



MATERIA:

TALLER DE TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TEMA:

EL PROCESO DE PLANEAMIENTO MILITAR CONJUNTO Y EL CICLO DE SELECCIÓN DE OBJETIVOS MILITARES (TARGETING) EN EL NIVEL OPERACIONAL

TÍTULO:

APORTES DEL CICLO DE SELECCIÓN DE OBJETIVOS MILITARES (TARGETING) AL PLANEAMIENTO DE LOS FUEGOS EN EL NIVEL OPERACIONAL.

AUTOR: MAYOR JORGE ANDRÉS PARADA

TUTOR: CORONEL LEONARDO ARCADIO ZARZA

Año 2022

Resumen.

El continuo avance de las llamadas nuevas tecnologías disruptivas ha revalorizado, entre otros aspectos, el control y dominio de los fuegos. La creciente precisión y velocidad de los fuegos cinéticos de largo alcance combinados con los fuegos no cinéticos, permiten degradar o afectar componentes prioritarios para la entidad adversaria, tales como infraestructuras críticas, comando y control entre otras.

La complejidad de los conflictos reconocen la importancia del logro de la “ventana de la superioridad” en un teatro de operaciones que constantemente se adapta y produce nuevas amenazas, un contexto sobre iluminado por los medios de comunicación, donde los errores o los llamados daños colaterales poseen implicancias estratégicas. En este sentido, el proceso de control y dominio de los fuegos conjuntos, que permiten ejercer la gestión integral y precisa del poder cinético y no cinético, encuentra en el Targeting, una herramienta que ha sabido mantenerse vigente.

Este trabajo plantea realizar un análisis y desarrollo del proceso de selección y priorización de blancos Targeting, desde un enfoque operacional. En donde la gestión integral de fuegos cinéticos y no cinéticos existentes en cada fuerza específica encuentren un proceso que permita contribuir en forma integrada al planeamiento y conducción operacional.

Dicho análisis, propende a revalorizar el rol de los fuegos conjuntos focalizando en identificar los imperativos que permitan gestar una opción viable para el planeamiento y conducción de los fuegos conjuntos con la sinergia que los desafíos exigen y tienden.

Palabras clave: Gestión - Fuegos operacionales – *Targeting* – Multidominio

Índice

INTRODUCCIÓN.....	4 - 6
CAPÍTULO 1: TARGETING EVALUACIÓN Y TENDENCIAS PARA LA GESTIÓN DE LOS FUEGOS	
Las cambiantes caras de la guerra.....	6 - 7
La explotación de las lecciones aprendidas.....	8 - 11
EEUU y OTAN.....	12 - 15
Brasil.....	15 - 19
CAPÍTULO 2: LOS FUEGOS OPERACIONALES EN LAS FUERZAS ARMADAS ARGENTINAS.	
Sistema de enlace.....	20 - 21
Centro de operaciones conjuntas.....	21 - 22
Planeamiento de los fuegos acción militar conjunta.....	22 - 23
Targeting en las Fuerzas Armadas Argentinas.....	23 - 24
CONCLUSIONES.....	24 - 29
Bibliografía.....	30 - 35

Introducción

La temática estudiada surge a partir de la lectura del artículo del Instituto Español de Estudios Estratégicos, titulado “Algunas lecciones del combate terrestre en el Donbass (2014-2015): artillería, fuerzas acorazadas y mecanizadas. (Jordan, 2019), donde entre otros conceptos de relevancia, describe el empleo singular, sincronizado y sorpresivo de fuegos cinéticos y no cinéticos en forma exitosa, contraponiendo la situación en las Fuerzas Armadas Argentinas, enfocado en los Fuegos Operacionales.

La relevancia actual en el empleo de fuegos precisos de largo alcance, como las acciones de explotación de aciertos tácticos en las diferentes plataformas de comunicación masiva en red, permiten observar que los blancos son sometidos a un proceso de priorización y selección de blancos de impacto Operacional y Estratégico.

Por otro lado, si bien la coordinación de los fuegos, está comprendida en la doctrina vigente, esta tiende a satisfacer necesidades específicas de cada fuerza, sin embargo, la explotación adecuada de las experiencias en la Guerra de Malvinas no estaría reflejada en doctrina operacional, la cual junto a las observancia de las actualidades y tendencias plantean un vacío doctrinario relevante.

En suma, la conducción moderna de los fuegos operacionales, mediante el establecimiento de un procedimiento de selección y priorización de blancos integrado, del tipo Targeting, se presenta como una opción viable que permite contribuir en la toma de decisiones del Comandante Operacional, con la sinergia que los nuevos desafíos exigen y tienden.

Antecedentes del tema.

El tema propuesto, es de carácter inédito en nuestra doctrina conjunta. No obstante, existe doctrina específica que constituyen antecedentes de valor, como es, en la Armada Argentina con su reciente publicación el R.O-2-075 Proceso de selección y Priorización de blancos (targeting) (Armada Argentina, 2021) y de la Fuerza Aérea Argentina, el MAP 26, Manual Aeronáutico de Procedimientos para el Análisis y Selección de Objetivos Materiales y Blancos. (Fuerza aérea argentina, 2007). Asimismo, también es de destacar que desde los acontecimientos en la guerra de Donbass y hasta la actualidad existen numerosos estudios y doctrinas regionales como también mundiales que lo abordan y que han servido como marco de referencia.

Estado Actual del tema.

Las actuales noticias provenientes de Ucrania, en lo relativo al empleo de misiles Hipersónicos (Dolzhenko, 2022), aeronaves no tripuladas con munición merodeadora, difusión de efectos online (Bo, 2021), geolocalización a partir de empleo de redes sociales con aplicaciones que emplean sistemas de posicionamiento global, en sus siglas en inglés GPS (Laborde, 2018), (Saenz, 2018). Como también la determinación de los blancos a los cuales son empleados, tales como antenas de medios de difusión masiva, (Kottasova, I. Qiblawi, T, Tara, J, Hollingsworth, 2022), oficiales de alto rango, como fue el caso del General Soleimani (Guimon, 2020) como también la cantidad de bajas entre los Generales rusos en el actual conflicto que se desarrolla en Ucrania, (Shoaib, 2022) como también centros de entrenamiento de guerrilleros como sucediera en el 2008 en Ecuador (Arrellano, 2008) y en Yavoriv, cerca de Polonia en marzo de este año en Ucrania (Marshall, 2022), o más reciente aun, el empleo del sistema de cohetes de artillería de alta movilidad M142 HIMARS y M270 sobre depósitos de munición, combustibles aeródromos en la profundidad del teatro de operaciones, son la muestra cabal de la contemporaneidad del empleo integrado de medios de adquisición, vigilancia y reconocimiento de blancos, que tiende al creciente empleo de la inteligencia artificial y los sistemas de reconocimiento automático, como el proyecto Maven (Pellerin, 2017), con medios de fuegos, cinéticos y no-cinéticos en el nivel operacional, estratégico y táctico.

En tal sentido, El descifrar cómo el proceso de selección y priorización de blancos, Targeting, ha mantenido vigencia, evidenciando versatilidad y adaptabilidad al punto tal de poseer un rol clave en las operaciones de Multidominio (TRADOC, 2018), y como también ha revalorizado el término “Fuegos”, no limitándose al fuego cinético y a su mera condición de apoyo (Borne, 2019), si no, que al igual a las experiencias de la guerra en el Donbass, enunciadas por el Instituto español de estudios Estratégicos (Jordan, 2019) y a las propias en la Guerra de Malvinas (Eikmeier, 2018), pregonan por un empleo ofensivo, sistémico, al punto tal de generar picos disruptivos como la pretendida “*Windows of superiority*” de las Operaciones de Multidominio (TRADOC, 2018), el comprender sus factores básicos, sus imperativos requeridos, constituyen el núcleo del aporte. Este marco, nos lleva a contraponer tal situación con respecto a la gestión de los Fuegos Conjuntos en las Fuerzas Armadas Argentinas, enfocándonos en su influencia en el planeamiento.

Planteo del problema.

¿Cuáles son los aportes del ciclo de selección de objetivos militares, targeting, al planeamiento de los fuegos en el nivel operacional?

Alcances y limitaciones de la propuesta.

El presente Trabajo final integrador, pretende afrontar en forma general la gestión integral de los fuegos cinéticos y no cinéticos en el planeamiento de los fuegos en el nivel operacional tomando como referencia el proceso de selección y priorización de blancos Targeting, a fin de descifrar imperativos que sean factibles de ser implementados en nuestras Fuerzas Armadas. Para ello, se ha abordado el mismo, analizando por un lado las tendencias y la actualidad en diferentes Fuerzas, y por otro lado contrastar la situación en nuestras fuerzas Armadas, empleando tanto una visión en retrospectiva, auxiliándose en el estudio de las operaciones conjuntas desarrolladas durante la Guerra de Malvinas, como también en prospectiva.

Por otro lado, la gestión de los fuegos conjuntos es una temática sumamente vasta, los adelantos tecnológicos disruptivos y el desarrollo de conflictos promueven cambios en cortos plazos. Sin embargo, en lo relativo a las Fuerzas Armadas Argentinas, esto no han sido actualizados e incluso no abordados en forma conjunta, por tal motivo, a los fines de la presente investigación, es necesario precisar qué aspectos son de interés válidos para el planeamiento de los Fuegos.

Por último, se observa que la trascendencia del tema investigado y en contraste con el estado del arte de la problemática en cuestión, a priori se considera que el tema abordado requiere estudios más profundos, debiéndose determinar un comité de especialistas, de carácter conjunto y abierto a personal externo a la fuerza, con soporte financiero adecuado, de modo tal, se permita desarrollar y validar, mediante ejercitaciones conjuntas, doctrina adecuada y que de esta se desprendan organizaciones y medios necesarios. Pero, se observa como clave la relevancia de llevar a la práctica un verdadero empeñamiento del concepto denominado como “filosofía conjunta” (Eikmeier, 2019), por lo expuesto se buscará exponer cuales son los aportes de poseer un procedimiento conjunto de selección y priorización blancos y la posibilidad de su integración al proceso de planeamiento de los fuegos conjunto.

Aportes teóricos y/o prácticos al campo disciplinar.

Se estima que el planeamiento y la conducción de los fuegos conjuntos, a la luz de

los acontecimientos actuales y como también a las lecciones aprendidas durante las operaciones conjuntas en Malvinas, necesitan de un procedimiento común que permita integrar y a la vez gestionar los fuegos cinéticos y no cinéticos, el cual iluminado por el centro de gravedad a proteger y afectar encuentran su razón.

