



UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional

**ESPECIALIZACIÓN EN ESTRATEGIA OPERACIONAL Y PLANEAMIENTO
MILITAR CONJUNTO**

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TÍTULO: DISEÑO OPERACIONAL PARA LA DEFENSA DE LA REGIÓN DE CUYO

AUTOR: EA - MY LEONARDO AMÍLCAR CICCARELLO

TUTOR: CR BERNARDO ARIEL CECCHINI

AÑO: 2024

“Las ideas expuestas sólo representan la postura personal del autor, por lo que son de su absoluta responsabilidad, no reflejando en consecuencia la opinión de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de la Facultad Militar Conjunta de la Universidad de la Defensa Nacional”

Resumen

La defensa de la región de Cuyo presenta una complejidad sustancial debido al despliegue territorial de las Fuerzas Armadas en la relación al vasto espacio a cubrir y a los objetivos de valor estratégicos a preservar, sumado a la presencia del principal obstáculo terrestre del país sobre el límite internacional: la cordillera de los Andes.

Esto trae como resultado el objetivo general de componer un diseño operacional apto, el cual contemple no solo al instrumento militar, sino también a las fuerzas de seguridad y otras agencias gubernamentales presentes en la región, con la finalidad de componer capacidades adecuadas para intervenir con éxito en cada punto decisivo del diseño.

Inicialmente se analizará el ambiente operacional de la región de Cuyo para definir los aspectos esenciales a tener en cuenta en la elaboración del diseño operacional.

Posteriormente se analizarán las fuerzas militares, de seguridad y otras agencias disponibles en la región para determinar las capacidades reales que se disponen, y las capacidades necesarias a componer en función de las acciones a desarrollar en cada una de las operaciones.

Finalmente, se compondrá un diseño operacional apto para la defensa de la región de Cuyo, con un concepto de empleo interagencial. Esta propuesta permitirá la realización de operaciones multidominio con la rapidez necesaria para concentrar, accionar y dispersar fuerzas en cada punto decisivo y/o en los vastos espacios vacíos en los que se requiera afectar fuerzas enemigas. La integración de diferentes fuerzas y agencias fortalecerá la capacidad de respuesta y la resiliencia frente a posibles amenazas, asegurando la preservación de los objetivos estratégicos de la región y contribuyendo a la defensa de la soberanía nacional.

Palabras claves

Diseño operacional, Multidominio, Interagencial, Ambiente Operacional, Montaña.

Tabla de contenidos

Resumen	ii
Palabras claves	ii
Índice de figuras	iv
Introducción	1
Capítulo I	8
Análisis del Ambiente Operacional de la región de Cuyo	8
1.1 La política y la estrategia nacional y militar	8
1.2 El ambiente geográfico	9
1.3 Los factores militares	11
1.4 Las características de la lucha	12
1.5 Los sistemas de armas que podrían emplearse	13
1.6 Los factores sociales	14
1.7 Los medios de información y su influencia en la opinión pública	15
Capítulo II	16
Capacidades de las FFAA, FFSS y otras agencias disponibles en la región	16
2.1 Ejército Argentino (EA)	16
2.2 Fuerza Aérea Argentina (FAA)	18
2.3 Gendarmería Nacional Argentina (GNA)	19
2.4 Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA)	20
2.5 Policía Federal Argentina (PFA)	20
2.6 Policías provinciales	21
2.7 Defensa Civil y Protección Civil	22
Capítulo III	23
Propuesta de Diseño Operacional	23
3.1 Infraestructuras críticas	23
3.2 Elementos del diseño operacional	25
3.3 Propuesta de diseño operacional	27
	iii

Conclusiones	29
Bibliografía	31

Índice de figuras

Figura 1	5
Concepción estratégica militar vigente.....	5
Figura 2	16
Organización de la División de Ejército 2 “Ejército de los Andes” vigente desde el 2015.....	16
Figura 3	28
Propuesta de Diseño Operacional para la defensa de la región de Cuyo.....	28

Introducción

La importancia crítica de la defensa de la región de Cuyo, comprendida por las provincias de San Juan, Mendoza y San Luis, radica en numerosos factores del ambiente operacional, como así también de la estrategia nacional. La superficie de esta región (425.383 km² - equivalente a Francia) representa el 11.5% de la Argentina.

Las tres capitales provinciales de Cuyo concentran la mayoría de la población local y son nodos cruciales de conectividad regional, nacional e internacional a través de redes viales, ferroviarias y aeropuertos. Con sus 3.373.672 habitantes representa el 7.5% de la población nacional, convirtiéndose en la segunda región más poblada del país.

Cuyo atraviesa la alta cordillera central de los Andes, el principal obstáculo geográfico que separa el territorio argentino del límite internacional con Chile. Por medio de la Ruta Nacional 7 (RN 7), principal paso terrestre internacional, circulan intensos flujos de bienes comerciales y turismo, además de constituir un vector terrestre estratégico para proyección de fuerzas en caso de guerra.

La región alberga importantes recursos minerales, como oro y plata, y sus deshielos estivales abastecen tanto las reservas de agua potable locales como las seis centrales hidroeléctricas que contribuyen a la matriz energética nacional. La escasez de cuerpos de agua naturales destaca la vital importancia de su preservación para la subsistencia de la población y el sostenimiento de las operaciones militares.

Mendoza, con sus refinerías de petróleo crudo y gas, no solo abastece a la región sino también exporta a Chile, Brasil y Uruguay, siendo un componente vital de la economía regional y nacional. Los valles de Cuyo son el epicentro de la producción vitivinícola, frutal y oleaginosa, que constituyen una parte significativa del producto bruto interno regional.

El propósito de la presente investigación es configurar esquemáticamente la acción militar conjunta, con un enfoque multidominio (MDO), en un diseño operacional apto para preservar los objetivos de valor estratégico de la región. Estos no son solo de interés crítico para Cuyo sino para todo el país, por lo cual se basará en la estrategia de restricción de área vigente como marco conceptual de empleo del instrumento militar argentino.

Como antecedentes de la investigación se puede destacar la sanción de la previa Ley de Defensa de 1966, influenciada por el pensamiento del general francés André Beaufre, “señalaba la necesidad de superar la noción apenas vinculada con el poder militar, para darle participación a todos los poderes del Estado en forma integrada” (Cornut, 2021, pág. 99).

Hoy día con la Ley de Defensa Nacional vigente, la seguridad de los intereses vitales del país siguen no siendo solo responsabilidad de las Fuerzas Armadas (FFAA), sino de la nación en su conjunto, como cita (PEN, 1988)

“La Defensa Nacional es la integración y la acción coordinada de todas las fuerzas de la Nación para la solución de aquellos conflictos que requieran el empleo de las Fuerzas Armadas, en forma disuasiva o efectiva, para enfrentar las agresiones de origen externo.” (Título I. Art. 2°).

A su vez, el (PEN, 2006) define explícitamente que “la misión primaria fundamental del Instrumento Militar consiste en asegurar la defensa nacional ante situaciones de agresión externa perpetradas por fuerzas armadas de otro/s Estado/s”. (Título V. Art 23). Cabe destacar que, debido a la configuración de *nuevas amenazas* presentes tanto en la región como en el mundo, posiblemente este concepto legal requiera revisión política para no vulnerar la seguridad nacional ante los desafíos en materia de defensa actuales. Otros Estados Nación pueden afectar infraestructuras críticas propias sin recurrir directamente a sus fuerzas armadas, especialmente en un contexto donde mantener la legitimidad ante la opinión pública y evitar ser percibidos como agresores resulta determinante.

Por este motivo, la defensa de la región de Cuyo, que se presenta en el sector cordillerano con una configuración lineal y no contigua, no solo implica a las fuerzas militares preposicionadas por el despliegue territorial, sino que debido a la relación desproporcionada entre fuerzas, espacio y tiempo (Ciccarello, 2023) y a las llamadas *nuevas amenazas*, se requerirá el empleo de otras agencias del poder nacional.

