible, tiempo disponible y consideraciones civiles (METT-TC)<sup>6</sup>. Antes y durante el desarrollo de la campaña rusa en Ucrania se observa que el concepto de la operación tenía cuatro líneas de esfuerzo. La primera desde el norte de Crimea (ciudad Jerson), la segunda desde el sur de Bielorrusia a Kiev (tal vez la más priorizada), la tercera desde la región Belgorod hasta los alrededores de Járkov, y la cuarta en la región de Kherson y oeste. Esto se observa en la figura 1, con la que el ministerio de defensa del Reino Unido de Gran Bretaña daba a conocer los planes de la invasión de Rusia a Ucrania ocho días antes de la invasión.

Ahora bien, en medio de una invasión por parte de un ejército regular, Ucrania no tuvo otra opción más que recurrir a la defensa (tareas defensivas), que en doctrina militar contraria a las acciones ofensivas, que son «el tipo de operación de combate más decisivo, la defensa es el más fuerte»<sup>7</sup>. En este papel, la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) jugó un papel relevante, ya que meses antes de la invasión tropas de la organización liderada

por EUA estaba asesorando al ministerio de defensa ucraniano ante un posible escenario de invasión<sup>8</sup>.

## El arte y la ciencia de la táctica

Aunque existe mucho escepticismo por la doctrina militar, ésta es la guía que orienta a los militares a tomar decisiones en el campo de batalla. Para el caso específico de Ucrania y el desarrollo de su defensa durante la primera parte de la invasión tenemos que hablar sobre los conceptos doctrinales como el arte y la ciencia de la táctica, dos conceptos diferentes, pero inseparables que permite a los comandantes resolver problemas a los que se enfrentan en el campo de batalla. Para este caso se puede decir que un arte, contrario a la ciencia, demanda de un proceso personal con un alto nivel de intuición que no se aprende a través de la academia<sup>9</sup>, diferente de la ciencia, que requiere de la aplicación de unos principios estandarizados obtenidos a través de la aplicación del método científico.

Por ejemplo, según la doctrina del Ejército Nacional, el arte de la táctica tiene tres aspectos interrelacionados. Primero: «la disposición creativa y flexible de medios tales como la doctrina, el entrenamiento, la organización, el material y el personal,

para ejecutar una misión asignada». Segundo: «tomar decisiones en un ambiente complejo lleno de incertidumbre, enfrentarse a un enemigo deliberante capaz de adecuarse a las circunstancias del entorno que está dispuesto a luchar por adquirir sus objetivos», que

(150 000 utilizados por Moscú durante la invasión de sus 900 000 efectivos vs. los 200 000 efectivos totales de Kiev) y medios como artillería, vehículos blindados, tanques, aviones de combate y presupuesto, quizás fue el arte y la ciencia de la táctica ucraniana lo que no permi-



Esto, considerando que, en las batallas en ambientes urbanos, una cosa es invadir y la otra es ocupar. La primera es la fase que puede ser la más fácil de cualquier episodio bélico y la segunda es muy difícil de concretar...



muchas de las veces suelen ser no negociables, situación en la que es importante «mantener el ingenio y la sutileza para tener mejor juicio que un oponente, que también puede ser inteligente y competente»<sup>10</sup>. Por último, comprender en nivel puede afectar la realidad de la guerra, la violencia, la fricción en el campo de combate a las propias tropas, estableciendo una distinción entre la realidad de la lucha y la crudeza de la guerra respecto a situaciones que se dan en el proceso de entrenamiento y capacitación en las aulas. Entender esta situación con base en la experiencia en el combate puede ser tan determinante como el empleo de tecnología o la superioridad en hombres de un bando<sup>11</sup>.

Por otro lado, la ciencia de la táctica se basa en comprender los aspectos militares de la misma. Dicho de otra manera, ¿cómo se emplean y disponen pelotones, compañías, batallones y brigadas?, respecto a otras unidades que sean propias tropas, a las condiciones del terreno, a la ubicación del enemigo, las consideraciones climáticas y la población civil. En otras palabras, y para hacerlo más entendible, cómo se disponen en el campo de batalla las unidades respecto a las variables de la misión METT-TC.