El descifrar cómo el proceso de selección y priorización de blancos, Targeting, ha mantenido vigencia, evidenciando versatilidad y adaptabilidad al punto tal de poseer un rol clave en las operaciones de Multidominio (TRADOC, 2018), y como también ha revalorizado el término “Fuegos”, no limitándose al fuego cinético y a su mera condición de apoyo (Borne, 2019), si no, que al igual a las experiencias de la guerra en el Donbass, enunciadas por el Instituto español de estudios Estratégicos (Jordan, 2019) y a las propias en la Guerra de Malvinas (Eikmeier, 2018), pregonan por un empleo ofensivo, sistémico, al punto tal de generar picos disruptivos como la pretendida “*Windows of superiority*” de las Operaciones de Multidominio (TRADOC, 2018), el comprender sus factores básicos, sus imperativos requeridos, constituyen el núcleo del aporte.

Como otra cuestión de relevancia, es destacar el estado crítico que se encuentra nuestras FFAA frente a la problemática en cuestión, el sistema Astros y su misil MTC 300 (Da Silva, 2019), constituye en la región, un ejemplo de las denominadas Tecnologías disruptivas en los fuegos de precisión de largo alcance (Villanueva, 2018), su versatilidad de lanzamiento desde diferentes plataformas permiten observar la existencia de sistemas que no son atribuibles a un único componente específico, sino que podríamos definirlos como híbridos, dual multifacéticos, o porque no fuegos operacionales.

La amenazante obsolescencia de las capacidades defensivas del estado es en el fondo la problemática profunda, por lo tanto, se observa que es preciso partir de lineamientos y directrices que permitan el desarrollo de doctrina adecuada, que desde allí impliquen nuevas organizaciones y con ella el desarrollo o adquisición de medios siendo un trinomio que pretende encontrar un rol contribuyente en el éxito en las operaciones de multicapas.

Objetivos.

Objetivo general: Identificar pautas y procedimientos que contribuyan a gestionar la integración de los fuegos cinéticos y no cinéticos en el nivel operacional.

Objetivo particular Identificar factores de interés para el planeamiento y conducción de los fuegos conjuntos.

Objetivo particular: Analizar la doctrina en el marco específico y conjunto de las Fuerzas Armadas Argentinas para determinar cómo se integran los fuegos en el nivel operacional.

Hipótesis.

El empleo del proceso de Selección y priorización de Blancos “targeting” constituye una herramienta fundamental para la integración de los fuegos en el nivel operacional.

Metodología.

La investigación será de tipo descriptiva y deductiva buscando referir aspectos y eventos claros en la gestión de los fuegos conjuntos. Para el desarrollo de este trabajo, se realizará, en primer lugar, un análisis documental de fuentes primarias, partiendo desde un enfoque general a lo particular. Para ello, inicialmente se interpretará en retrospectiva aspectos relacionados a las experiencias relevantes que vinculan los fuegos conjuntos con la Guerra de Malvinas, y por otro lado la actualidad de las naciones de referencia regional y mundial, EEUU y Brasil, en lo referido al targeting. En segundo lugar, se analizará la doctrina específica relativa en la gestión de los fuegos y su planeamiento, siendo de interés, la doctrina específica en cada Fuerzas armadas como la conjunta sumados a artículos específicos relevantes. Fuentes secundarias bibliográficas, investigaciones, artículos y páginas de internet relacionadas, se identificarán los aspectos salientes afines. Al respecto, las experiencias tácticas de acciones conjuntas, en la guerra de Malvinas, revistan una importancia particular a la investigación.

Finalmente, habiendo descripto como es el proceso Targeting en otros países y como es abordada la temática en nuestras fuerzas armadas, se integraran ambas variables, y se presentarán conclusiones a la problemáticas planteadas. Para lo cual se requerirá una descripción de los acontecimientos claves, análisis bibliográficos y comparar procesos, siendo el modelo cualitativo el que más se emplea como técnica de validación de la investigación como así también el análisis lógico, procurando alcanzar el objetivo general auto-impuesto.

Capítulo 1

Targeting evaluación y tendencias para la Gestión de los fuegos

El propósito del presente capítulo radica en identificar factores de interés para el planeamiento y conducción de los fuegos conjuntos. Las cambiantes caras de la guerra, vuelven a mostrar un renovado interés en la batalla convencional, que no hace mucho presentaba a la guerra de contrainsurgencia como la amenaza prioritaria, liderando doctrinas, organizaciones y equipos, enfocándonos en la gestión de los fuegos conjuntos, tomando como muestra sucintamente a EEUU y Brasil, se pretende exponer su experiencia al respecto, por otro lado, la propia experiencia en operaciones conjuntas en la campaña de Malvinas, consideradas fuente a no desestimar por su relevancia en aciertos y en omisiones, por último, las implicancias que tiene el estudio del arte operacional, sus elementos del diseño operacional, se consideran esenciales en la pretendida vinculación entre la campaña y los fuegos operacionales.

Las cambiantes caras de la Guerra

El 11 de julio del año 2014, sobre las cabezas de las fuerzas ucranianas se escuchaban el sonido de drones, siendo empleados como Medios de Adquisición de Blanco que son dirigidos por las emisiones electromagnéticas de los objetivos, en simultaneo los ataques electrónicos provocan la caída de las redes de comunicación, y en forma remota la explosión de los teléfonos celulares y la posterior concentración de fuegos precisos de artillería en forma masiva y sorpresiva, dando inicio así a la ofensiva de los separatistas (Jordan, 2019).

Estos hechos producirán profundos cambios en el adiestramiento imperante en aquel momento preponderantemente en el de Estados Unidos y sus aliados. La Rand Cooperated en 2019, enuncia, que “para el 2013, hubo un renovado interés en la preparación para el combate convencional, los movimientos agresivos de Rusia contra Crimea y Ucrania, el temor a la coerción rusa contra las naciones bálticas, el iraní en expansión y capacidades militares chinas en rápido crecimiento, todos contribuyeron al renovado interés de los EE. UU. en las operaciones convencionales”, autoevaluándose, observan una década de atrofia que afecto no solo al diseño de los fuegos sino más aun en los lideres, considerándose en desventaja con relación a Rusia, principalmente. (Rand Coop, 2019, P 14)”. Al respecto, siendo parte de una comisión del Argentino a Fort Sill en el año 2017 (Pasantía en EEUU, 2017), se recibió clases introductorias sobre Operaciones de Multidominio, el rol de los fuegos conjuntos en ellas y las causas de su implantación, en dichas circunstancias el por entonces Coronel

Hudson, Segundo Comandante del Fuerte, expresadas, fueron que desde el 2001, a consecuencia del ataque a las torres gemelas y por más de 16 años, la prioridad era la guerra asimétricas de contra-insurgencia, incluso para la artillería, donde se entrenaba a los oficiales a comandar y dirigir operaciones de infantería, de hecho incluso por anécdotas de veteranos de guerra de Afganistán e Irak, las tropas cuando entraban en contacto en ambientes urbanos poco poblados, preferían el Apoyo de fuego Aéreo Cercano antes que el Apoyo de fuego directos de la Artillería, y se presagiaba por entonces que el futuro de las fuerzas pesadas se encontraban en pronta extinción.

En suma, para el 2017, Rusia había desarrollado importantes avances en fuegos de largo alcance, que no apuntaban a la guerras de baja intensidad o contra insurgencia, sino a la convencional y gran escala, como los sistemas BM-30 Smerch, que puede disparar un amplia variedad de ojivas de hasta 90 km, el SS-26 Iskander de corto alcance, cuyo misil balístico también dispara varias ojivas (incluidas las armas nucleares) contra objetivos a distancias de más de 400 km. por otro lado, las capacidades en variedad de fuegos que poseen agrupaciones tácticas, como brigadas o batallones, que en combinación con el creciente capacidad multifacética en “targeting” y reconocimiento, presenta a las artillería Rusia como un formidable oponente (Rand Coop, 2019, P15).

Explicar la atrofia de capacidades, salvando diferencias, encuentra similitudes a los años previos de la guerra de Malvinas, para nuestras fuerzas armadas, los efectos de la guerra de contra insurgencia, es el mismo síntoma que percibe las fuerzas armadas de los EEUU, ante la muestra de capacidades convencionales rusas en Ucrania, el proceso para su dominio se prevé revertir para el 2030. Sin embargo, se observa clave el enfoque sistémico de la problemática, la revisión de los fuegos operacionales como un sistema conjunto que no se puede desagregar. La complementación y la dependencia mutua, se aprecia como la esencia hacia los nuevos ambientes operacionales pone a las operaciones de Multidominio una fuente que propende por la integración de sinergias en un ambiente no lineal contra oponentes que pujan por el control de los dominios.

La explotación de las lecciones aprendidas.

La aceptación de operar en forma conjunta no es tan antigua, a pesar de existir desde los tiempos de Homero y que a pesar de ser aceptada por todo profesional militar, sin embargo, para que se aprecie el valor de la “acción conjunta”, se destaca la revisión de conflictos pasados.

El concepto de “Filosofía conjunta”, en su visión contemporánea, se expone como una construcción reciente y que tuviera su génesis en el fracaso, como fuera “la derrota del paso de Kasserine”, producto de una mala integración de cadenas de mandos (JP 03-31, 2021, P 3). Al respecto, valga citar a Eikmeier, el cual enuncia que “El desastroso intento de los estadounidenses por rescatar a los rehenes tomados por Irán en 1980 y, por la invasión ineficiente y vergonzosa a Granada en 1983, a lo cual se necesitó que el Congreso de los Estados Unidos legislara para forzar la acción conjunta a su establishment militar, cuya preferencia natural era combatir con sus fuerzas separadas” (Eikmeier, 2018, P.6). También, en la Guerra del Golfo de 1990, Michael R. Gordon y Bernard E. Trainor, *The Generals War: The Inside Story of the Conflict in the Gulf*, little, Brown and Company, Boston, 1995, XIV, enuncia “la campaña fue conjunta más de nombre que de hecho, cada fuerza peleó su propia guerra, dado que se concentró intensamente en su parte del conflicto con mentalidad singular” (Eikmeier, 2018, P.10). Esto, se manifestó mediante la fricción entre las fuerzas terrestres y las fuerzas Aéreas sobre prioridad de blancos, que forzaron al General Schwarzkopf para que designe a su segundo como árbitro entre los Comandantes Aéreo y Terrestre siendo el General Waller quien ocupó este puesto.