(Ludueña, 2020) menciona que el ambiente geográfico siempre ha sido un factor esencial en la historia de las guerras, pero a su vez explica que en la doctrina nacional, a nivel operacional, se presta muy poca atención al tratamiento específico de los teatros de operaciones (TO) en el ambiente geográfico particular de montaña (AGPM), asignándoles una relevancia secundaria por considerarlos no decisivos.

A pesar de esto, la región caracterizada por el AGPM alberga el principal obstáculo terrestre que separa Argentina de Chile: la cordillera de los Andes. A través de estas montañas transcurre la principal vía de comunicación (VC) de la región entre ambos Estados, la RN 7. (Khanna, 2016) sostiene que la conectividad, no la geografía, define nuestro destino. Las naciones ya no compiten por territorio, sino por el acceso a los mercados y las redes globales. La nueva carrera armamentista se centra en la construcción de infraestructura, la protección de las cadenas de suministro y el dominio del espacio digital.

El interés nacional no solo reviste en la citada VC (potencial vía de invasión principal), sino también en preservar y negar recursos e infraestructura estratégica crítica que se

encuentran en los distintos desemboques y valles, como menciona (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2018): matriz energética (centrales hidroeléctricas), refinerías de petróleo crudo y gas, fuentes de agua dulce (artificiales y naturales), localidades como fuente de suministro, nodos ruter/ferroviarios principales y aeropuertos. A posterior, varias de estas infraestructuras críticas para el desarrollo de operaciones militares, como de la subsistencia de la población, serán consideradas objetivos de valor estratégico (OVE) a preservar, especialmente los relacionados con la conectividad.

El (EA, 2015) expresa que las operaciones en montaña se caracterizan, esencialmente, por ser acciones semiindependientes, con organizaciones flexibles, adecuadas a las particularidades que presenta el terreno y con amplia capacidad para el movimiento que acrecentará la aptitud operacional. Tomando esta premisa, se considerarán en el diseño operacional la configuración de organizaciones modulares, fractales e interagenciales en capacidad de realizar operaciones MDO, como parte de las agencias que desarrollarán las distintas líneas de operaciones.

Relacionado al diseño operacional, (Kenny y otros, 2017) establece que es esencial la correcta definición de los Estados Finales Deseados (EFD), junto con la consecuente identificación de los Centros de Gravedad (CdG) propios y del enemigo, a efectos de poder seleccionar correctamente los Objetivos Operacionales (OO). Estos OO serán coincidentes, debido a la actitud estratégica defensiva de las FFAA, con los OVE a preservar del accionar enemigo. Cabe destacar que esta actitud mencionada condicionará la capacidad de ejecutar ataques preventivos fuera del territorio nacional, otorgando de esta manera la iniciativa al adversario, como indica (Coria, 2018).

Asimismo, (Ciccarello, 2023) menciona que, de acuerdo al orden de batalla desde la paz vigente, la Fuerza de Respuesta Regional (FRR) con responsabilidad primaria sobre Cuyo es la División de Ejército 2 (DE2). Estas formaciones, debido a los inmensos espacios vacíos que tendrán a lo largo de toda la región, deberán disponer de fuerzas ligeras, tropas de operaciones especiales de montaña (TOEM) y otras Fuerzas de Seguridad (FFSS) con rapidez operacional, para poder accionar a tiempo sobre objetivos materiales de oportunidad a efectos de explotar un éxito inicial. Además, también podrán ser empleadas para bloquear mediante Operacionales Especiales (OOEE) penetraciones sorpresivas enemigas a través de líneas de menor expectativa.

(Ciccarello, 2023) además plantea que estas TOEM ya no deberían formar parte de las Grandes Unidades de Combate (GUC) sino ser orgánicas de la Gran Unidad de Batalla (GUB), con el propósito de ser una herramienta más versátil para que el Cte GUB pueda incidir en las

operaciones no solo tácticas, sino en las maniobras operacionales (MO), pudiendo afectar a objetivos materiales más trascendentes cuando sus capacidades estén complementadas con otras agencias del poder nacional, logrando así una sinergia sistémica al momento de producir un efecto sobre un objetivo.

Relacionado al *estado de arte*, desde el año 2022 se encuentra vigente el plan de campaña correspondiente a la región de Cuyo, el cuál por ser de naturaleza secreta, no podrá ser referido en el presente estudio. Este plan, al igual que el resto de los planes de campaña de otras regiones del país, responden a una concepción estratégica de restricción de área del nivel estratégico militar. Radica aquí la vigencia e importancia del presente trabajo.

Esta estrategia consiste, como establece (EMCO, 2023), en:

“Establecer esfuerzos estratégicos activos y reactivos que se concretan a través de una conjunción de capas que obran sistémicamente a modo de partes que conforman dichos esfuerzos y que buscan anticipar, prevenir, conjurar o repeler al agresor. Donde las fuerzas del IM son empleadas mediante el desarrollo a nivel operacional de operaciones multidominio, buscando aplicar el concepto de “Restricción de Áreas” para denegar el acceso del agresor al espacio propio y en caso de que ingrese, negarle el control efectivo de áreas consideradas estratégicamente críticas.” (pp. 31-32).

Al respecto, y para darle marco estratégico al futuro diseño operacional a elaborar, (EMCO, 2023) determina:

Capa Anticipar: mantendrá en forma constante vigilancia y control de los espacios para plantear alertas tempranas contribuyentes al proceso estratégico de Alerta - Alarma – Apresto – Despliegue. El ámbito físico con preponderancia será el aéreo, pero será complementado con radares, satélites y sensores móviles. En los ámbitos no físicos tendrán prevalencia el electromagnético y el espacial.

Capa Prevenir: buscará el despliegue y concentración de Fuerzas de Intervención Rápida (FIR), en coordinación con las FRR disponibles en la Subárea de Interés Estratégico (SAIE) (Cuyo en esta investigación) afectada, a efectos de concentrar elementos en capacidad de contribuir a la defensa de los OVE, complementados por acciones de guerra electrónica (GE) y ciberdefensa.

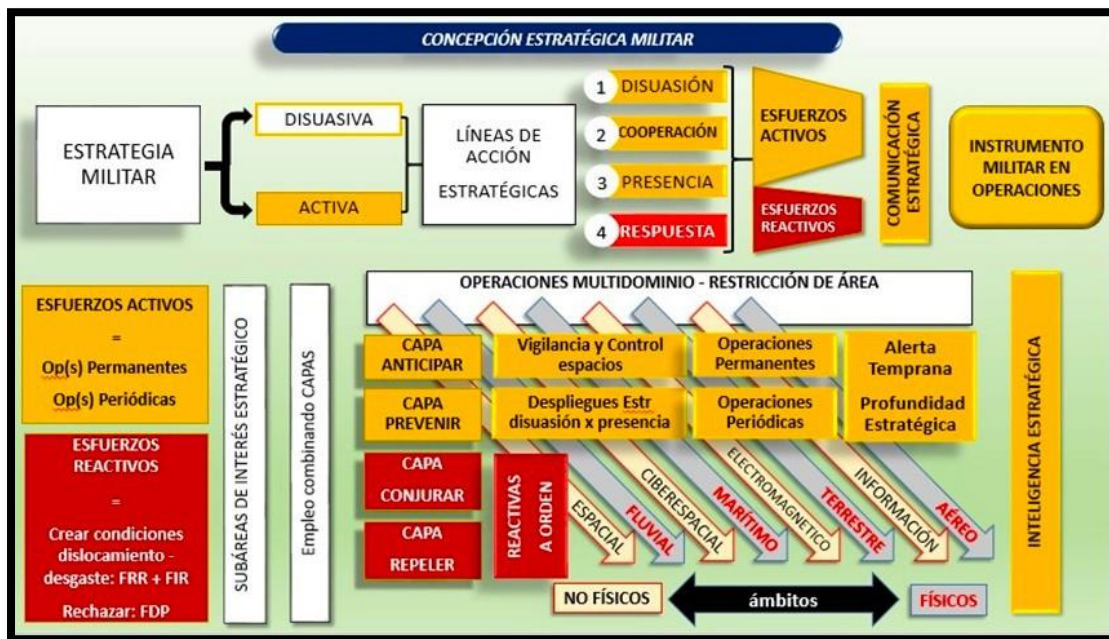
Capa Conjurar: Aquí se materializa el arte operacional. Se buscará desarrollar efectos MDO para desarticular a las fuerzas enemigas, condicionando su avance hacia zonas de escaso valor operacional, evitando siempre la batalla decisiva. Para lograr esto, se procurará concentrar, accionar y dispersar rápidamente a las fuerzas propias, organizadas en elementos pequeños, descentralizados y de armas combinadas, en múltiples operaciones de configuración

en todos los dominios. Se empleará al máximo la compartimentación de la montaña cuando el poder de combate relativo (PCR) sea desfavorable, y los espacios abiertos de los desemboques y posteriores llanuras cuando sea favorable.