Ya entendidos estos conceptos del arte de la táctica (relacionados con las capacidades de liderazgo, la habilidad de administrar recursos y la experiencia) y la ciencia de la táctica (el entendimiento del ambiente operacional a través de las variables de la misión) podemos realizar una aproximación de la defensa de las tropas ucranianas durante los primeros días de la invasión rusa. Ejemplo de esto, es que aunque Kiev era superado en poder de combate por parte de Rusia, que contaba con más hombres

tió una victoria contundente de la madre patria Rusia<sup>12</sup>.

Otro elemento que se debe dejar por sentado es que la mayoría de las batallas de esta invasión se dieron en escenarios de combate urbano similares a los de las ciudades sirias de Alepo y Mosul en 2016, la batalla de Stalingrado en la Segunda Guerra Mundial, o para no ir tan lejos, en la operación militar que llevan a cabo actualmente las Fuerzas de Defensa Israelí en Gaza. Esto, considerando que, en las batallas en ambientes urbanos, una cosa es invadir y la otra es ocupar. La primera es la fase que puede ser la más fácil de cualquier episodio bélico y la segunda es muy difícil de concretar, porque es donde se produce el mayor número de bajas para los atacantes.

Ahora, para efectos de comprender cómo el arte y la ciencia de la táctica jugaron un papel fundamental en la defensa ucraniana, tomaremos algunos ejemplos de las acciones desarrolladas por tropas ucranianas en diferentes frentes de batalla durante la primera parte de la invasión rusa a este país entre los meses de febrero y marzo de 2022, lo que obligó a las fuerzas rusas a cambiar la estrategia.

Para el caso del arte de la táctica en la defensa de Ucrania, tendremos en cuenta elementos como la disposición creativa y flexible de medios militares para detener el avance de las tropas rusas, el enfrentamiento entre el factor humano de las dos partes de la batalla (Ucrania y Rusia) y los efectos en el combate y las tropas, además de consideraciones como la moral combativa y el liderazgo.

En el marco de la operación especial rusa, el aeródromo de Hostomel una base aérea que está dentro del óblast (región) de Kiev al noroeste de la capital,

era un punto decisivo en el diseño operacional ruso cuya toma brindaría una ventaja marcada para las tropas de Moscú al ser utilizada como base de operaciones adelantada para apoyar operaciones tácticas en torno al centro de poder de Ucrania. Entendiendo la importancia de esta infraestructura aérea, el mando militar ucraniano enfiló unidades para la defensa aérea y de misiles activa de Hostomel, utilizando recursos de costo medio como los sistemas de defensa aérea *Stinger* (fabricado por EUA) y *Starstreak* (fabricado por Inglaterra) con los que derribaron aeronaves de gran costo y amplias capacidades de destrucción de vehículos blindados, fortificaciones y tropas enemigas, como el helicóptero de fabricación soviética *Kamov Ka-52*, una de las principales armas de batalla utilizada para ocupar la base aérea y negar el acceso a las unidades rusas a esta infraestructura<sup>13</sup>. Bajo este concepto, el Estado Mayor ucraniano afirmó que las defensas aéreas y los cazas ucranianos derribaron cuatro aviones Su-25 rusos, dos helicópteros y dos misiles de crucero los días 8 y 9 de marzo<sup>14</sup>.

Del mismo modo, al mejor estilo del concepto de guerra de guerrillas, los líderes militares ucranianos entrenaron a la población en técnicas tales como el uso de bombas molotov contra tanques y vehículos blindados rusos, que en términos marginales podría representar un bajo costo y alta efectividad ante la escasez de recursos materiales y humanos<sup>15</sup>. Los estrategas ucranianos eran conscientes que en el poder relativo de combate las fuerzas rusas giraban en torno a su gran cantidad de tanques y vehículos blindados utilizados en la ocupa-

de operación individual, empleadas en guerras asimétricas, giraron la balanza de la guerra durante la defensa ucraniana al ser un arma de bajo costo ofreciendo una excelente relación costo/beneficio, al destruir vehículos que equivaldrían a más de 100 veces el valor del misil<sup>16</sup>.