Se observa que la causa de la fricción eran las diferentes perspectivas de las fuerzas, el componente terrestre sostenía que el poder Aéreo hiciera foco sobre las Fuerzas terrestres, o sea específicamente, sobre la Guardia Republicana mientras que el componente aéreo prefería Blancos “estratégicos” más blandos, tales como el comando, el control y la infraestructura.

El empleo lineal de los fuegos, apuntado a sus némesis específico, condicionado a la función de apoyo y desvinculándolos a las acciones no letales, de guerra electrónica, encontraba su máxima integración en la coordinación en el eventual apoyo transversal, que perturbaba de algún modo la búsqueda del aniquilamiento del enemigo específico para cada Fuerza Armada. Se observa que la búsqueda de la “ventana de superioridad” en la operaciones de Multidominio, la relevancia del proceso “targeting” y la creciente precisión en la definición de los subsistemas integrantes del “centro de gravedad”, constituyen la clave para estas nuevas caras de la guerra actual (Broner, 2019) (Tradoc, 2016).

En este sentido, en el conflicto del Atlántico Sur de 1982, las lecciones de las operaciones conjuntas de las Fuerzas Armadas Argentinas, se consideran que sus enseñanzas aún se encuentran en proceso de capitalización. Al respecto y producto de una serie de factores negativos el 22 de mayo, un día después del desembarco de las tropas británicas en la bahía de San Carlos, y al no poderse afectar conjuntamente la cabeza de playa establecida, se crea el Centro de Operaciones Conjuntas, (CEOPECON), para resolver la falta de coordinación de

las fuerzas el cual permitió coordinar los fuegos conjuntos. Entre las causas que derivaron la creación del mismo, se destacan:

- Interferencias de los Estados mayores generales (EEMMGG) en la autoridad del Comandante Operacional. Planeando y ejecutando operaciones paralelas.
- El Comando Conjunto del Comandante del Teatro de Operaciones, era el Estado Mayor (EM) de la fuerza dominante mas Oficiales de enlace, el cual, sumado a la naturaleza ad hoc de estos comandos acentuaba aun más el resultado de la falta de filosofía conjunta, de Doctrina conjuntas y la necesidad de un cuartel general conjunto preestablecido previamente.
- Existencia de vacío de doctrina conjunta, las cuales eran suplida por la doctrina de cada fuerza. Los tres comandos operacionales independientes, planeaban de manera específica, liderada y ejecutada por cada fuerza, este aspecto es de interés ya que al enfocarnos en la gestión de los fuegos, al no existir un órgano que en el nivel conjunto integre capacidades, con la suficiente autoridad, y con el entrenamiento necesario acentuaba las diferencias.

Por otro lado, existen acciones desarrolladas durante el conflicto que se consideran que evidencian un empleo correcto de los Fuegos operacionales:

- **Fuego de contrabatería con IA 58 - Pucará.** El 10 de junio a las 8 horas los exhaustos Pucará, operando desde Puerto Argentino (que estaba prácticamente cubierto de escombros), realizaron su última misión desde Monte Kent y Murrel Bridge a las posiciones de artillería británicas. Utilizando granadas fumígenas, los artilleros argentinos marcaron los blancos que habían detectado y, orientándose por dichos humos, los aviones batieron el objetivo con salva de cohetes y proyectiles de sus poderosos cañones de 20 mm. (Pío Matassi, 1990).
- **Ataque al puesto de comando del General Jeremy Moore.** el 13 de junio de 1982 (Freire, 2022), un día antes de la rendición, la sincronización e integración entre medios de adquisición de blancos, radar de puerto argentino, observan un numero inusual de helicópteros, su comportamiento suponía el establecimiento de un importante Puesto comando. El puesto comando del General Moore “había sido detectado por el radar argentino de Malvinas debido al gran movimiento de helicópteros —al momento del ataque habían más de 20— y así se habían fijado las coordenadas del blanco”. Pero ninguno de los pilotos sabía antes del ataque que allí estaba Moore, el jefe de las tropas británicas. Solo se enteraron de esto meses después.

"Gracias a ese bombardeo se retrasó la embestida final contra Puerto Argentino"(Mayor, 2002).

- **Sistema de misiles Exocet MM-38 superficie - Superficie**, (Balza, 2022) adaptados para ser lanzados desde una plataforma terrestre, su empleo superficie-superficie había sido desmontados de un destructor, en un emplazamiento terrestre situado en las inmediaciones de Puerto Argentino. la experiencia de la Artillería de campaña del Ejército con los cañones SOFMA (155mm de 20 kms alcance) en el ataque a buques de superficie es compartida con el personal de la Armada, los cuales solicitaron la colaboración del radar de vigilancia del Grupo de Artillería 3 (GA 3), tipo Rasit de 30 km de alcance, para adquirir (localizar) blancos por coordenadas polares y rectangulares, también con capacidad acústica, que era imprescindible para proporcionarle al misil el azimut (ángulo de dirección) y el alza (distancia) al blanco; en la noche del 11 al 12 de junio el blanco fue adquirido a 27 km, e informado al personal de la armada quien sin vacilar dispara el misil. El Almirante Woodward, posteriormente, dijo: “El Avenger lo vio a diez millas, para dar la alarma inmediatamente después de haberlo avistado el Glamorgan. El timón fue forzado a girar para alejarse del misil, y muy probablemente, al hacerlo salvó la nave. A la distancia de una milla dispararon un Sea-Cat (misil mar-aire) cuando el Glamorgan todavía realizaba su maniobra; el misil impactó sobre la cubierta superior exactamente donde se une el casco en estribor y explotó poco antes del hangar”.
- **Empleo integrado del sistema de defensa aérea.** Dicho sistema poseía la función principal de *detectar, identificar, interceptar y destruir* todo incursor enemigo, valiéndose para ello de las tres fuerzas. En ese sentido, valga citar extractos del libro la Historia de la Fuerza Argentina: “Existía una motivación importante para lograr la máxima coordinación. la concentración de Unidades, los puestos de comando, la sede del gobierno y la pista de la Base aérea militar Malvinas; eran puestos vitales para la supervivencia de la guarnición militar. con seguridad la fuerza de tarea británica intentaría destruir esos blancos como primer objetivo” (Fuerza Aérea Argentina, 1998, P.180).

Al respecto, la acción conjunta logro una aceptable integración operativa de las tres fuerzas. Por primera vez se conformo un centro coordinador de fuegos conjuntos de Artillería antiaérea (CCAAe), enlazado con el centro información y control (CIC) que permitió la conducción y control funcional de todas las Unidades Anti aéreas. “Este centro conjunto se organizo sobre la base del centro de operaciones antiaéreas,

perteneciente a la infantería de marina que contaba con personal idóneo. Reforzado con oficiales y suboficiales del y fuerza aérea, opero las veinticuatro horas durante todo el conflicto” (Fuerza Aérea argentina, 1998, P 180).

En síntesis, y auxiliándonos en el método de John Boyd –considerado como uno de los padres del poder aéreo contemporáneo y creador del concepto OODA, para referirse al proceso de toma de decisiones fundamentado en la Observación, Orientación, Decisión y Actuación– y partiendo desde un enfoque sistémico, en otras palabras conjunto, se destacan estos aciertos como antecedentes validos para la investigación. La relevancia del accionar integrado, destacan los principios de “unidad de comando” entre distintas fuerzas y de “Objetivo”, realza la necesaria filosofía conjunta cimentada, a ser lograda antes de desplegar, su condición Ad Hoc, su sistema de enlaces, se consideran insuficientes.

EEUU y OTAN.

La tendencia de la relevancia de los fuegos precisos de largo alcance, requiere análogamente “mayor precisión y alcance en el desarrollo de capacidades de targeting conjuntos” (Rand Coop, 2019, P49), los GMLRS, (lanzadores múltiples de misiles guiados) y sus variantes, suponen un enfoque sistémico proveniente, del mar, aire, tierra y espacio.

En las fuerzas armadas de EEUU, es el proceso de targeting conjunto, el cual le permite al comandante de la Fuerza Conjunta (JFC) integrar y sincronizar los fuegos conjuntos en tiempo, espacio y propósito para aumentar la efectividad de la fuerza conjunta. (EEUU, 2019).

El ciclo targeting permite crear efectos letales y no letales, constando el mismo de seis pasos que tienen un orden lógico, sin embargo, en ciertas circunstancias, como ser durante un proceso de tipo dinámico, los pasos del proceso pueden ocurrir de manera simultánea.

Paso 1, *End state and Commander’s Objectives*, (estado final y objetivos del comandante) el proceso inicia con la formulación de la orientación por parte del comandante de una fuerza conjunta (JFC), que incluye las bases para la tarea de análisis de los Targets, entendiéndose estos últimos como objetivos materiales o blancos.

Paso 2, *Target development and prioritization*, (desarrollo y priorización de blancos u Objetivos), la tarea consiste en el análisis de los *targets*, culmina con un listado de los mismos, que serán validados, propuestos y ordenados por prioridad, en este paso, considerado clave, actúan dos elementos esenciales, el Grupo de trabajo de targeting conjunto (*Joint Targeting Working Group - JTWG*) y la junta de coordinación de targeting

conjunto (*Joint Targeting Coordination Board - JTCB*). Los productos esenciales son la lista de blancos priorizada, integrada y conjunta, la lista de no ataque, y la lista de blancos restrictivos (JIPTL – Joint Integrated Priorite Target list, no strike target – NST y restrictic target list – RTL). El proceso de validación de determinado objetivo, radica en si el mismo, es un elemento indispensable de un sistema de objetivos, y si contribuye significativamente al cumplimiento de la misión de la Fuerza Conjunta, se observan, si cumplen con las leyes de los conflictos armados y las reglas de empeñamiento vigentes, una vez comprobado, pasan a formar parte de una lista ordenados por tiempo de cumplimiento y son puestos a consideración para que los apruebe el Comandante.

Paso 3, *capabilities analysis* (análisis de capacidades), que implica una estimación de la fuerza propia para lograr los efectos propuestos sobre los Targets, de acuerdo con la orientación del Comandante. Puede implicar el empleo de modelos matemáticos. Resulta importante tener en cuenta que las estimaciones son situación-específicas, es decir que deben evaluar el uso de determinadas fuerzas sobre determinados blancos y bajo determinadas circunstancias de empleo. La metodología empleada podrá estimar también las posibilidades de daño colateral.