Capa Repeler: completar la destrucción del agresor, a través del continuo empleo de las FRR y FIR, sumado ahora al uso de las Fuerzas de Defensa Principal (FDP), las cuales mediante la ocupación de posiciones de expectativa furtivas, contribuirán a la MO. Se buscará lograr la máxima convergencia de medios de cada ámbito en los diversos puntos decisivos (PD) a través de la identificación y explotación de las ventanas de oportunidad.

Figura 1

Concepción estratégica militar vigente.



Fuente: Estado Mayor Conjunto (EMCO)

Para la estrategia citada ya no es suficiente con la acción militar conjunta (AMC), sino que se requiere de integración con otras fuerzas del poder nacional, como lo son las FFSS. Particularmente, (GNA, 2000, pág. 43) establece que “en la guerra, los elementos de Gendarmería Nacional Argentina (GNA) ejecutarán operaciones tácticas militares en el ámbito terrestre acorde a sus capacidades y en forma contribuyente al instrumento militar terrestre”. Además de GNA, otras agencias del Estado, FFSS provinciales y federales, civiles movilizados como Fuerzas de Resistencia Local (FRL) podrán sumar capacidades según se requiera, para poder realizar operaciones MDO.

En relación al concepto de operaciones interagenciales en el marco regional, se puede tomar el antecedente reciente que expresan (Borges da Silva & Sabando, 2016), donde en “Brasil, hoy en día, el empleo de sus Fuerzas Armadas bajo concepto interagencial se presenta como algo esencial para el efectivo cumplimiento de sus misiones” (p. 39). A su vez, los mismos autores señalan que en el caso de Chile “los conceptos de Operaciones Interagenciales se encuentran en una etapa incipiente de su doctrina conjunta” (p. 39) pero con incipiente preponderancia política para concebir finalmente provisiones de empleo en el corto plazo.

La naturaleza del conflicto armado moderno que puede sufrir este TO variará en función del ambiente operacional (AO) en el cual se desarrolla la guerra. En el ámbito regional, se considera que probablemente será de mínima ambiente compuesto, y de máxima, ambiente híbrido, en relación a la clasificación que establece (EMCO, 2023).

El problema que da motivo al presente trabajo es ¿Cuál es el diseño operacional más apto para la defensa de la región de Cuyo?

El presente trabajo tendrá un alcance focalizado en el estudio del ambiente operacional y los elementos del diseño operacional relativos a la región de Cuyo, con una perspectiva de operaciones MDO.

Además, el alcance de la investigación abordará a otras agencias del Estado Nacional que contribuirán con su accionar a las operaciones del instrumento militar, bajo una premisa de vinculación interagencial.

Como limitación, solo se propondrá un diseño operacional en el tercer capítulo condicionado a la preservación de los OVE con una articulación innovadora pero lógica de los elementos propios de este nivel de conducción, sin ahondar en detalles del nivel táctico.

Finalmente, aunque se tomarán en cuenta documentos oficiales del nivel estratégico, su análisis se limitará a lo estrictamente esencial para comprender el marco legal que regula el uso del instrumento militar, y al mismo tiempo, que este estudio esté correctamente integrado a la actual concepción estratégica de las FFAA argentinas.

Con la presente investigación se procura visualizar y aportar al futuro Comandante del Teatro Operaciones (CTO) CUYO, el cual cuenta con un plan de campaña vigente para dicha región desde el 2022, con un diseño operacional alternativo innovador.

Este estudio se basará en el concepto de empleo de operaciones MDO e interagenciales con capacidad de cubrir grandes espacios con escasas fuerzas, las cuales deberán estar en condiciones de concentrar-accionar-dispersar rápidamente en función de los OVE a negar y preservar, en consonancia con la estrategia de restricción de área vigente para las FFAA argentinas.

Para dar respuesta al problema que inició la investigación, se definió como objetivo general determinar el diseño operacional esquemático más apto para la defensa de la región de Cuyo. Para ello, se analizará el ambiente operacional de la región de Cuyo para definir los aspectos esenciales a tener en cuenta para el diseño operacional (Objetivo Específico 1), las fuerzas militares, de seguridad y otras agencias disponibles en la región para determinar las capacidades reales que se disponen (Objetivo Específico 2), y, por último, la proposición de un diseño operacional esquemático apto para satisfacer la defensa de la región de Cuyo (Objetivo Específico 3).

El supuesto sostenido es que el despliegue territorial de las FFAA a lo largo de la región de Cuyo no es suficiente para preservar y negar los OVE en tiempo y espacio por sí solo, por lo que se requiere un diseño operacional MDO e interagencial.

La presente investigación se desarrollará sobre la base del método descriptivo y de análisis bibliográfico. En función de ello, se realizará un análisis de la información existente en diferentes bibliografías, estudios previos y doctrina sobre el ambiente operacional de la región, y a su vez, sobre el diseño operacional y sus elementos.

En el primer capítulo se analizará el ambiente operacional de la región de Cuyo para definir los aspectos esenciales a tener en cuenta para el diseño operacional. Asimismo, también se verificarán las diversas legislaciones que instrumentan y limitan el empleo del instrumento militar para procurar no vulnerar ninguna normativa legal vigente.

En el segundo capítulo se estudiarán las fuerzas militares, de seguridad y otras agencias disponibles en la región para determinar las capacidades reales que se disponen.

En el último capítulo se propondrá un diseño operacional apto para satisfacer la defensa de la región de Cuyo, con elementos interagenciales en capacidad de ejecutar operaciones MDO, a efectos de dar cumplimiento a los objetivos de la investigación y a la verificación de la hipótesis.

Capítulo I

Análisis del Ambiente Operacional de la región de Cuyo

El concepto de ambiente operacional se refiere al “conjunto de factores de diversa naturaleza que existen en forma estable y semiestable en una determinada región” (EA, 2015, pág. I-6). Su análisis permite comprender los elementos que afectan directa e indirectamente la planificación y la efectividad de las operaciones militares en un área específica. La región de Cuyo, situada en el oeste de Argentina y colindante con la cordillera de los Andes, constituye un entorno de alta relevancia estratégica para la defensa nacional debido a su proximidad con Chile, su extensa geografía montañosa y su concentración de recursos e infraestructuras críticas. A continuación, se analizarán los siete factores que componen al AO de Cuyo:

1.1 La política y la estrategia nacional y militar

La política de defensa en Argentina, basada en la ley (PEN, 1988), el decreto que la instrumenta (PEN, 2006) y la Directiva de Política de Defensa Nacional 2021 (DPDN), busca proteger la soberanía, integridad territorial y recursos estratégicos, considerando alianzas y acuerdos internacionales. En Cuyo, la estrategia se enfoca en proteger infraestructuras críticas y recursos, dadas las complejidades geográficas y la proximidad a la frontera chilena (PEN, 2021). A nivel estratégico militar, se aplica la estrategia de restricción de área para disuadir y contener mediante vigilancia y control de accesos, evitando que adversarios controlen zonas clave (EMCO, 2023).