No se pueden dejar de lado otras armas que han sido una novedad y han cambiado la manera de desarrollar la guerra en el nivel táctico durante la defensa ucraniana, como los drones. Aunque en un principio fueron los drones militares *Bayraktar TB2* (fabricado por Turquía) y los *Switchblade* (fabricado por EUA) los que cumplieron un rol importante para infligir la mayor cantidad de daños a tanques, artillería y vehículos blindados rusos; la innovación, la necesidad y la escasez de recursos hicieron que los militares ucranianos llevaran a cabo un proceso de letalización de drones comerciales para ser empleados contra las tropas rusas<sup>17</sup>. Estos últimos le han dado la capacidad a Ucrania de llevar actividades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, además de entregar fuegos en tiempo real, con alta precisión, un bajo costo en términos económicos y humanos.

Otro elemento trascendental durante el comienzo de la guerra fue la desintegración de los sistemas de mando y control que ejecutaron las tropas ucranianas, buscando lograr efectos morales en las tropas rusas y así minar su voluntad de lucha en el desarrollo de su ofensiva. La muerte de varios generales y coroneles rusos en el campo de combate a manos de francotiradores ucranianos, o por otras acciones sorpresivas, degradaron el avance de los convoyes rusos, generan-



Los estrategas ucranianos eran conscientes que en el poder relativo de combate las fuerzas rusas giraban en torno a su gran cantidad de tanques y vehículos blindados utilizados en la ocupación.



ción. Generalmente, se suele entender que la mejor arma para contrarrestar un tanque de combate es otro tanque de combate, no obstante, ante esta limitante, Ucrania con el apoyo de occidente, optó por el uso de armas antitanques dentro del concepto de guerra de guerrillas. Es así que, los misiles antitanques como los *AT4* (fabricado por Suecia), los *Javelin* (fabricado por EUA) y los *NLAW* (fabricado por Inglaterra), armas

do una pérdida de esfuerzo, dirección y momentum de las unidades en tierra, sumado a los efectos psicológicos sobre los soldados del ejército ruso, como la desmoralización, la desorganización y la pérdida de confianza. En este orden de ideas, un número indeterminado de generales rusos fueron aniquilados en combate y aunque hasta la fecha no existe una cifra real, el Kremlin ha tratado de minimizar estas bajas

confirmando solamente la muerte de cuatro, mientras Kiev ha manifestado durante el transcurrir de la guerra que ha dado de baja a más de trece altos oficiales<sup>18</sup>.

A lo anterior se suma el golpe anímico que la población recibió de sus líderes políticos, quienes, como en el caso del excampeón mundial de boxeo y alcalde de Kiev, Vitali Klitschko, tomó las armas al incorporarse a las tropas de reserva del ejército ucraniano para defender su ciudad<sup>19</sup>. Otro caso es el del ex presidente de Ucrania Petro Poroshenko (2014-2019) quien durante el segundo día de ocupación rusa apareció en los medios de comunicación con un rifle Kalashnikov acompañando a las fuerzas de defensa civil en las calles de Kiev para alentar a la población a defender la capital ucraniana<sup>20</sup>. Sin duda el caso más emblemático no solo para Ucrania, sino para el mundo, es el del presidente Volodímir Zelenski, quien representa el liderazgo y la resistencia de su país y de los países occidentales que lo han apoyado en medio de la agresión rusa. Estos líderes políticos, sin duda, se convirtieron en la identidad ucraniana y encarnaron la resistencia de todo un país, que llevaron a radicalizar ese sentimiento en contra de la influencia de Rusia sobre el pueblo ucraniano, dándole ímpetu e impulso a toda la población ucraniana y a las tropas en primera línea que se encontraban luchando contra las divisiones rusas.