Paso 4 *Commander's decision and Force assignment* y 5, *Mission Planning and forces execution*, (la Decisión del comandante, asignación de fuerzas y Planificación y ejecución de la tarea). El Comandante aprueba el listado propuesto, que incluye la asignación de blancos u Objetivos a cada fuerza componente. La tarea es planificada en detalle y ejecutada a nivel de las Fuerzas Componentes. Esta fase consiste en el planeamiento directo de la acción y la monitorización de la misma. Se basa en el proceso denominado F2T2E2A en su acrónimo en ingles de *Find, Fix, Track, Target, Engage, Exploit y Assess* (buscar, localizar, seguir, confirmar, empeñar, explotar y evaluar), que incluye las coordinaciones que se precisen para conseguir toda la inteligencia necesaria sobre los resultados obtenidos. Supone la estructuración de las misiones particulares que implican desde la detección hasta su informe de daños. Para procesos dinámicos se emplea D3A acrónimo en ingles de *Decide, detect, deliver, assess* (decide, detecta, desencadena, evalúa) y F3EAD relativo a *Find, fix, finish, exploit, analyse, disseminate* (busca, localiza, ejecuta, explota, analiza, retroalimenta). (OTAN, 2021)

Paso 6, *Assessment*, (evaluación de combate), los informes de la tarea ejecutada y su análisis conforman la evaluación del combate, El propósito es apreciar si el efecto alcanzado sobre los Objetivos o blancos previstos está de acuerdo con el previamente planificado. Se evalúa la efectividad de las operaciones y retroalimenta las operaciones futuras, consistiendo

en la verdadera realimentación del ciclo, que condicionará posteriores tareas de selección de targets e, incluso, posteriores orientaciones del Comandante. Como fuera anunciado previamente, la doctrina de los EE.UU. y la OTAN le permite al Comandante operacional la conformación de una Junta Coordinadora de targeting Conjunto o como sus siglas en inglés indican *Joint Targeting Coordination Board* (JTCB), la cual asegura que se cumplan las prioridades establecidas por el comandante mediante la integración del esfuerzo, normalmente, por delegación del Comandante, esta JTCB la preside el Jefe del Estado Mayor del Comando o algún Comandante Subordinado. (EEUU, 2013). La otra organización de relevancia es El Grupo de Trabajo de Targeting Conjunto (JTWG) el cual apoya a la junta coordinadora de targeting conjunto (JTCB) mediante la gestión inicial de datos, consolidación y priorización de objetivos como también mediante la sincronización de la planificación y coordinación de objetivos en nombre del Comandante. En este grupo de trabajo se centralizan las propuestas de los Componentes, más los que son de interés del Comandante (introducidos en su orientación), se integran y consolidan para posteriormente elevar las propuestas de JIPTL y de asignación de fuerzas. Ambas son luego objeto de tratamiento en la Junta Coordinadora de targeting Conjunto.

Por otro lado, se puede identificar distintas listas de blancos que son utilizadas durante el ciclo de proceso de targeting. Destacándose los siguientes:

- ***Joint Target List*** (Lista conjunta de objetivos/blancos - JTL) Lista que contiene a todos los Targets en el área de operaciones
- ***Target Nomination List*** (TNL) Lista de trabajo, consta de los Targets propuestos por el Comandante de TO y los Comandos Componentes.
- ***Joint Integrated Target List*** (Lista conjunta de Blancos/objetivos integrados - JITL), Muestra los Targets sobre los cuales los ataques permitirían alcanzar los objetivos propuestos en el planeamiento
- ***Joint Integrated Prioritized Target List*** (Lista conjunta de Blancos/objetivos integrados y priorizados - JIPTL) Uno de los productos finales del proceso de Targeting conjunto que comprende todos los Target relevantes propuestos por el Comandante de T.O. y los diferentes Comandos Componentes debidamente ordenados y aprobados.
- ***Prioritised Target List*** (lista de objetivos/blancos priorizados - PTL), Están los Targets asignados a cada Comando Componente. A los que éstos confeccionan las órdenes necesarias para afectar a los mismos.

- **No Strike List** (Lista de Objetivos/blancos de no ataque - NSL) Targets que no deben ser atacados, puede ser por no cumplir con algún acuerdo internacional, o porque no contribuyen a cumplir con las intenciones del Comandante.
- **Restricted Target List** (lista de objetivo/blancos restringidos - RTL) Son aquellos que tienen restricciones para ser atacados por la probabilidad de producir daños colaterales, o provocar efectos negativos en la población civil.
- **High Payoff Target List** (Lista de objetivos/blancos de alto rendimiento - HPTL) Targets que contribuyen significativamente al éxito de la campaña.
- **High Value Target List** (Lista de objetivos/blancos de alto valor - HVTL). Targets que son decisivos para el éxito de la campaña.

El targeting también ha propiciado episodios negativos cuando no se ha aplicado de forma adecuada, ejemplo de ello fue el bombardeo de las centrales nucleares iraquíes durante la operación Tormenta del Desierto, aunque afectó a la capacidad de mando y control adversaria, también supuso un problema para el suministro de la población y el tratamiento de aguas en el país, que propiciaron epidemias de gastroenteritis y cólera en algunas comunidades locales, con altas cifras de mortandad (Bueno Fernandez, 2020). Finalmente, se ha considerado destacar de la OTAN, por un lado, su experiencia en operaciones conjuntas y combinadas en conflictos actuales, tal es el caso de *Kosovo, Libia, Afganistán e Irak*, y por otro lado como estructura su orgánica, la cual facilita desde la paz el desarrollo de procesos integradores como es el Targeting conjunto.

La OTAN establece permanentemente dos comando conjuntos más tres comandos de componentes tanto aéreo, terrestre y naval. El ACO (Allied Command Operations), de nivel estratégico con sede en Mons, consta de dos comando de fuerzas conjuntas - JFC (Joint Force Command) en Brunssum y Nápoles y tres comandos de componentes - SSC (Single Service Commands), uno por dominio en Izmir el componente terrestre (LAN-DCOM), marítimo, en Northwood (MARCOM) y aéreo en Ramstein (AIRCOM). Existen otros órganos dependientes del ACO que realizan tareas de apoyo, de entre los cuales destaca el IFC (Intelligence Fusion Centre), debido a sus tarea integradora relacionados con la inteligencia militar y su servicios para con las células de targeting de la OTAN. (Bueno Fernandez, 2020).

Brasil

Se ha considerado relevante destacar que las fuerzas armadas de Brasil además de las operaciones conjuntas también contemplan *as operações no amplo espectro* (Las operaciones

denominadas en amplio espectro), las cuales prevén operar sobre todos los espectros del conflicto, enunciando que las fuerzas estarán involucradas en el asistencia o protección de la población; en la protección de estructuras críticas; en disuasión de amenazas; y/o en la destrucción de oponentes. Tales acciones pueden requerir capacidades que extrapolan las existentes en las fuerzas, normalmente resueltas mediante la integración con otros órganos de gobierno. (Brasil, 2014). Por otro lado, la doctrina brasileña *Fogos*, EB20-MC-10.206 año 2015, estipula como parte de los fuegos, tanto los cinéticos, letales como los no cinéticos o no letales, denominando como actuador no cinéticos “a todo ataque que emplea medios de guerra cibernética, guerra electrónica, entre otras que no impliquen la ejecución de fuegos cinéticos”, también enuncia que “la acción no-cinética consiste en el uso de sistemas de ataque contra redes informáticas, centro de comunicaciones, instalaciones, y sistemas de comando y control, radar, tropas u otra instalación enemiga a través de actuadores de guerra electrónica, guerra cibernética y otros medios que no emitan fuegos cinéticos” (de Brasil, 2015, P 1-3).

En relación al planeamiento de los mismos, observa que la coordinación del actuador no cinético, debe efectuarse en cada escalón, en los respectivos centros de coordinación de apoyo de fuego, en estrecho enlace entre el oficial de operaciones, el oficial de inteligencia y el coordinador del apoyo de fuego. Describe que las fases, para el desarrollo de los fuegos no cinético son las siguientes:

- ***Obtención y selección de objetivos***, la cual se obtiene mediante la integración con inteligencia. Buscando obtener conocimientos sobre las vulnerabilidades de las instalaciones y medios a ser atacados, observándose la participación del analista de objetivo o blancos.
- ***Designación de actuadores (medios)***, con los datos obtenidos el centro de coordinación de apoyo de fuego, designa el actuador.
- ***Emisión de medidas de coordinación con otros sistemas***, estas medidas están destinadas a proteger a la propia tropa y evitar el daño colateral.
- ***Interdicción de capacidades enemigas***, consistente en reducir o eliminar las posibilidades de acción o interferencia, por parte del oponente.
- ***Aplicación de medios de actuación no-cinético***, consistiendo en el desencadenamiento del ataque, a redes de computadoras, a sistemas de radar, a estructuras de comando y control u otros objetivos vulnerables a estas acciones.

- **Evaluación de daño del ataque.** Es la verificación del resultado de la acción en cuanto a su alcance y eficacia en el objetivo, supone una difícil actividad de control ya que los resultados normalmente no son instantáneos, sino que se manifestara tiempo después.

Este proceso, se encuentra enmarcado en otro proceso de planeamiento, donde el nivel más alto de la conducción, durante la concepción preliminar de la operación, se explicitan pautas sobre cómo hacer la lista de objetivos o blancos, inicialmente la selección se ejecuta en el Estado mayor conjunto, que constituye un anexo del Plan Estratégico de empleo Conjunto de las Fuerzas Armadas, en sus siglas en portugués PEECFA, siendo el comandante operacional conjunto quien la aprobara (de Brasil, 2017).

La lista de blancos presenta pautas e intenciones, que son determinados en el *Banco Nacional de Alvos do Ministério da Defesa* (Banco nacional de blancos del ministerio de defensa -BNA), estos objetivos/blancos se encuentran comprendidos por el sistema de intereses de la nación. La secuencia entre los niveles estratégico militar, operacional y táctico, concluirá con una Lista de Blancos Integrada Priorizada (LIPA). La lista integrada y priorizada de blancos (LIPA), constituirá un anexo del Plan de Campaña, la cual contiene los blancos a ser alcanzados por los medios de apoyo de fuego de cada una de las fuerzas, esta aprobación definitiva se cierra en la reunión de aprobación y coordinación, donde asesores realizan evaluaciones legales y políticas de los blancos.

Por otro lado, la secuencia durante las operaciones en general consiste en evaluar la importancia militar, determinar la oportunidad de ataque, selección del medio y definición del método para la aplicación de fuego. No obstante, se considera que dicha decisión, deberá equilibrar las capacidades cinéticas y no-cinéticas disponibles.

El manual de Campaña de planificación y Coordinación de los fuegos, EB70-MC-10,346, (Brasil, 2017), similar al método previsto por la OTAN y EEUU, actualiza el procesamiento de objetivos o blancos, llamado D3A (decidir, detectar, desencadenar y evaluar), ya tratados.