La DPDN establece restricciones operacionales en Cuyo para proteger a la población e infraestructura crítica, manteniendo la cooperación binacional en pasos fronterizos como Los Libertadores y Pehuenche y respetando la normativa de tránsito y seguridad civil. Además, infraestructuras estratégicas como la Refinería de Luján de Cuyo requieren protección especial (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2018), limitando el uso de artillería y explosivos en sus cercanías.

La selección de objetivos se centra en proteger vías estratégicas, recursos naturales e infraestructuras esenciales. La Ruta Nacional 7, clave para comercio y movilidad, es prioritaria. Según (Khanna, 2016), proteger estas infraestructuras es crucial para el desarrollo productivo y la defensa nacional, garantizando una respuesta operacional efectiva. También es fundamental asegurar fuentes de energía y agua, como las represas de Potrerillos y Ullum, para mantener la estabilidad regional en crisis (PEN, 2021).

La DPDN restringe el uso de ciertas armas y tácticas en Cuyo para evitar daños a infraestructuras y proteger a la población. El empleo de armamento destructivo está limitado, y las tácticas no convencionales deben seguir normas estrictas para minimizar impactos (EMCO, 2023).

La política nacional también exige una estrecha coordinación con fuerzas como Gendarmería Nacional y Policía Federal, optimizando la defensa y vigilancia en Cuyo. La relación con la población es crucial, ya que el apoyo social es esencial para la estabilidad. Las operaciones militares deben respetar la seguridad y la vida cotidiana. Para esto, las operaciones militares deben coordinarse con los medios de comunicación locales y asegurar una adecuada comunicación estratégica de las acciones de defensa junto con operaciones de información, permitiendo así que la población esté informada y pueda colaborar en caso de necesidad (Pulido, 2021).

Finalmente, es importante destacar que las limitaciones que impone (PEN, 2006) sobre el empleo del instrumento militar únicamente contra *agresiones estatales militares externas* (AEME), condiciona drásticamente a la sinergia del poder nacional para asegurar la soberanía, y al mismo tiempo, genera vulnerabilidades ante afectaciones/agresiones que no sean exclusivamente de una fuerza armada de otro país.

1.2 El ambiente geográfico

(EA, 2016) y (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2019) indican:

Terreno

El relieve en Cuyo está dominado por la cordillera de los Andes, con altitudes superiores a los 4,000 metros. Esta elevación ofrece ventajas en términos de visibilidad y observación estratégica, pero también presenta desafíos logísticos para la movilidad de tropas y logística. Los pasos internacionales ubicados en estas alturas, como Los Libertadores y Agua Negra, son áreas estratégicas que permiten el control del tránsito entre Argentina y Chile. La topografía accidentada de estos pasos requiere unidades especializadas en operaciones de montaña.

Los ríos que surgen del deshielo andino, como el río Mendoza y el río San Juan, son recursos críticos para la región. Estos cursos de agua alimentan embalses importantes, como el Embalse de Potrerillos en Mendoza, esenciales para el suministro de agua potable y la generación de energía hidroeléctrica. La proximidad de estos sistemas de desagüe a los pasos

internacionales aumenta su valor estratégico, ya que permiten sostener operaciones y abastecer tanto a la población civil como a las fuerzas desplegadas.

La vegetación en Cuyo es escasa debido al clima árido. En áreas montañosas y pasos elevados, como Los Libertadores y Pehuenche, la cubierta vegetal es mínima, lo que ofrece poco encubrimiento natural. Este entorno facilita la observación y el campo de tiro en zonas abiertas, aunque también expone a las tropas a la detección en áreas desprotegidas.

Los suelos en Cuyo son predominantemente áridos y pedregosos, especialmente en los corredores de montaña. Este tipo de suelo limita la movilidad de vehículos pesados y requiere rutas bien definidas para el tránsito, como las que llevan a los pasos Los Libertadores y Agua Negra. La presencia de caminos consolidados en estas áreas es vital para el movimiento y despliegue de fuerzas, especialmente en épocas invernales.

En Cuyo, los detalles artificiales de interés incluyen infraestructura vial y de transporte. Las rutas nacionales, como la Ruta Nacional 7 que conduce al Paso Los Libertadores, y la Ruta Nacional 145 hacia el Paso Pehuenche, son esenciales para el transporte de mercancías y tropas. La infraestructura vial en torno a estos pasos es fundamental para mantener la operatividad en la región, tanto en tiempos de paz como de contingencia.

Condiciones meteorológicas / clima

La región experimenta temperaturas extremas, con veranos calurosos y fríos intensos en las zonas de mayor altitud. Los pasos fronterizos, especialmente Los Libertadores, son afectados durante el invierno por nevadas, lo que impone limitaciones a la movilidad y obliga a una planificación específica de los recursos para garantizar la operatividad en condiciones adversas.

La baja humedad y la alta altitud afectan tanto la resistencia física de las tropas como el funcionamiento del equipo. Los vientos fuertes, frecuentes en áreas abiertas y en elevaciones, afectan la precisión en las operaciones de tiro y el transporte aéreo, especialmente en pasos expuestos como el de Agua Negra. Las nevadas en invierno y las tormentas en verano afectan el acceso a los pasos fronterizos, siendo frecuente el cierre temporal de Los Libertadores por acumulación de nieve. Estos fenómenos requieren una infraestructura preparada para garantizar la circulación y la continuidad operativa.

Otras características del Ambiente Geográfico

Los embalses como Potrerillos y Ullum son esenciales para el abastecimiento de agua potable en toda la región.

La explotación de minerales y recursos energéticos en Cuyo tiene valor estratégico, reforzando la necesidad de proteger las rutas de acceso a estos recursos y los pasos internacionales que permiten su exportación.

Las plantas hidroeléctricas asociadas a embalses como Potrerillos y las redes de distribución de agua son infraestructuras clave para el funcionamiento de la sociedad y para el sostenimiento de operaciones militares.

Las ciudades principales, como Mendoza y San Juan, concentran población e infraestructuras crítica. La proximidad de estas ciudades a pasos fronterizos importantes las convierte en áreas de valor estratégico.

La cooperación con Chile en la administración y operación de pasos fronterizos, especialmente Los Libertadores, debe observarse para respetar los acuerdos bilaterales de tránsito y seguridad en frontera.

La región depende del comercio transnacional y de la infraestructura industrial y energética; proteger estas áreas es fundamental para la economía regional y nacional.

Infraestructura

Los pasos de Los Libertadores, Pehuenche y Agua Negra son nodos estratégicos para la conexión entre Argentina y Chile. Estos pasos facilitan el comercio, la logística militar y el transporte de recursos. La RN40 recorre transversalmente a la región, constituyéndose en otro nodo crítico para la circulación. El mantenimiento y protección de estas rutas es vital para la defensa y la estabilidad económica.

Los aeropuertos en Mendoza y San Juan, junto con la infraestructura vial y ferroviaria, aseguran la movilidad de personas y materiales en toda la región.

Las redes eléctricas, sistemas de comunicaciones y almacenamiento de combustible son esenciales para la operatividad militar y la estabilidad social en tiempos de crisis.

1.3 Los factores militares

La DE2 constituye la fuerza principal para la defensa y control de los pasos estratégicos en la cordillera de los Andes, como Los Libertadores y Agua Negra, que son corredores críticos de acceso y maniobra. Su dominio es esencial para negar al enemigo la posibilidad de desplegar unidades pesadas y permite concentrar y dispersar las fuerzas propias, manteniendo el control

territorial y respondiendo rápidamente a cualquier maniobra adversaria. La estrategia de concentración-acción-dispersión es crucial en este entorno, dado que el extenso territorio requiere cubrir grandes áreas con efectivos limitados. La flexibilidad en la DE2 y sus apoyos permite concentrarse en puntos críticos y, a su vez, descentralizarse para neutralizar concentraciones de fuerzas enemigas a lo largo del Área de Operaciones.