Ahora, dándole una mirada a la aplicación de la ciencia de la táctica en la defensa de Ucrania, se analizaron elementos de las variables de la misión y cómo el correcto análisis de estos jugó un papel importante como ventaja durante las tareas defensivas de las fuerzas militares de Ucrania.

Inicialmente, con el fin de negar a las fuerzas rusas el acceso a Kiev, centro de poder de Ucrania y tal vez considerado por los estrategas militares rusos como centro de gravedad ucraniano durante el planeamiento de la campaña; las Fuerzas Armadas de Ucrania, llevaron a cabo una defensa avanzada en centros poblados periféricos a la capital ucraniana para retener en el terreno los diferentes bloques de vehículos blindados y convoyes de tanques rusos que se dirigían hacia Kiev. El caso de Brovary un suburbio al este de Kiev, tal vez es el más conocido, donde tropas ucranianas aprovechando las condiciones que favorecían la defensa, específicamente, variables de la misión como el clima (final del invierno), el terreno (obstaculizados por el deshielo del invierno y el fenómeno de la *raspútitsa*), el enemigo

(los bloques de vehículos blindados se veían obligados a utilizar las carreteras para no empantanarse), las avenidas de aproximación y los obstáculos naturales, emboscaron y destruyeron el 10 de marzo de ese año la mayoría de vehículos blindados de un regimiento de tanques rusos que se desplazaban por una vía principal hacia Kiev, además de asesinar a su comandante<sup>21</sup>.

Como se mencionó anteriormente, la *raspútitsa* o estación del barro, «término de origen ruso que se refiere a un fenómeno natural producido en distintas regiones de Rusia, Bielorrusia y Ucrania durante la primavera y el otoño»<sup>22</sup>, donde la tierra firme congelada se convierte en un barrizal poco favorable al avance de vehículos militares, claramente es un fenómeno que influye en el planeamiento de las operaciones de defensa ucraniana al ser una variable del terreno y el clima que influía tanto en las tropas ucranianas como en las tropas rusas y que las fuerzas de Kiev supieron utilizar a su favor. Dicho en otras palabras, la *raspútitsa* siempre fue una aliada tradicional de Rusia en las guerras que limitó y desvió siempre el avance de sus invasores ante la dificultad de la movilización de grandes bloques de militares en esta temporada.

Tal ha sido su importancia, que frustró campañas militares contra el pueblo ruso como la de los mongoles en el siglo XIII, el intento de conquista de *La Grande Armée*, en junio de 1812 liderada por Napoleón o la misma operación Barbarroja con la que Adolfo Hitler pretendía doblegar al Ejército Rojo en dos meses. Durante la operación especial desarrollada por Rusia en Ucrania la *raspútitsa* jugó un papel importante en contra del Kremlin, especialmente en los meses de febrero y marzo de 2022, en los que tanques rusos y otros vehículos que intentaron llegar a Kiev pasaron por campos y quedaron bloqueados, obligando a los soldados a abandonar sus vehículos blindados y continuar a pie<sup>23</sup>. Este fenómeno actualmente es determinante en el planeamiento de las operaciones, al punto que tanto Kiev como Moscú consideran esta variable en sus tiempos para ejecutar sus operaciones de contraofensiva.

Aunado a lo anterior, otro factor del terreno y de las variables de la misión que tomó preponderancia para Ucrania en el desarrollo de la defensa y el corte del avance de los bloques de vehículos blindados rusos hacia las ciudades ucranianas, fue lo que se denominó la guerra hidráulica. Este tipo de guerra busca utilizar el agua como obstáculo para negar el

acceso a un área, disuadir al enemigo o en el mejor de los casos derrotar su ofensiva. A la luz de este concepto, a comienzos del mes de marzo de 2022, las fuerzas ucranianas destruyeron una presa al norte de la ciudad de Kiev para inundar la ciudad de Demydiv, a orillas del río Dniپر, creando un área de negación para el avance de los bloques de tanques rusos, donde un convoy de tropas rusas quedó inactivo durante días, esto sumado a estratagemas ingeniosas como destruir o cambiar las señales de tráfico en las carreteras para desorientar las caravanas enemigas<sup>24</sup>.