En el mismo sentido, en el nivel operacional, se plasma la integración entre el sistema de coordinación de apoyo de fuego del componente de las fuerzas terrestres (FTC) y el Centro de Coordinación de Operaciones de la Fuerza de Operaciones Especiales Conjuntas (CC Op F Cj Op Esp) el cual se establece a través del Equipo de Enlace / Oficial de Operaciones Especiales y el Grupo Integrado de Selección y Priorización de Objetivos (GISPA) que componen el sistema de coordinación de apoyo de fuegos del componente de las fuerzas terrestres.

Por su parte, el EB70-MC-10.346, *Manual de Campanha planejamento e coordenação de fogos 3ª Edição*, establece que El Grupo Integrado de Selección y Priorización de Blancos

(GISPA), organiza las contribuciones de todos los elementos del EM con el trabajo denominado célula de fuego, permitiendo con ello, la sincronización de fuegos con medios cinéticos y no cinéticos (Brasil, 2017). Este grupo facilita el flujo de información entre los órganos, al cual se ha considerado como un órgano integrador que permite la gestión de los fuegos cinéticos y no-cinéticos desde el ámbito conjunto.

El escalón superior decide la forma del tratamiento que le dará al objetivo seleccionando los medios a utilizar o incluso, si atacarlo o no. Una vez que se complete el reconocimiento y monitoreo del objetivo se enviará al área de inteligencia el Informe de Objetivos. Después de recibir el informe, el método de ataque del objetivo, definiendo cómo será atacado. Esta decisión se tomará evaluando las circunstancias, pero es necesario la claridad en cuál es la intención de empleo del escalón superior, plasmadas en reglas de empuñamiento.

Se ha considerado que el Grupo Integrado de Selección y Priorización de Objetivos (GISPA), desarrolla y organiza las contribuciones de todos elementos del Estado Mayor con el trabajo de la célula de fuego (centro de coordinación de apoyo de fuego), lo que permite la sincronización de los fuegos entre los medios cinéticos y no cinéticos. (Brasil, 2017), por otro lado el órgano de inteligencia apoya el proceso de selección y priorización de Objetivos, realizados por GISPA, con respecto a la planificación y el empleo de actuadores.

La priorización de objetivos se da con el estudio de las vulnerabilidades del enemigo y la existencia de objetivos de alta prioridad estratégica. A las vulnerabilidades resultan del análisis del centro de gravedad del enemigo. En los niveles operativos y estratégicos y, en algunas situaciones, a nivel táctico, utiliza el método CRAVER (criticidad, recuperabilidad, accesibilidad, vulnerabilidad, efectos y reconocibilidad) en la priorización de objetivos.

El EB20-MC-10.301 - A Força Terrestre Componente nas Operações, edición 2014, establece en similitud al procedimientos OTAN y EEUU, utiliza el proceso de Seleçã o Priorizaçã o de Alvos (Selección y Priorización de Blancos), desarrollado básicamente en el Grupo de Integración de mismo nombre, con el objeto de determinar -en orden de prioridad- las necesidades de la operación y capacidades existentes. Durante el proceso, se deben considerar los objetivos y pautas enumeradas por el escalón superior, así como reglas de empuñamiento, restricciones legales, daño colaterales, entre otros factores, al seleccionar objetivos.

Se considera relevante la interacción concreta entre el nivel conjunto con el conductor político, es el nivel Operacional quien selecciona los objetivos de la Lista de objetivos anexa al Plan Estratégico de Empleo Conjunto de las Fuerzas Armadas (PEECFA). La misma, tiene

elementos del Banco nacional de blancos del ministerio de defensa (BNA), los cuales responden al sistema de interés, hipótesis de empleo e intenciones políticas.

Los componentes, máximo nivel táctico y el Estado mayor conjunto realizan trabajos de recurrencia de objetivos para conformar la Lista Integrada de Objetivos (LIA), recurrencia de objetivos sensibles y clasificarlos según su importancia, movilidad y situación táctica. (de Brasil, 2017). En concreto, es el Estado Mayor (EM) del Comandante del Teatro de operaciones, quien integra las propuestas de los componentes, a las ya establecidas que surgen del análisis del centro de gravedad y la de los blancos del Ministerio de Defensa, este proceso define los medios de apoyo de fuego que atacarán a cada objetivo, asignará prioridades y creará una lista preliminar de objetivos integrados y priorizados (LPIPA).

Después de la aprobación por el Comandante de operaciones conjuntas (Comandante del nivel operacional), esta lista se llamará lista de blancos integrada y priorizada (LIPA) y será uno de los anexos al Plan de campaña. (de Brasil, 2015)

Se ha considerado de especial atención, el programa Estratégico ASTROS 2020, ya que se infiere la relevante influencia que posee este medio en los modos de gestión de los fuegos en las Fuerzas Armadas de Brasil. Analizando el artículo seleção de alvos estratégicos para o míssil táctico de Cruzeiro TM-300 publicado por el centro de instrução de artilharia de mísseis e foguetes (Da Silva, 2019), en el se desarrolla el empleo del misil de crucero táctico TM-300 (MTC), vincula las características, posibilidades y limitaciones del material, con la clasificación de los fuegos por en cuanto a su naturaleza, según su nivel de conducción, generando particularidades para su planificación y empleo, el EB70-MC-10,346 (Brasil, 2017), Planificación y coordinación de los fuegos, aborda dicha clasificación de los fuegos según la naturaleza de los objetivos, que permite visualizar una concepción integral en el empleo de los medios, donde se ha considerado la relevancia que posee el análisis del centro de gravedad, en su determinación como tal. Como se ha apreciado se infiere que el empleo del sistema de misiles será principalmente en los niveles estratégico y operacional. La capacidad de alcanzar objetivos a una distancia de hasta 300 km, en un radio de 500/200 considera uso estratégico y operativo contra objetivos fijos, tales como: refinerías, centrales eléctricas, telecomunicaciones, almacenes, puertos, bases militares, complejos industriales y grandes concentraciones de tropas en la retaguardia enemiga. (Da SILVA R, 2019). Sin embargo, se considera que para su empleo se requiere acciones no cinéticas, tanto para su protección, como también como agente multiplicador de efectos generando ventajas operacionales de valor, en pos del logro del estado final deseado de la campaña.

Especificando, se ha observado que la aplicación de fuegos no cinéticos en Brasil alcanza el nivel operacional, en el ámbito conjunto, la disponibilidad de medios como el Astros y de Aeronaves de interferencia electrónica, como la modernización del Embraer E-99, permiten disponer la ejecución de ataques no cinéticos y cinéticos, como cegar radares, ya sean de defensa antiaérea o de contra baterías integrados con misiles cruceros tácticos a larga distancia, este proceso se considera como un producto esencial del análisis del centro de gravedad y se concreta a través del una lista de blancos priorizada y conjunta que permite gestionar fuegos cinéticos y no-cinéticos como multiplicador de capacidades para contribuir al logro del estado final deseado. Se ha considerado por lo tanto que el uso del Misil táctico crucero se define en la LIPA, lo que permite la planificación previa y ejecución de procedimientos técnicos para su lanzamiento. La artillería de misiles y cohetes tiene sus objetivos planificados por el escalón más alto presente.

Capítulo 2

Los fuegos Operacionales en las Fuerzas Armadas Argentinas

El reglamento Procedimientos de Coordinación de los Apoyó de fuego al Componente Terrestre Conjunto, PC 23-01, (Fuerzas Armadas Argentinas, 2012), es el único reglamento conjunto que refiere a la gestión de Fuegos Operacionales y como su nombre lo indica establece el procedimiento y organización de los fuegos en apoyo a la maniobra terrestre, en otras palabras es de nivel componente, en esencia Táctico. Establece que el Comandante de la fuerza apoyada será el responsable de coordinar los Apoyos de fuego y de su integración con la maniobra, tal responsabilidad la cumplirá mediante el establecimiento del Sistema de Coordinación del apoyo de fuego. Este sistema se extenderá a través de todos los escalones de Comando subordinados, dentro del componente terrestre, hasta la Unidad táctica, aclarando que en el nivel Subunidad existirá un órgano informal.

Relativo al procedimiento específico del apoyo de fuego, se expresa que la coordinación inicial, de donde surgirá el pedido de apoyo de fuego, se cumplirá en el escalón más bajo del Sistema de Coordinación de Apoyo de Fuego que tenga disponible personal y medios para hacerlo. Al respecto, se ha considerado que los blancos de valor requieren otro tratamiento, considerándose que la coordinación debe iniciar desde el nivel operacional, ya que es sólo allí, donde convergen intenciones políticas y objetivos operacionales concretos, auxiliándose para ello de los productos y elementos obtenidos del diseño operacional (PC 20 – 01, 2015).

La clasificación de blancos estratégicos, operacionales y tácticos, que no están contemplados en nuestra doctrina, permitiría facilitar la priorización del mismo, tal como fuera visto en las fuerzas Armadas de Brasil. (Brasil, 2017)

Relativo al sistema de coordinación de apoyo de fuego en el nivel operacional, la Armada República Argentina (ARA), ha visto su doctrina actualizada, emanando el reglamento Proceso de selección y Priorización de blancos (targeting), (R.O-2-075), de edición 2021, Este reglamento se alinea a los conceptos y procesos observados en el capítulo anterior, pero no es de carácter conjunto ya que atañe a la integración de los fuegos dentro de la Fuerza Anfibia.

Por otro lado, al confrontar el ROD 05 – 01 Conceptos básicos sobre sistemas de comunicaciones, informática y guerra electrónica de la fuerza (Argentino, 2016) y El ROP 03-01, Artillería de campaña, conceptos rectores Tomo 1 (Argentino, 2019), se observa que al analizarse el esquema de recurrencia en el planeamiento del apoyo de fuego, estas dos capacidades no se encuentran integradas, como tampoco se observa la coordinación o

Integración deliberada específicas y conjuntas con las Operaciones Especiales, Inteligencia como tampoco en lo relativo a Exploración, Vigilancia y Reconocimiento.

Sistemas de enlaces.

En el Teatro de Operaciones (TO), la coordinación del apoyo de fuego se materializa a través de un sistema de oficiales de enlace, que forman parte de los Componentes, Armada y Fuerza Aérea.

Al referirse a la organización contemplada por la doctrina en lo que respecta la coordinación de los fuegos, esta establece equipos de representante de los componentes, que enlazan diferentes sistemas. El Sistemas Operativos Aeroterrestres (SOATerr), en el caso del Componentes o Componente terrestre; el Sistemas Operativos Aerotático (SOAT), del Componente Fuerza Aérea y los elementos del Componente Armada. También como fuera anunciado previamente, las Operaciones Especiales y los ataques electrónicos como también representantes de inteligencia, no estarían contemplados dentro del sistema de enlaces.