La complejidad del ambiente operacional en Cuyo demanda una coordinación sólida en operaciones interagenciales y multidominio. En el ámbito interagencial, la colaboración con la Gendarmería Nacional y Prefectura Naval Argentina es esencial para optimizar el control en las áreas fronterizas. Además, la integración con otras agencias gubernamentales permite que las Fuerzas Armadas y las agencias civiles trabajen en conjunto para el monitoreo y control de infraestructuras críticas y de las rutas de comunicación clave. Este trabajo interagencial asegura un intercambio eficaz de inteligencia y optimiza los recursos, lo cual es imprescindible en un contexto donde deben emplearse de manera estratégica.

Dada la posibilidad de tácticas de infiltración y desestabilización del enemigo en zonas montañosas y corredores logísticos, el dominio en todos los ámbitos se vuelve fundamental. El empleo de drones de vigilancia, sistemas de guerra electrónica y tecnologías de interceptación y protección de datos permite a las fuerzas argentinas monitorear movimientos en los pasos de montaña, evitando ataques cibernéticos que puedan comprometer las comunicaciones y la capacidad de respuesta, además de detectar el esfuerzo principal del enemigo.

El control de las vías de comunicación principales es otro elemento crucial a nivel operacional. Asegurar rutas como la RN7 o RN40, que conectan pasos internacionales con ciudades y áreas de concentración de tropas, es esencial para la movilidad y el avance de unidades mecanizadas y blindadas. Estas rutas son vitales para el abastecimiento y el movimiento de refuerzos por el terreno montañoso y las condiciones climáticas. La vigilancia constante y la restricción de estas vías permiten evitar que las fuerzas pesadas enemigas, como unidades mecanizadas y blindadas, logren avanzar hacia el desemboque, fortaleciendo así la defensa y la capacidad de respuesta en profundidad de la Argentina.

1.4 Las características de la lucha

Las características de la lucha en la región de Cuyo influirán de manera decisiva en la organización, magnitud y aptitud de las fuerzas, así como en las condiciones y duración de las operaciones y en la forma en que serán conducidas. La estructura y el equipamiento de las

fuerzas propias deben adaptarse al tipo de combate previsto, teniendo en cuenta tanto la geografía particular de la región como la doctrina y tecnología aplicadas por el enemigo.

En el nivel operacional, un enfrentamiento clásico en Cuyo se vería influido por la necesidad de controlar rutas de acceso críticas, como los pasos fronterizos de Los Libertadores y Agua Negra, y asegurar el dominio en puntos estratégicos de altura. El terreno montañoso favorece maniobras defensivas (restricción de área) y el control de posiciones elevadas, desde donde se puede monitorizar el movimiento enemigo y establecer puntos de observación ventajosos. El despliegue de unidades mecanizadas y blindadas requiere un control firme de las rutas y vías de acceso que conectan las posiciones defensivas y aseguran el paso de refuerzos y abastecimientos.

La amenaza de un ataque cibernético requiere asegurar la integridad de las comunicaciones y proteger los sistemas de mando y control, especialmente en un contexto donde el enemigo podría intentar desestabilizar las operaciones y comprometer la coordinación mediante ataques a las redes informáticas. La capacidad para defender estos sistemas asegura que las fuerzas puedan mantener el flujo de información y la toma de decisiones sin interferencias, permitiendo una respuesta eficaz ante posibles incursiones.

Además, en un entorno híbrido, podría involucrar enfrentamientos con fuerzas que se ajustan a las características de potencias de segundo o tercer orden. Este tipo de enemigo podría contar con experiencia en operaciones de alta montaña, empleando tácticas de infiltración y sabotaje, operaciones de información para minar la voluntad de lucha nacional y compañías militares privadas para evitar pagar costos políticos de acciones militares directas. Asimismo, no se debería descartar el empleo de movimientos de pueblos originarios separatistas y subversión para desestabilizar al gobierno y afectar a la sinergia del poder nacional.

1.5 Los sistemas de armas que podrían emplearse

El uso de sistemas de armas guiados con precisión y bajo daño colateral, tales como misiles guiados por láser y submuniciones inteligentes, plantea un desafío para las fuerzas, ya que estos sistemas permiten ataques precisos que pueden impactar infraestructura crítica sin afectar áreas civiles adyacentes.

El uso de estos sistemas avanzados aumenta considerablemente el poder de combate de las fuerzas que los posean, generando altos niveles de bajas. En estas circunstancias, las operaciones terrestres en Cuyo deben adaptarse con una gran dispersión para reducir los puntos de concentración de tropas y minimizar así la exposición a ataques precisos.

Además, la descentralización del control se vuelve una necesidad operativa en este contexto, donde las unidades deben actuar con flexibilidad y tomar decisiones rápidas, maximizando la explotación de los efectos logrados en su accionar. La capacidad de disminuir los tiempos de reacción y de responder de inmediato a las oportunidades y amenazas en el terreno es esencial para neutralizar los impactos de armas avanzadas y obtener la ventaja en condiciones adversas.

La naturaleza montañosa y árida de Cuyo limita el uso de ciertos sistemas de armas, exigiendo que las fuerzas empleen equipamiento adaptado a las condiciones del terreno. En este entorno, las TOE (cazadores de montaña especialmente), son de gran utilidad para realizar procedimientos de combate en las vías de menor expectativa, como indica (Ciccarello, 2023). Los drones de reconocimiento son especialmente útiles, ya que permiten una vigilancia continua de las áreas de importancia estratégica sin exponer a las tropas a los riesgos del terreno. Además, la artillería ligera y los sistemas de armas móviles son esenciales para proporcionar apoyo de fuego en áreas de difícil acceso.

1.6 Los factores sociales

La población de Cuyo está distribuida principalmente en las áreas urbanas de San Juan, Mendoza y San Luis, y se caracteriza por su actividad agrícola, minera y vitivinícola. Esta estructura socioeconómica influye en la manera en que las Fuerzas Armadas y otras agencias de seguridad deben interactuar y coordinarse con la población local para asegurar un ambiente de cooperación y apoyo en situaciones de contingencia (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2018).

La integración de la comunidad en los planes de defensa es fundamental para la sostenibilidad de las operaciones militares en esta región. En este sentido, la participación de las Fuerzas de Resistencia Local (FRL), conformadas por civiles movilizados en situaciones de emergencia, puede fortalecer la capacidad de respuesta frente a amenazas externas (EA, 2015).

Otro factor social relevante es la dependencia de la región en sus recursos hídricos y energéticos, que son esenciales tanto para la economía local como para la subsistencia de la población. La gestión y protección de estos recursos, especialmente del agua proveniente de los deshielos de la cordillera de los Andes, es una prioridad en el marco de la defensa. La percepción de que las operaciones militares buscan preservar estos recursos críticos puede

mejorar el apoyo de la comunidad y fomentar una mayor cooperación entre la población civil y las Fuerzas Armadas (Ludueña, 2020).

Además, la actividad económica en Cuyo, basada en la producción vitivinícola, frutícola y petrolera, aumenta la importancia de proteger infraestructuras estratégicas críticas como rutas, represas y plantas de procesamiento. En caso de conflicto o amenaza, estas actividades económicas pueden verse afectadas, lo cual podría generar inestabilidad social. Por lo tanto, la defensa de estos recursos y de la infraestructura clave es una prioridad que también favorece el desarrollo regional, manteniendo el bienestar de la comunidad y asegurando el sustento económico de la región (Ciccarello, 2023).