También se emplearon otros factores relevantes del terreno para limitar el movimiento y la maniobra del ejército ruso en el terreno como destruir los puentes alrededor de Kiev, tal es el caso del que conecta a Chernóbil con la ciudad de Ivankiv, el de Irpin, o los puentes volados en la región de Luhansk en ese mismo mes<sup>25</sup>.

Como consecuencia, con todas las tareas defensivas llevadas a cabo por parte de las tropas ucranianas como emboscadas en terrenos boscosos, en carreteras o pasos obligados, en centros urbanos (zonas que son fáciles de defender y facilitan el ataque a unidades en masa), utilizaron las condiciones del terreno y el clima a su favor (ríos y humedales facilitan la defensa). Esto sumado a que los mandos ucranianos entendían que las capacidades de movilidad y maniobra del concepto operacional ruso estaban fundamentadas en combatir en espacios abiertos, como estepas o desiertos, donde puede desplegar todos sus sistemas de armas, las tropas ucranianas entendieron el ambiente operacional y se adaptaron al mismo aplicando la ciencia de la táctica.

También se debe adherir que el buen empleo y disposición de medios utilizando el arte de la táctica, llevó a que los comandantes ucranianos ejecutaran ataques contra los puntos débiles de los convoyes de vehículos blindados y de suministro utilizando misiles antitanques y bombas molotov, que representaban un bajo costo y alta eficiencia en el campo de combate. Todo esto llevó a que, a mediados del mes de marzo, Rusia cambiara su gran estrategia militar y redirigir sus esfuerzos hacia otros frentes de batalla como la región del Donbás, la ciudad de Mariúpol y la ciudad de Zaporíyia, abandonando Kiev como objetivo principal, ante el fracaso de su ofensiva y la efectividad de las tareas de defensa realizadas por las fuerzas ucranianas en su capital

## Conclusiones

Durante la defensa de Ucrania en la primera parte de la invasión rusa de 2022, la combinación efectiva de tácticas, estrategias y el uso creativo de recursos limitados, basada en el arte y la ciencia de la táctica, resultó crucial a nivel estratégico. La capital ucraniana resistió el asedio, obligando a cambiar el enfoque operacional de Moscú.

La defensa aérea, el empleo de armas antitanque y drones adaptados, así como estrategias como el ataque a líderes rusos, desempeñaron roles clave. La adopción de tácticas de guerrilla urbana y el análisis de variables operacionales, como las condiciones climáticas, contribuyeron al desgaste de las fuerzas rusas.

El liderazgo inspirador, la resistencia civil activa y la aplicación de tecnologías innovadoras demostraron ser eficaces, infligiendo bajas considerables y desmoralizando a las tropas rusas, forzando a reducir la ofensiva. ■

## Notas

1. Amaranta Zermeno Jimenez, «Putin reconoce la independencia de Donetsk y Lugansk en el Donbás bajo condenas de la UE», Euro News, 21 de febrero de 2022, <https://es.euronews.com/2022/02/21/putin-comunica-a-macron-y-scholz-intencion-de-reconocer-donetsk-y-lugansk>.

2. Swissinfo.ch, «Putin lanza operación militar en el este de Ucrania», Swissinfo.ch, 24 de febrero de 2022, <https://www.swissinfo.ch/spa/putin-lanza-operacion-militar-en-el-este-de-ucrania/47374646>.