En concreto, los enlaces buscan lograr las coordinaciones e integración, prioritariamente horizontal, lineal y eventualmente transversal ya que representan a los componentes tanto aéreo, terrestre y naval, en forma vertical, entre el nivel Operacional y Táctico, es mediante reuniones que se acuerdan en el Centro de Operaciones conjuntas de carácter Ad Hoc. (PC 23-01, 2012)

Centro de Operaciones Conjunto.

Se considera relevante las funciones del Centro de Operaciones Conjunto (COC), el mismo es descrito como “un órgano colegiado integrado por representantes de los componentes de un Teatro de Operaciones (TO), es encargado de coordinar y supervisar las operaciones conjuntas con el objeto de integrar los esfuerzos en cumplimiento de la misión impuesta por el comandante” (PC 23-01, 2012, p 5).

El COC, nuclea a los representantes de los diferentes sistemas que buscan facilitar la integración entre los componentes, en los denominados Elementos de Operaciones Terrestres (EOT), Elementos de Operaciones Navales (EON) y Elementos de Operaciones Aéreas (EOA), allí se efectúan las coordinaciones de detalle de las acciones correspondientes a los apoyos de fuego y sus funciones relacionadas con los mismos, siempre desde la perspectiva de apoyo a la maniobra del componente terrestre, no maniobra conjunta.

Desde otra perspectiva y habiendo ya sido enunciado en el Capítulo 1, dentro de los aciertos operacionales durante la guerra de Malvinas, el análisis del PC 13-05, Defensa

Aeroespacial dentro del Teatro de Operaciones, edición 2010, se considera de relevancia el funcionamiento del Centro de Información y Control (CIC), al cual lo define como un organismo responsable de integrar la información de los medios de detección, procesarla con la información de los planes de vuelo, realizar la identificación, proveer la situación aeroespacial a los centro de operaciones que corresponda y disponer de los medios necesarios para el control táctico de los medios aéreos, aunque en la práctica fuera visto, evidencio eficacia con blancos terrestres, navales y electromagnéticos.

Las funciones del CIC, permitirán extraer posibles funciones del COC o de un futuro GISPA, respecto a la gestión de los fuegos operacionales, siendo consideradas las siguientes:

- **Asesorar al comandante del Teatro de Operaciones (CTO) y al Jefe de Operaciones (C-3)**, sobre el mejor uso de los medios disponibles en el TO y en el desarrollo de los modos de acción relacionados, procurando un aprovechamiento integral de las capacidades de los Sistemas asignados al Teatro de Operaciones (TO) siendo Vigilancia, Armas Antiaéreas, Estaciones de Interceptación y Control, Comunicaciones, Guerra Electrónica, etc.
- **Proponer a través del C-3 al CTO** las directivas derivadas del planeamiento y aquellos procedimientos que faciliten el intercambio fluido de información entre los distintos Centros de Operaciones de los Componentes, entre estos y el COC y coordinar aquellos a utilizar entre este último y los demás componentes para tal fin.

Estos antecedentes, son aplicables a la gestión de los Fuegos Operacionales disponibles en el TO, desde el COC o mediante la conveniencia de crear un órgano dentro del mismo que desarrolle tal actividad considerada esencial y altamente especializada.

Planeamiento de la Acción militar conjunta.

El PC 20 -01, Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, al analizar el Centro de Gravedad, enuncia que desde el mismo hasta los blancos, para la determinación de quien será el responsable de lograr los efectos requeridos sobre cada punto decisivo (PD), “los Componentes destacarán especialistas en targeting al Estado Mayor del Comando del TO, los que participarán en la elaboración de un listado priorizado de blancos para cada vulnerabilidad critica y Punto decisivo” (PC 20-01, 2015, P 99).

En ese sentido, enuncia “En el Nivel Operacional, los blancos siempre son de consideración conjunta, los que conformarán un paquete de blancos (Lista de Blancos) para cada Punto decisivo. Dicho listado detalla las fuerzas responsables de generar los efectos sobre cada VC (fuerza apoyada) y además las acciones que brindarán las otras Fuerzas en

apoyo de la primera (fuerzas que apoyen)” (PC 20-01, 2015, P 101). La anterior conceptualización no está contemplada en el PC 23 – 01, constituyendo un relevante error.

Este antecedente constituye un punto inicial de la necesaria actualización doctrinaria, ya que el mismo plantea la necesidad de integrar al diseño operacional especialista en apoyo de fuego, en este caso los denomina “*targeting*”, abonando esta idea se considera que es en este momento donde las funciones de combate deben necesariamente integrarse, porque es evidente que no solo los fuegos conjuntos deben participar sino también protección, sostenimiento, inteligencia, maniobra y por supuesto Comando y control.

La Fuerza Aérea Argentina posee el Manual Aeronáutico de Procedimientos para el Análisis y Selección de Objetivos Materiales y Blancos (Fuerza Aérea Argentina, 2007) Dicho manual, en esencia replica el proceso de targeting conjunto de las fuerza armadas de los EEUU y de la Propia armada Argentina, pero desde la perspectiva de Inteligencia no de Fuegos.

Targeting en las Fuerzas Armadas Argentinas

El R.O-2-075, Proceso de selección y Priorización de blancos (Targeting), (Armada Argentina, 2021), como fuera expresado, replica en general los procesos descritos en el capítulo 1, por los EEUU, OTAN y Brasil. Asimismo, presenta aspectos de interés considerados claves para la investigación, entre ellos, enuncia que el enemigo presentará una gran cantidad de blancos que deben ser gestionados con los medios de Inteligencia, adquisición y ataque disponibles para ello, el proceso de Targeting calcula los beneficios y el costo de empeñarse en cada blanco para determinar cuales tienen más probabilidades de contribuir al logro del estado final deseado.

Se destaca que determina cinco directrices del Targeting, cuya adhesión aumenta la probabilidad de crear los efectos deseados y, a la vez, disminuir los efectos colaterales no deseados o adversos.

- ***El Targeting se enfoca en contribuir a lograr los objetivos del Comandante.*** La función del Targeting es designar de la manera más eficiente los blancos, dentro de los parámetros establecidos a nivel operacional, las limitaciones impuestas, las Reglas de Empeñamiento (ROE), el Derecho Internacional de los Conflictos Armados (DICA) y otras orientaciones proporcionadas por el Comandante. En resumen la 1ra directriz, inicia el targeting de la armada, bajo parámetros concretos, legales y políticos que son difundidos por el Comandante del TO, está alineado a las doctrinas de los países de referencia, enunciados en el capítulo anterior.

- ***Cada blanco designado debe contribuir al logro de los objetivos del Comandante.*** Posee un enfoque sistémico, el Targeting es una tarea fundamental de la función de Combate de Fuego que abarca muchas disciplinas y requiere la participación de varios elementos y componentes del Estado Mayor.
- ***El Targeting persigue crear los efectos específicos deseados a través de acciones letales y no letales.*** El análisis de los blancos abarca todos los medios posibles para crear los efectos deseados, aprovechando todas las capacidades disponibles.
- ***El arte del Targeting*** busca crear los efectos deseados con el menor riesgo y gasto de tiempo y recursos. Dirigiendo las acciones letales y no letales para crear los efectos deseados.

Por otra parte define el Targeting, como el proceso de seleccionar y priorizar los blancos y hacer coincidir una respuesta adecuada a ellos teniendo en cuenta los requerimientos y las capacidades operativas propias. El énfasis del Targeting está en identificar los recursos enemigos (blancos) que, si se destruyen o degradan, contribuirán al éxito de la misión del Comandante Superior” (R.O-2-075, 2021, p 8).

Se ha considerado destacar que al igual que los procesos descritos en el capítulo anterior, los elementos funcionales necesarios para un Targeting efectivo están representados en el Grupo de Trabajo de Targeting, el cual, “es una agrupación de representantes del Estado Mayor predeterminados que se reúnen para proporcionar análisis, coordinar y brindar recomendaciones para un propósito o función particular. Estos representantes podrán incluir al personal de Fuegos, Inteligencia, Operaciones actuales, Operaciones futuras, Planes u otros miembros del Estado Mayor que puedan contribuir en las fases de planificación y ejecución del Targeting. (R.O-2-075, 2021, p 9)

Conclusión

Los aportes del empleo del proceso de selección y priorización de blancos “targeting” constituyen una herramienta fundamental para la integración de los fuegos operacionales, en las Fuerzas Armadas Argentinas, razón por la cual se propone, la creación de una doctrina actualizada del Targeting Conjunto.

Ampliando la validación, en el capítulo 1, en su análisis en retrospectiva se destaca como aspectos relacionados a las experiencias relevantes que vinculan los fuegos conjuntos con la Guerra de Malvinas, y la actualidad en la temática en las naciones de referencia regional y mundial, EEUU y Brasil, se extraen las siguientes consideraciones claves:

- **La Relevancia de la Cultura Organizacional en la gestión integral.** El conservadurismo, constituye un problema que impide, gestar la filosofía conjunta, la ausencia de la misma, evidencia como la doctrina especializada de cada fuerza prevalece sobre la conjunta, donde los diseños responden a campañas específicas, lineales, impactando en la falta de Unidad de Comando, sobrepasaje de autoridad, y faltas evidente de integración y sinergia.
- **La Identificación de Factores integradores.** La gestión y el mantenimiento de una filosofía conjunta, que contribuya a la cohesión de las Fuerzas armadas, evidencian la tendencia en el empleo de procedimientos como el Targeting como herramienta flexible adaptable que requiere vincular dos factores considerados integradores, siendo estos la inteligencia conjunta y su focalización en el centro de gravedad.
- **La relevancia del error operacional y su impacto estratégico.** La resiliencia y los métodos de prueba y error, exigen una redundancia de medios, que se considera al alcance de pocas naciones. Al respecto, fueron los EEUU, quien con el nacimiento de los comando de combate unificados, después de la Segunda Guerra mundial ha establecido proteger sus intereses, priorizando la necesidad de suplir falencias de manera sinérgica e integrada desde la paz.
- **Las operaciones de Multidominio,** la disputas en los dominios suponen la necesidad de propiciar una ventana de oportunidad, susceptible de ser explotada, y es acá donde los fuegos poseen una intervención clave, la relevancia del empleo de los fuegos precisos de largo alcance, el empleo de los medios militares y no militares, presentan un escenario complejo donde la guerra híbrida, convencional y nuclear están contempladas.
- **Fuegos precisos de largo alcance,** La creciente relevancia de la gestión de los Fuegos conjuntos cinéticos y no cinéticos en el complejo ambiente operacional, los fuegos

precisos de largo alcance, los misiles hipersónicos, la explotación del espacio electromagnético “quirúrgico”, la proliferación de munición del tipo merodeadora, la munición inteligente, los ataques en enjambre de drones suicidas, como los sistemas automáticos de reconocimiento de blancos asociados al empleo de la Inteligencia artificial, encuentran en el procesos de selección y priorización de blancos “Targeting conjuntos”, un método vigente y adaptativo.