1.7 Los medios de información y su influencia en la opinión pública

Los medios de información y la opinión pública son elementos fundamentales en la configuración de la percepción social sobre las operaciones de defensa en la región de Cuyo. En un contexto de creciente conectividad y acceso a la información, los medios de comunicación tienen el poder de influir directamente en la actitud de la población hacia las Fuerzas Armadas y en la legitimidad de sus operaciones. Las acciones de Comunicación Social Aplicada al Combate (COSACO), dentro del marco de las operaciones de información, son un componente esencial para mantener el apoyo de la población y asegurar una percepción positiva de las operaciones militares, según (EA, 2015).

La región de Cuyo, con su rica base de recursos estratégicos y su relevancia en el comercio internacional, atrae una considerable atención mediática. Las narrativas que se difunden sobre la presencia militar y su rol en la defensa de estos recursos pueden influir significativamente en la opinión pública. Una estrategia comunicacional clara y bien gestionada permite contrarrestar posibles campañas de desinformación que busquen minar la legitimidad de las fuerzas en la región y generar un ambiente de desconfianza hacia las instituciones de defensa (Borges da Silva & Sabando, 2016).

Asimismo, en contextos de conflicto o crisis, los medios juegan un rol esencial en la difusión de información clave que puede reforzar la moral de la población y alinear el apoyo social con las necesidades operativas de las Fuerzas Armadas. La narrativa, como parte esencial de una estrategia comunicativa integral instrumentada con operaciones de información, debe resaltar el compromiso de las fuerzas con la defensa de los recursos naturales y con la seguridad de la población, mostrando cómo sus esfuerzos protegen la economía regional y el acceso a los recursos vitales, como el agua y la energía.

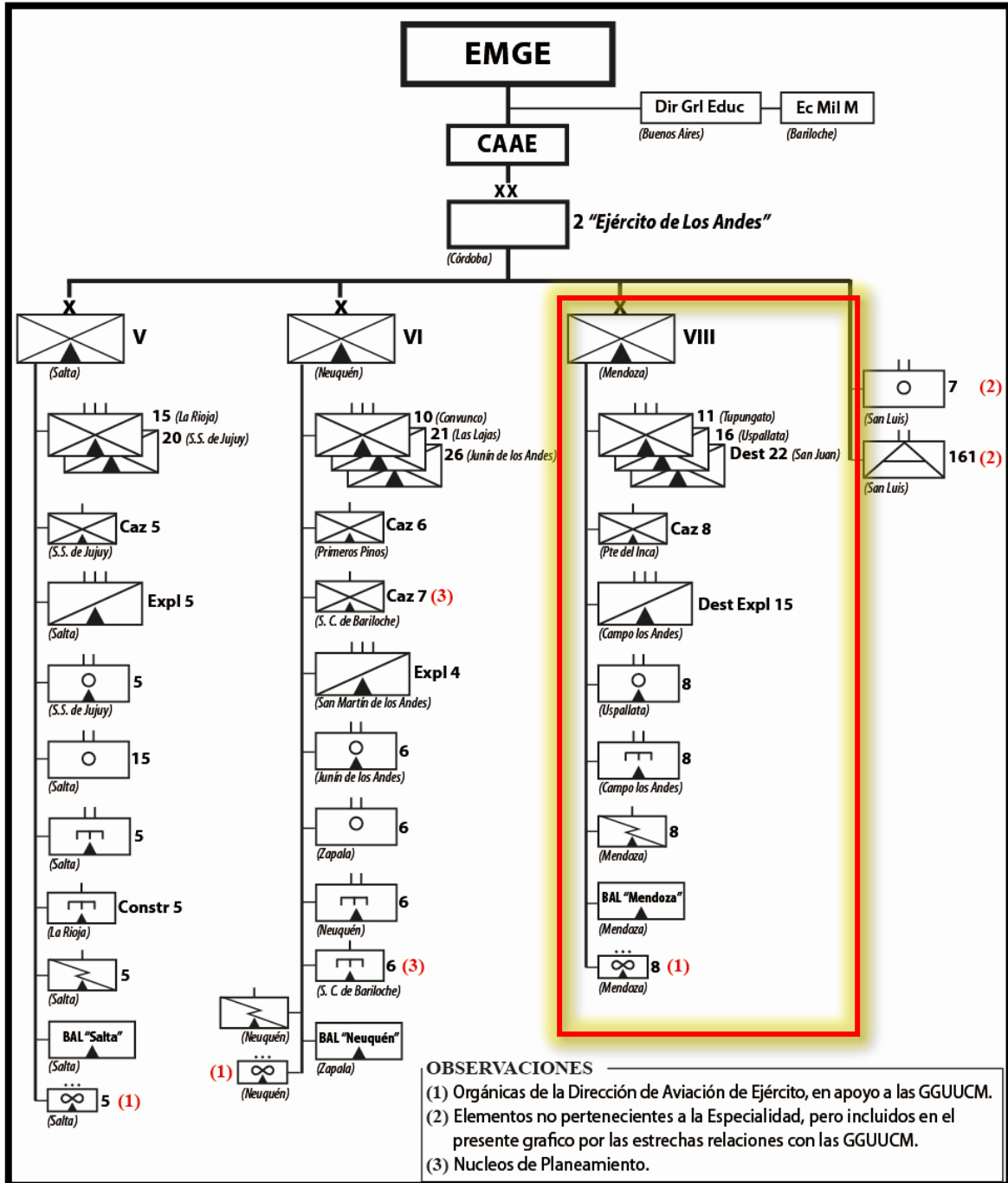
Capítulo II

Capacidades de las FFAA, FFSS y otras agencias disponibles en la región

2.1 Ejército Argentino (EA)

Figura 2

Organización de la División de Ejército 2 "Ejército de los Andes" vigente desde el 2015.



Fuente: Comisión de Tropas de Montaña (2021) *Historia de las Tropas de Montaña del Ejército Argentino - Tomo II* (Anx 5).

En el área de operaciones CUYO, el CTTO se configurará normalmente basado en la estructura de una GUB. Respecto al concepto de empleo y tipificación de operaciones tácticas que estará en capacidad de ejecutar la GUB, el (EA, 2015) expresa que “conducirá operaciones complejas, pudiendo atender varias direcciones de operaciones, en forma simultánea, con la consecuente cantidad de GGUUC asignadas”. (p. Cap II-42). La capacidad de ejecutar múltiples direcciones de operaciones simultáneamente es proporcional a la cantidad de GGUUC en su orden de batalla, debido a que cada una de estas brigadas podrá atender a solo una dirección de operaciones (y tarea táctica). A su vez, (EA, 2015) indica lo siguiente:

Ejecutará, normalmente, operaciones profundas y en la propia retaguardia o de configuración y sostenimiento (según sea el dispositivo de las Fuerzas en el terreno), de manera tal de poder extender en tiempo, espacio, medios y finalidad el desarrollo de las operaciones decisivas. (p. Cap II-42).

El EA dispone principalmente de la DE2 en el área de operaciones CUYO. Dentro de la orgánica de esta DE2, como fuerza de respuesta regional, cuenta con la VIII Br M. Esta brigada, debido a la naturaleza de su concepto de empleo, responde a la tipificación de Brigada Ligera de Montaña, con las capacidades que se enuncian a continuación:

- a. Poseer aptitudes para ejecutar operaciones tácticas básicas y complementarias en todo el ambiente geográfico particular de montaña, básicamente para:
 - 1) Desgastar, destruir o capturar al enemigo.
 - 2) Conquistar o mantener sectores del terreno de particular interés.
- b. Sus acciones dentro de la montaña buscarán:
 - 1) Abrir o cerrar espacios, conquistando o negando los desemboques de las distintas líneas de invasión.
 - 2) Conseguir y/o mantener el control de la zona montañosa.
 - 3) Obtener la sorpresa optimizando el empleo de la maniobra.
 - 4) Explotar las ventajas que proporciona el ambiente geográfico particular de montaña (compartimentación del terreno, condiciones meteorológicas extremas, etc.).
 - 5) Desgastar la cohesión moral y la voluntad de lucha enemiga, sobre la base de adecuada información y preparación territorial.
- c. Ser altamente versátil para reconfigurar sus medios y organización para la ejecución de diversas misiones.
- d. Poder operar en otros ambientes particulares, como una fuerza ligera, con una adecuada adaptación en su organización, equipamiento y el adiestramiento correspondiente.
- e. Poder ejecutar operaciones aeromóviles con parte de sus medios.
- f. Sus principales limitaciones serán:
 - 1) Escasa flexibilidad para sustraer sus medios una vez desplegados dentro de la montaña.