3. Redacción YSKL, «Invasión de Rusia a Ucrania el presidente Zelensky propuso dialogar pero Putin le pidió que se rinda», Radioski.com, 25 de febrero de 2022, <https://radioski.com/2022/02/25/invasion-de-rusia-a-ucrania-el-presidente-zelensky-propuso-dialogar-pero-putin-le-pidio-que-se-rinda/>.

4. Infobae, «Invasión de Rusia a Ucrania en VIVO: Las tropas rusas atacan de nuevo y se escuchan fuertes explosiones en Kiev durante la madrugada», Infobae, 24 de febrero de 2022, <https://www.infobae.com/america/mundo/2022/02/25/invasion-de-rusia-a-ucrania-en-vivo-zelensky-aseguro-que-las-fuerzas-rusas-estan-en-la-capital-de-ucrania-grupos-de-sabotaje-han-entrado-en-kiev/>.

5. U. S. Holocaust Memorial Museum, «Blitzkrieg (Lightning War)», U. S. Holocaust Memorial Museum, s/f, <https://encyclopedias.ushmm.org/content/en/article/blitzkrieg-lightning-war>.

6. Manual Fundamental del Ejército 1-01, *Doctrina* (Bogotá,

D.C., Ejército Nacional de Colombia, 2017), [https://www.ejercito.mil.co/enio/recurso\\_user/doc\\_contenido\\_pagina\\_web/800130633\\_4/458750/mfe\\_1\\_01\\_doctrina.pdf](https://www.ejercito.mil.co/enio/recurso_user/doc_contenido_pagina_web/800130633_4/458750/mfe_1_01_doctrina.pdf).

7. Manual Fundamental del Ejército 3-90, *Ofensivas y Defensivas* (Bogotá, D.C., Ejército Nacional de Colombia, 2017), [https://www.ejercito.mil.co/enio/recurso\\_user/doc\\_contenido\\_pagina\\_web/800130633\\_4/458769/mfe\\_3\\_90\\_ofensivas\\_y\\_defensivas.pdf](https://www.ejercito.mil.co/enio/recurso_user/doc_contenido_pagina_web/800130633_4/458769/mfe_3_90_ofensivas_y_defensivas.pdf).

8. Infobae, «Ucrania recibió dos aviones con ayuda militar de EEUU para fortalecer la capacidad defensiva ante una eventual agresión rusa», Infobae, 11 de febrero de 2022, <https://www.infobae.com/america/mundo/2022/02/11/ucrania-recibio-dos-aviones-con-ayuda-militar-de-eeuu-para-fortalecer-la-capacidad-defensiva-ante-una-eventual-agresion-rusa/>.

9. Ejército Nacional de Colombia, «Manual Fundamental del Ejército MFE 3-90 Ofensivas y Defensivas», Centro de Doctrina del Ejército Nacional de Colombia, p. 3-4, 16 de septiembre de 2017, [https://www.ejercito.mil.co/enio/recurso\\_user/doc\\_contenido\\_pagina\\_web/800130633\\_4/458769/mfe\\_3\\_90\\_ofensivas\\_y\\_defensivas.pdf](https://www.ejercito.mil.co/enio/recurso_user/doc_contenido_pagina_web/800130633_4/458769/mfe_3_90_ofensivas_y_defensivas.pdf).

10. *Ibid.*, p. 4-5.

11. *Ibid.*, p. 5.

12. Infobae, «La impresionante diferencia entre el poderío militar de Rusia y el de Ucrania», Infobae, 25 de febrero de 2022, <https://www.infobae.com/america/mundo/2022/02/25/la-impresionante-diferencia-entre-el-poderio-militar-de-rusia-y-el-de-ucrania/>.

13. Tadeusz Giczán, «Russian Ka-52 shot down in Hostomel from up close. You can clearly see the 'Belarusian' V marking. One of the pilots has been taken prisoner», Twitter, 24 de febrero de 2022, <https://twitter.com/TadeuszGiczán/status/1496814734426968066/video/1>.