- **Cobertura legal ante infortunios.** El Targeting conjunto proporciona cobertura legal ante infortunios o maniobras del adversario que provoquen daños colaterales, participando en los mismos asesores legales entre otros especialistas.
- **Fuegos no lineales, Ofensivos y no cinéticos.** El empleo de los fuegos operacionales se caracteriza por su empleo no lineal, ofensivo y no solamente limitado al “apoyo”. Por otro lado, no solo genera efectos cinéticos, sino incluyen los no cinéticos o no letales. Su esfuerzo se dirige a afectar el Centro de gravedad determinado en el diseño operacional de la campaña.
- **La Expertiz holística,** el empleo de proceso sistémico, que incluye órganos de inteligencia, Operaciones especiales, guerra electrónica, asesores legales, información y políticos en combinación con el empleo de medios o actuadores letales o cinéticos o no letales o no-cinéticos. El planeamiento de ataque de blancos prioritarios que requieren empleo de sistemas de misiles hipersónicos, balísticos, tipo Astros, MTC 300, implica el uso de procesos sistémicos del tipo Targeting, la difusión de sus consecuencias y la limitación de sus efectos, requieren generalmente reglas de empeñamiento emanadas por las máximas autoridades de la nación.
- **La influencia del Comandante Operacional decisivamente en las operaciones.** La vinculación con elementos del diseño operacional, Es destacable como complementa el proceso de planeamiento deliberado, más precisamente en el diseño operacional y en la forma de gestionar las acciones concretas sobre las vulnerabilidades críticas, para ello permite la convergencia de múltiples capacidades, cinéticas y no-cinéticas, pero también permite al comandante influir decisivamente en las operaciones, mas aun en donde las amenazas emergentes en un campo de batalla altamente influido por las tecnologías disruptivas parecen encontrarse en auge.
- **La recurrencia política,** El proceso de selección y priorización de blancos targeting, requiere la participación y compromiso del conductor político y estratégico militar, para la aprobación de acciones sobre blancos prioritarios, la emisión de reglas de empeñamiento específicas permiten encuadrar en forma legal y política a las

consecuencias de la afectación de blancos sensibles, ya sea en forma letal o no letal, permite gestionar los recursos disponibles en forma aceptable y factible, como también por otro lado permite respaldar con acciones concretas al nivel táctico durante el esfuerzo de la guerra.

- **Elemento claves**, Se identifican tres elementos claves en el proceso Targeting, los cuales permiten el desarrollo del proceso de selección y priorización de los blancos son:
 - a. **La junta coordinadora del targeting conjunto**. conformada por especialistas conjuntos, interagenciales, específicos asesores legales, expertos etc.
 - b. **El grupo de trabajo de targeting conjunto o Grupo Integrado de Selección y Priorización de Objetivos (GISPA)**, tanto en Brasil como EEUU, constituye un órgano permanente que no solo contribuye durante la etapa planeamiento sino aun más en la conducción.
 - c. **Lista de blancos priorizada integrada y aprobada**. A diferencia de las que establecen las doctrinas específicas, esta surge durante el análisis del centro de gravedad, la determinación material de las vulnerabilidades críticas por punto decisivo.

Del capítulo 2, habiendo analizado la doctrina específica relativa en la gestión de los fuegos y su planeamiento, siendo de interés, la doctrina específica en cada Fuerzas armadas como la conjunta sumados a artículos específicos relevantes, se obtienen las siguientes conclusiones:

- El comandante Operacional, no posee un órgano preestablecido de asistencia y asesoramiento conjunto conformado por especialistas en Fuegos conjuntos y con capacidad de ampliación interagencial.
- La gestión de los Fuegos conjuntos en las Fuerzas Armadas Argentinas no posee doctrina conjunta especializada, el PC 23 01 Procedimientos de coordinación de los apoyos de fuego al componente terrestre (Estado Mayor Conjunto, 2012), como su nombre lo indica, es un marco doctrinario que presenta como coordinar los apoyos adicionales al componente terrestre, pero la existencia de un procedimiento que integre los fuegos, como lo es el Targeting conjunto, no está contemplado.
- El PC 20 - 01 planeamiento de la Acción militar conjunta, nivel operacional de edición 2015, proyecto 2017 y su proyecto 2019 experimental, al tratar el diseño operacional,

como fuera visto, manifiesta la necesidad de integrar especialistas en targeting y en gestión de paquetes de blancos y objetivos materiales por punto decisivo, cuestión no tratada en doctrina derivada al momento.

- Sistema no integrado. Al observarse el Proceso de recurrencia dentro del Sistema de coordinación del apoyo de fuego, se destaca que este proceso inicia en el nivel máximo de la táctica, no en el nivel operacional. Inicia en el componente terrestre, y técnicamente presenta grados de abstracción, el cual se manifiesta al difundirse a los componentes el Plan de campaña solo el cuerpo del Plan de Apoyo de Fuego, y se espera que el micro análisis, que tuvo lugar en el diseño operacional puntualmente en el análisis del centro de gravedad provenga del menor nivel de comando, situación contraria en los lineamientos observados hasta el momento.
- El sistema de guerra electrónica, conjunta y específica al igual que las Operaciones Especiales, Inteligencia y de Exploración, no está integrado al planeamiento de los fuegos. Cuestión que en el marco regional e internacional se encuentran contemplados.
- Los reglamentos Proceso de selección y Priorización de blancos (targeting) (R.O-2-075) de edición 2021 y el Manual Aeronáutico de Procedimientos para el Análisis y Selección de Objetivos Materiales y Blancos de edición 2007, de carácter reservado, se consideran que constituyen una base para la elaboración doctrina que permita estandarizar el procedimiento y normar su estructuración.

Aportes, propuesta y reflexión final:

La problemática estudiada se considera que requiere estudios más profundos, conjuntos, interagenciales, con soporte financiero adecuado, de cual sus aportes sean validados, mediante ejercicios que impacten en la doctrina, organización y medios, ajustados a las características propias de nuestra nación e intereses.

Sin embargo, la relevancia de los aportes que el ciclo de Selección de Objetivos militares (targeting) al planeamiento de los fuegos en el nivel operacional, se consideran que constituyen una herramienta que necesariamente rediseñaran la gestión de los fuegos Conjuntos en las Fuerzas Armadas Argentinas, o en lo menos contribuya significativamente a la gestión moderna de los fuegos. En ese sentido, se destacan cuatro imperativos identificados como aspectos esenciales que contribuyen a focalizar el rediseño que se pretende manifestar:

1ro. El Comandante Operacional. La toma de decisiones de este nivel requiere robustecer el asesoramiento y asistencia, mediante un órgano permanente, especializado en blancos, que desde la paz se encuentre organizado, adoctrinado y equipado adecuadamente.

2do Comandos conjuntos permanentes, al igual que los Comandos Unificados de los EEUU, como el Comando Sur de Estados Unidos, SOUTHCOM, el cual es uno de los diez comandos de combate unificados pertenecientes al departamento de defensa de los EEUU. Su jurisdicción comprende los países de América Latina, con excepción de México, que pertenece al Comando Norte y 12 islas bajo la soberanía Europea, entre las cuales se encuentran las Islas Malvinas. Los mismos responden a la defensa de intereses nacionales, como en sus inicios fuera el Canal de Panamá. Su diseño se considera que contribuye a crear la filosofía conjunta eficiente, reducir la fricción de la guerra. La necesidad de poseer comando conjuntos permanentes, desde la paz, encuentra una vinculación estrecha con las áreas Estratégicas Sur-Centro y norte establecidas en la DPDN 2021, y por otro lado, dentro de estos comandos conjuntos permanentes organizarse por Funciones de combate, donde el rol de los Fuegos Operacionales posea un rol adecuado.

3ro Fuegos Operacionales, su gestión moderna no incluye solamente los fuegos cinéticos, y no están atados a la condición mera de Apoyo, su empleo no es lineal, ósea no es de incumbencia dentro de un componente específico sino que es transversal e integral. Por otro lado, los asuntos legales, implicancias mediáticas y políticas de acciones letales y no letales requiere de especialistas no tradicionales y expertos interagenciales.

4to Relevancia de los Objetivos. Los efectos exitosos en los Blancos del nivel estratégico, operacional y táctico, requieren un abordaje conjunto, un sistema único robusto y flexible que evite la duplicidad, fratricidio y confusión informacional. Constituye la meta fundamental para constituir una herramienta para gestionar el planeamiento y la ejecución de los fuegos en el nivel Operacional.

En conclusión, se podría afirmar que el Targeting conjunto, reúne pautas y procedimientos adecuados a las necesidades investigadas, pero este requiere infraestructura, doctrina y medios acordes a las necesidades propias de la Nación, y por otro lado que también permita la interoperabilidad regional y con países amigos.

Como reflexión final y auxiliándose mediante la analogía extraída de la historia bíblica de Goliat y David, y de la mitología griega de la batalla de Troya, donde la precisión de la flecha en el talón de Aquiles, o la roca de David, nos permite valorar la relevancia de enfocarse y orientarse en lo sustancial, en lo esencial, en concreto en el punto débil. En contra posición, es relevante reconocer nuestra idiosincrasia y nuestras amenazas. El peligro de la pérdida de interoperabilidad y obsolescencia sumado a nuestra situación signada por la austeridad operativa, realza la necesidad de abordar la defensa a partir de la experiencia bélica reciente y por sobre todo de las lecciones de nuestros veteranos en la guerra de Malvinas, donde su voluntad de vencer, espiritualidad, su unidad y resiliencia, deben ser una motivación permanente para no caer nuevamente en falencias del error operacional o estratégico. Se debe capitalizar sus enseñanzas, y vencer los conservadurismos y corporativismos que constituyen evidentes obstáculos, para el logro del verdadero rediseño. Por lo tanto, se observa que es preciso partir de lineamientos y directrices que permitan el desarrollo de doctrina adecuada, que desde allí impliquen nuevas organizaciones y con ella el desarrollo o adquisición de medios, constituyendo un trinomio que pretenda encontrar en la gestión moderna de los fuegos un rol contribuyente y esencial en el éxito de toda campaña.