- 2) Dificultad para sostener el poder de combate durante operaciones prolongadas, por el desgaste que impone el ambiente de montaña.
- 3) Dificultad para el establecimiento y mantenimiento de las comunicaciones, a causa de los obstáculos naturales y el efecto de las condiciones meteorológicas.
- 4) Elevado desgaste físico, psíquico y moral del personal, debido a las exigencias que impone el terreno y las condiciones meteorológicas. (EA, 2015, págs. II-48).

A continuación, se desarrollarán las capacidades y roles específicos de las FFSS Federales y provinciales, y las principales agencias civiles en la defensa y seguridad de la región de Cuyo. Estos medios desempeñan funciones clave en la protección de fronteras, la seguridad pública, el control de infraestructura crítica y la asistencia en emergencias, asegurando un marco de estabilidad en una zona estratégica para la defensa nacional. Es importante destacar que, además de las fuerzas y agencias aquí abordadas, existen otros organismos, como cuerpos de bomberos, organizaciones no gubernamentales (ONG) y servicios de emergencias, que también contribuyen significativamente a la resiliencia y defensa de Cuyo. Aunque no se desarrollarán explícitamente en este análisis, su apoyo es esencial para complementar y fortalecer las capacidades de respuesta y asistencia en la región de forma sinérgica.

2.2 Fuerza Aérea Argentina (FAA)

La FAA en Cuyo asegura el control y vigilancia del espacio aéreo, protegiendo las fronteras contra incursiones no autorizadas y detectando amenazas tempranas a través de su sistema de radar, fundamental en contextos de guerra híbrida. Además, facilita el sostén logístico mediante transporte aéreo, crucial en terrenos montañosos de difícil acceso, asegurando la movilidad de tropas y suministro en zonas remotas. Su capacidad de respuesta rápida con aeronaves de combate y helicópteros permite un apoyo efectivo a fuerzas terrestres en áreas críticas sin necesidad de grandes concentraciones de medios. Asimismo, la Fuerza Aérea refuerza la ciberseguridad y protección de infraestructuras clave, como bases y sistemas de comunicación, manteniendo la continuidad de las operaciones.

No obstante, la Fuerza Aérea enfrenta restricciones derivadas de la extensa geografía y la complejidad del terreno, lo que complica mantener una cobertura constante y completa, especialmente frente a amenazas simultáneas. Además, la falta de aeronaves con capacidad de combate aire-aire limita su habilidad para lograr y mantener la superioridad aérea local.

La FAA dispone en la región de Cuyo de la IVta Brigada Aérea, Plumerillo – Mendoza (Escuela de cazabombarderos más escuadrón cazabombardero) y de la Vta Brigada Aérea,

Villa Reynolds – San Luis (cazabombarderos). Según (FAA, 2015, pág. 33), las Unidades Ofensivas de Cazabombardeo/Ataque, son:

Formadas con aquellos Sistemas de Armas con capacidad para lograr efectos sobre OOMM de superficie en las proximidades de la línea de combate de las fuerzas de superficie. Suelen utilizarse inicialmente para conquistar y mantener la superioridad aérea (Ofensiva de Superioridad Aérea) para luego ser afectados gradualmente a Interdicción Aérea y al Apoyo de Fuego Aéreo a las Fuerzas de Superficie, pueden llegar a utilizarse para atacar OOMM de carácter estratégico. Estas unidades consistirán, como mínimo, de un Escuadrón Aéreo Móvil integrado básicamente por 12 aviones de dotación, de los cuales las 2/3 partes deberían estar en servicio.

2.3 Gendarmería Nacional Argentina (GNA)

Como fuerza híbrida, con competencias tanto en seguridad interior como en apoyo a la defensa nacional, GNA contribuye al control de los pasos fronterizos y a la vigilancia de áreas de montaña y zonas estratégicas de difícil acceso. Esta función incluye el monitoreo de rutas críticas y la prevención de actividades ilícitas como el contrabando, el tráfico de personas y otras acciones que podrían desestabilizar la seguridad en la región. Además, protege infraestructuras críticas como represas, fundamentales para la continuidad operativa en la región de Cuyo, y facilita la movilidad segura en corredores estratégicos, como la RN7, esenciales para el despliegue de tropas y suministros en situaciones de crisis. En un entorno de guerra híbrida, la GNA trabaja en estrecha colaboración con las Fuerzas Armadas y otras agencias de seguridad, contribuyendo con su capacidad de respuesta rápida y su experiencia en operaciones interagenciales, lo que fortalece la defensa integral de la región y contribuye a cubrir los grandes espacios con escasas fuerzas, según (GNA, 2000).

La región de Cuyo cuenta con varios escuadrones de la GNA. En Mendoza, la Agrupación XI coordina los escuadrones locales, que incluyen el Escuadrón 64 "Luján de Cuyo", el Escuadrón 27 "Uspallata" encargado del control en el corredor internacional de la Ruta Nacional 7, el Escuadrón 28 "Tunuyán" que vigila corredores viales nacionales y provinciales, y el Escuadrón 29 "Malargüe" con responsabilidad en la Ruta Nacional 145. En San Juan, se encuentra el Escuadrón 26 "Barreal", que opera en la Ruta Nacional 149 y la Ruta Provincial 406, brindando seguridad en áreas como Calingasta y Tamberías. En San Luis, la Sección de Seguridad Vial "La Punta" es responsable de la seguridad en rutas nacionales y el control de actividades ilícitas en el sector.

2.4 Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA)

Según (Ministerio de Seguridad, s.f.) es una fuerza federal argentina encargada de garantizar la seguridad en los aeropuertos del país. Su misión principal es salvaguardar la aviación civil nacional e internacional mediante la vigilancia, verificación y control de instalaciones, vehículos, personas, equipajes, cargas y aeronaves en el ámbito aeroportuario.

En la región de Cuyo, la PSA desempeña un papel crucial en la protección de los aeropuertos internacionales, como el Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli en Mendoza y el Aeropuerto Domingo Faustino Sarmiento en San Juan. Estas instalaciones son vitales para la conectividad y el desarrollo económico de la región, y su seguridad es esencial para prevenir actos ilícitos que puedan afectar la aviación civil.

La PSA implementa medidas de seguridad aeroportuaria preventiva, que incluyen la planificación, implementación y coordinación de actividades destinadas a prevenir y conjurar delitos en el ámbito aeroportuario. Además, se encarga de la seguridad aeroportuaria compleja, abordando actos delictivos cometidos por organizaciones criminales relacionados con el narcotráfico, terrorismo y contrabando.

En el contexto de operaciones multidominio e interagenciales, la PSA colabora con otras fuerzas de seguridad y agencias gubernamentales para fortalecer la seguridad en los aeropuertos de Cuyo y permitir la proyección de fuerzas, o abastecimiento, desde allí. Esta cooperación es fundamental para enfrentar amenazas híbridas que pueden combinar tácticas convencionales y no convencionales, asegurando una respuesta sinérgica.

2.5 Policía Federal Argentina (PFA)

Mantiene una presencia activa en la región de Cuyo, con delegaciones en las provincias de Mendoza, San Juan y San Luis. Estas delegaciones se encargan de la prevención e investigación de delitos federales, como el narcotráfico, la trata de personas y el contrabando, colaborando estrechamente con las fuerzas de seguridad provinciales y otras agencias federales.