14. Mason Clark, George Barros, and Kateryna Stepanenko, «Russian Offensive Campaign Assessment, March 10», Institute for the Study of War, 11 de marzo de 2022, <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-march-10>.

15. Diana Buitrago, «De cervecería a fábrica de bombas molotov: la reconversión de un bar en Ucrania», France 24, 02 de marzo de 2022, <https://www.france24.com/es/video/20220302-ucrania-cervecer%C3%ADa-f%C3%A1brica-bombas-molotov>.

16. «Javelin y NLAW: armas con las que los ucranianos resisten y destronan tanques rusos», *La Republica*, 19 de marzo

de 2022, <https://larepublica.pe/mundo/2022/03/19/javelin-y-nlaw-las-armas-con-el-que-los-ucranianos-resisten-y-destronan-tanques-rusos-guerra-rusia-ucrania>.

17. Juan Luis Chulilla Cano, «Presente y Futuro de dos Drones Comerciales Letalizados», *Revista General de Marina*, Vol. 284, (2023), págs. 673-684, DOI, <https://armada.defensa.gob.es/archivo/rgm/2023/05/RGMMayo2023Parte05.pdf>.

18. Carlota Pérez. «El secreto mejor guardado de Rusia: ¿cuántos generales han caído en Ucrania?», ABC Internacional, 14 de junio de 2023, <https://www.abc.es/internacional/rusia-guarda-secreto-estado-numero-altos-car-gos-20230614140608-nt.html>.

19. Daniel Vallot, «Vitali Klitschko, el exboxeador convertido en alcalde de Kiev», RFI, 28 de marzo de 2022, <https://www.rfi.fr/es/europa/20220328-vitali-klitschko-el-ex-boxeador-convertido-en-alcalde-de-kiev>.

20. Infobae, «Invasión de Rusia a Ucrania: el expresidente Petro Poroshenko salió a defender Kiev con un rifle Kalashnikov», Infobae, 25 de febrero de 2023, <https://www.infobae.com/america/mundo/2022/02/25/invasion-de-rusia-a-ucrania-el-ex-presidente-petro-poroshenko-salio-a-defender-kiev-con-un-rifle-kalashnikov/>.

21. Joana Rei, «Video | Ucrania ataca el convoy de tanques rusos en las afueras de Kiev y mata a un coronel», *El Español*, 11 de marzo de 2023, [https://www.elespanol.com/mundo/video-ucrania-convoy-putin-afueras-kiev-coronel/656434417\\_0.html](https://www.elespanol.com/mundo/video-ucrania-convoy-putin-afueras-kiev-coronel/656434417_0.html).

22. David Gómez, «¿Qué es la raspútitsa o 'estación del barro'?», *El Orden Mundial*, 25 de enero de 2022, <https://elordenmundial.com/que-es-raspútitsa-estacion-barro/>.

23. Deutsche Welle, «¿Qué es la 'raspútitsa', el enemigo meteorológico de Putin?», Deutsche Welle, 9 de marzo de 2022, <https://www.dw.com/es/qu%C3%A9-es-la-rasp%C3%BAtitsa-el-enemigo-estacional-de-putin-que-podr%C3%ADa-frenar-el-avance-ruso-en-ucrania/a-61071634>.

24. El Confidencial, «¿Comienza la 'guerra hidráulica'? La táctica de Kiev para evitar el avance de las tropas», *El Confidencial*, 16 de marzo de 2022, [https://www.elconfidencial.com/mundo/europa/2022-03-16/guerra-hidraulica-estrategia-kiev-inundaciones\\_3392494/](https://www.elconfidencial.com/mundo/europa/2022-03-16/guerra-hidraulica-estrategia-kiev-inundaciones_3392494/).

25. Ana María Luengo-Romero, «Ucrania destruye varios puentes para detener avance de tropas rusas en Luhansk», CNN, 18 de mayo de 2022, <https://cnnespanol.cnn.com/video/guerra-rusia-ucrania-destruccion-puentes-luhansk-luengo-romero-panorama-cnne/>.