7. Bibliografía

- Arellano, J (2008) La operación fénix y sus consecuencias. EL Nuevo diario. Recuperado de <https://www.elnuevodiario.com.ni/opinion/10331-operacion-fenix-sus-consecuencias/>
- Armada Argentina (2021) Proceso de selección y Priorización de blancos (targeting) (R.O-2-075). Puerto Belgrano, Argentina: Comando de Adiestramiento y Alistamiento de la Armada.
- Barbosa, P (2017) Emprego do Targeting a nível Nacional: Implicações para a Artilharia de Campanha. (Trabajo de Investigación de Especialización). Academia militar Direção de ensino Curso de artilharia. Amadora, Brasil.
- Balza, M (2017). La artillería antiaérea argentina en Malvinas. Infobae, recuperado de <https://www.infobae.com/politica/2017/04/27/la-artilleria-antiaerea-argentina-en-malvinas/>
- Balza, M (2022). Un pequeño radar y el impacto de un misil disparado justo a tiempo, el ataque al crucero Glamorgan, en Malvinas. Infobae, recuperado de <https://www.infobae.com/opinion/2022/06/08/un-pequeno-radar-y-el-impacto-de-un-misil-disparado-justo-a-tiempo-el-ataque-al-crucero-glamorgan-en-malvinas/#:~:text=El%20crucero%20Glamorgan%2C%20de%205.400,su%20tripulaci%C3%B3n%20seg%C3%BAn%20el%20almirante>
- Breva Reta, C.D. (2013). Integración del proceso de selección y priorización de blancos en el planeamiento operacional (Trabajo final integrador de Especialización). Escuela Superior de Guerra, Facultad del , Buenos Aires, Argentina
- Blanco, P (2022) ¿Qué son y cómo funcionan los misiles hipersónicos Kinzhal que Rusia ha lanzado contra Ucrania?. El país. Recuperado de: <https://elpais.com/internacional/2022-03-21/que-son-y-como-funcionan-los-misiles-hipersonicos-kinzhal-que-rusia-ha-lanzado-contra-ucrania.html>
- Borne, D. (2019). La selección de blancos en las operaciones de Multidominio. Revista Military review, N° 4 (cuarto trimestre 2019), 52 - 59.
- Bo, M. (02 de julio de 2021), Inteligencia artificial, selección de objetivos militares (targeting) y ataques indiscriminados contra la población civil. Recuperado de: <http://www.derecho.uba.ar/noticias/2020/inteligencia-artificial-seleccion-de-objetivos-militares-targeting-y-ataques-indiscriminados-contr-la-poblacion-civil>
- Braslavskym, G (28 de marzo del 2022) Defensa nacional, Refuerzan el despliegue militar en Tierra del Fuego y hablan de “defensa” ante la presencia británica en

- Malvinas. https://www.clarin.com/politica/refuerzan-despliegue-militar-tierra-fuego-hablan-defensa-presencia-britanica-malvinas_0_PvxDDz3IXI.html.
- Bueno Fernández, A. «El targeting como capacitador de las operaciones militares en OTAN», Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos. 2020, número 15,13-41.
- Cabral, A. (28 de Marzo del 2022) Refuerzan el despliegue militar en Tierra del Fuego y hablan de “defensa” ante la presencia británica en Malvinas. Recuperado de <https://www.lalicuadoratdf.com.ar/2022/03/defensa-nacional-refuerzan-el-despliegue-militar-en-tierra-del-fuego-y-hablan-de-defensa-ante-la-presencia-britanica-en-malvinas/>
- Da Silva, R (2019) Seleção de alvos estratégicos para o míssil táctico de Cruzeiro TM-300 (Trabajo académico de especialización). Centro de instrução de artilharia de mísseis e foguetes, Formosa, Brasil.
- Delgado, M (2018). El sistema de defensa aérea no-cinético, clave para la defensa antidrón, Instituto Español de Estudios Estratégicos.
- Decreto 457/2021. Directiva de política de defensa nacional, (2021). Publicada en el Boletín oficial, 19 de julio de 2021. Argentina.
- Decreto 200/2012. Informe final de la comisión de análisis y evaluación de las responsabilidades del conflicto del atlántico sur (2012). Publicado en Boletín Oficial, 8 de Febrero del 2012. Recuperado <https://www.caserosada.gob.ar/informacion/archivo/25773-informe-rattenbach>.
- Dolzhenko.S (2022). Rusia asegura que ha usado por primera vez misiles hipersónicos. Heraldo. Recuperado de: <https://www.heraldo.es/noticias/internacional/2022/03/19/rusia-asegura-que-ha-usado-por-primera-vez-misiles-hipersonicos-1561028.html>
- Eikmeier, D (2018). Operaciones conjuntas: Lecciones del conflicto del Atlántico Sur. Revista Visión Conjunta, N° 19(Diciembre 2018), 5- 13.
- Ejército Argentino. (2016) Conceptos básicos sobre sistemas de comunicaciones, informática y guerra electrónica de la fuerza (ROD 05 – 01). Buenos Aires, Argentina: Departamento Doctrina.
- Ejército de los Estados Unidos. (2018) the U.S Army in Multi Domain Operations 2028”, (TRADOC 525-3-1, 2018), Estados Unidos, Departamento de doctrina y entrenamiento.

- Ejército de Tierra de España. (2019). La Fuerza 35, Centro geográfico de España, 2019. España, Ministerio de Defensa.
- Freire. J (2022), Maten a Moore: a 40 años de la última y osada misión de los A4 en Malvinas, ámbito, Recuperado de: <https://www.ambito.com/informacion-general/malvinas/maten-moore-40-anos-la-ultima-y-osada-mision-los-a4-n5461498>
- Fuerza Aérea Argentina (2007) Manual Aeronáutico de Procedimientos para el Análisis y Selección de Objetivos Materiales y Blancos. MAP 26, Buenos Aires, Argentina: Departamento Doctrina.
- Fuerza Aérea Argentina (1998). Historia de la fuerza aérea Argentina, Tomo VI, volumen I. recuperado de <http://www.radarmalvinas.com.ar/informes/faa1%20ct.pdf>
- Fuerzas Armadas de España (2019). Doctrina de targeting conjunto (Manual PDC 3.9 (A)). Madrid, España: Centro conjunto de desarrollo de conceptos.
- Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América (2019). Joint Chiefs of Staff. Joint Publication 3-09, “Joint Fire Support” April 2019.
- Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de America (2013). Joint Chiefs Of Staff. Joint Historic Office. History of the Unified Command Plan 1946-2012, Edward J. Drea, Ronald H. Cole, Walter S. Poole, James F. Schnabel, Robert J. Watson, Willard J. Webb. Recuperado de: https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/History/Institutional/Command_Plan.pdf
- Gen. Robert b. Brown, LTG David Halverson, U.S. Army retired BG Stephen J. Maranian, Barry J. Pike, John Gordon iv, ph.d. Mark D. Lumb. 26 de Marzo del 2018. Improving long range precision fires in the joint fight. “A partir del cambio de prioridades en la defensa nacional de los U.S, dando se paso a la guerra interestatal por sobre la guerra contra el terrorismo, surge el debate sobre la relevancia de los fuegos de precisión de largo alcance”. Recuperado de <https://www.ausa.org/events/global-force-symposium-exposition-2018/sessions/improving-long-range-precision-fires-joint>
- Guimon, Pablo (2020). EE UU mata al poderoso general iraní Soleimani en un ataque con drones en el aeropuerto de Bagdad. El país. Recuperado de https://elpais.com/internacional/2020/01/03/actualidad/1578010671_559662.html
- Kottasova, I. Qiblawi, T, Tara, J, Hollingsworth, (2022). Strike hits TV tower in Kyiv as Russia ramps up assault on key Ukrainian cities. Cnn. Recuperado de <https://edition.cnn.com/2022/03/01/europe/ukraine-russia-invasion-tuesday-intl-hnk/index.html>

- Laborde, A (2018), Estados Unidos Prohíbe a sus soldados en zonas de combate utilizar aparatos con GPS, El País. Recuperado de: https://elpais.com/internacional/2018/08/06/actualidad/1533586447_919137.html
- Marshall, A. (2022). Bloodied but alive after Russian air strike in western Ukraine. Reuters Recuperado de <https://www.reuters.com/world/europe/air-strike-launched-ukraine-military-base-near-polish-border-lviv-authorities-2022-03-13/>
- Mayor, S (2017). “el ataque aéreo al comando de campaña británico. El día en que el jefe inglés salvó su vida por un minuto”, Clarin. recuperado de https://www.clarin.com/politica/dia-jefe-ingles-salvo-vida-minuto_0_rJzWpEe0Yx.html
- Rand Cooperated (2019). Army fires capabilities for 2025 and beyond. John Gordon IV, Igor Mikolic -Torreira, D. Sean Barnett, Katharina Ley Best, Scott Boston, Dan Madden, Danielle C. Tarraf, Jordan Willcox. Recuperado de https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR2124.html
- Pasantía en Estados Unidos, (27 septiembre de 2017), Intereses Estratégicos Argentinos, recuperado de: <https://interesestrategicoargentino.wordpress.com/2017/09/27/pasantia-en-estados-unidos/>
- Pío Matassi, F. (1990) La Batalla Aérea de Nuestras islas Malvinas”. Halcon cielo. Buenos Aires. Argentina.
- Pellerin, Ch (27 de octubre de 2017). Project Maven Industry Day persigue la inteligencia artificial para los desafíos del Departamento de Defensa. US Dpt Defens Noticias. Recuperado de <https://www.defense.gov/Explore/News/Article/Article/1356172/project-maven-industry-day-pursues-artificial-intelligence-for-dod-challenges/>
- Villanueva, J C, (2018) Tecnologías disruptivas en los fuegos de precisión de largo alcance. TEC 1000, Estudios de Vigilancia y Prospectiva Tecnológica en el área de Defensa y Seguridad. Centro de Estudios Grl Mosconi Prospectiva Tecnológica Militar. Facultad de Ingeniería del Ejército .
- Sanz, J (2018) El talón de Aquiles de los móviles de los soldados israelíes. El País. Recuperado de: https://elpais.com/internacional/2018/07/03/actualidad/1530626976_940090.html
- Shoaib, A (2022). How the Russian officer elite is being decimated in Ukraine – 25 generals and commanders who were killed in action. Recuperado de

<https://www.businessinsider.com/ukraine-russian-officer-elite-decimated-9-who-were-killed-in-combat-2022-3>