En Mendoza, la PFA cuenta con una delegación que opera en coordinación con las autoridades locales para abordar delitos complejos y brindar apoyo en investigaciones de alto perfil.

En San Juan, la Agencia Regional Federal Cuyo de la PFA desempeña un rol clave en la región, con personal capacitado en diversas áreas de la seguridad federal. En San Luis, la PFA también tiene presencia, enfocándose en la lucha contra el crimen organizado y otros

delitos de competencia federal. Estas delegaciones trabajan en conjunto para fortalecer la seguridad en la región de Cuyo, implementando estrategias de prevención y represión del delito, y participando en operativos conjuntos con otras fuerzas de seguridad. La colaboración interagencial es fundamental para enfrentar las amenazas a la seguridad en la región, y la PFA desempeña un papel esencial en este esfuerzo coordinado.

Las capacidades de la PFA en términos de combate y enfrentamiento armado son limitadas, ya que su rol se centra en la seguridad pública y la investigación criminal. En un escenario de combate directo o en tareas de defensa de grandes áreas rurales y montañosas, la PFA dependería del apoyo de FFAA.

En operaciones militares, la PFA es clave en la identificación y neutralización de redes criminales que podrían colaborar con fuerzas hostiles, así como en la protección de las comunicaciones y en el apoyo a la inteligencia de campo. La PFA también facilita la estabilidad y el orden en centros urbanos, colaborando en la restricción de áreas y en el control de zonas pobladas, lo cual permite a las fuerzas militares concentrarse en objetivos operacionales y tácticos sin comprometer recursos en áreas urbanas densamente pobladas.

2.6 Policías provinciales

Las policías provinciales de Cuyo operan en áreas clave de seguridad y orden público, adaptándose a las necesidades específicas de la región mediante una estructura flexible y de colaboración interagencial. Estas fuerzas están organizadas en diversas unidades operativas y especializadas para enfrentar amenazas complejas, como el Grupo Especial de Seguridad (GES) y la División de Investigaciones, que se enfocan en situaciones de alta complejidad y delitos de investigación profunda, respectivamente.

Asimismo, cuentan con Unidades de Seguridad Rural para el control y vigilancia en zonas de baja densidad poblacional y áreas de difícil acceso, lo cual es vital en una región caracterizada por vastos territorios y sectores montañosos. También se integran Divisiones de Tránsito y Seguridad Vial que operan en las principales rutas de la región, optimizando la prevención de incidentes viales y facilitando el control del transporte de carga y circulación de personas.

Estas policías provinciales colaboran estrechamente con fuerzas federales y otras agencias en la región, intercambiando información y recursos para enfrentar desafíos de seguridad interprovincial. La participación en operativos conjuntos permite una respuesta coordinada ante el crimen organizado y otras amenazas de mayor escala, asegurando una

cobertura integral y una actuación rápida en el mantenimiento del orden y la seguridad pública en Cuyo.

En un contexto de guerra híbrida y en colaboración con las Fuerzas Armadas, estas policías provinciales son medios fundamentales para la estabilidad social, operaciones de Asuntos Civiles (AACC) y la protección de áreas urbanas.

2.7 Defensa Civil y Protección Civil

La Defensa y Protección Civil en la región de Cuyo tiene un rol fundamental para la preparación, prevención y respuesta ante situaciones de emergencia y desastres, desempeñándose en áreas de alta vulnerabilidad debido a su ubicación geográfica y su exposición a fenómenos como sismos, nevadas intensas y sequías. Basado en (EMCO, 2023), la Defensa Civil está orientada a implementar medidas no agresivas, con el fin de minimizar el impacto de desastres sobre la vida y los bienes de la población.

La Protección Civil gestiona los efectos de eventos naturales y antrópicos mediante tres etapas: mitigación, respuesta y recuperación, como indica (EMCO, 2023). En la mitigación, se implementan acciones preventivas para reducir riesgos y asegurar una respuesta organizada. Durante la respuesta, se movilizan medios rápidamente para asistir áreas afectadas y restablecer servicios esenciales e infraestructura crítica. La recuperación busca restablecer la normalidad en los ámbitos social, económico y ambiental.

La colaboración de la Defensa y Protección Civil con las Fuerzas Armadas y las agencias locales es esencial en un entorno de guerra híbrida, ya que permite optimizar los recursos en situaciones donde pueden existir múltiples amenazas, no solo naturales sino también de carácter humano. Esta cooperación interagencial es vital para mantener la seguridad y el orden, protegiendo tanto a la población civil como a la infraestructura que respalda las operaciones militares y la logística regional.

Capítulo III

Propuesta de Diseño Operacional

3.1 Infraestructuras críticas

Abarcan recursos estratégicos e infraestructura crítica esenciales para la defensa y el normal desarrollo económico. En base a lo analizado en el Capítulo I, se destacan:

a. Rutas Nacionales:

- Ruta Nacional 7: Principal corredor internacional (bioceánico) que conecta Argentina con Chile a través del Paso Internacional Los Libertadores, vital para el comercio exterior y la proyección militar.
- Ruta Nacional 40: Eje longitudinal que recorre toda la región, conectando San Juan y Mendoza con el resto del país, permitiendo el acceso interno y la movilidad a lo largo de la cordillera de los Andes.
- Ruta Nacional 149: Conecta áreas estratégicas en San Juan y se extiende hacia puntos cercanos a la cordillera, facilitando el acceso a rutas de montaña y zonas rurales.

b. Aeropuertos:

- Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli (Mendoza): Principal aeropuerto internacional de la región, clave para la conexión aérea con otros países y la logística de transporte rápido.
- Aeropuerto Domingo Faustino Sarmiento (San Juan): Facilita el transporte de bienes y personas, además de ser un recurso en situaciones de emergencia.
- Aeropuerto Brigadier Mayor César Raúl Ojeda (San Luis): Importante para el tránsito de personal y carga, y como punto de apoyo logístico.

c. Embalses:

- Embalse Potrerillos (Mendoza): Proporciona agua y energía a la región; su protección es crucial para la estabilidad económica y la infraestructura.
- Embalse Ullum (San Juan): Fuente clave de abastecimiento de agua y generación de energía para San Juan.
- Embalse Los Caracoles (San Juan): Importante en la regulación hídrica y producción energética, fundamental para el soporte de actividades industriales y agrícolas.

d. Refinerías y plantas de energía:

- Refinería de Luján de Cuyo (Mendoza): Principal instalación de procesamiento de hidrocarburos en la región, fundamental para el suministro energético.
 - Parques eólicos y solares en San Juan y Mendoza: Contribuyen al abastecimiento energético regional, diversificando las fuentes y aumentando la autosuficiencia.
- e. Ferrocarriles:
- Ferrocarril San Martín: Conecta Cuyo con Buenos Aires y otros puntos estratégicos, crucial para el transporte de carga y la movilidad logística de recursos pesados.
- f. Infraestructura de comunicaciones:
- Torres y estaciones de telecomunicaciones en puntos estratégicos de la región, esenciales para la conectividad y el control de operaciones militares.
- g. Recursos minerales
- Yacimientos de cobre, oro y plata: Principalmente ubicados en la provincia de San Juan, con minas como Veladero, que son esenciales para la economía nacional y para las industrias tecnológicas y de manufactura.
 - Litio: Extraído en áreas cercanas a la región, este mineral es cada vez más valioso debido a su rol en la transición energética global y en la producción de baterías y tecnología avanzada.
- h. Localidades:
- Mendoza: Capital de la provincia de Mendoza, es un centro económico y logístico fundamental. Su proximidad a la cordillera y a pasos fronterizos como Los Libertadores la convierte en un punto crítico, además de contar con infraestructura estratégica como la Refinería de Luján de Cuyo y el Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli.
 - San Juan: Capital de la provincia homónima, es clave por sus recursos hídricos y minerales, incluyendo los embalses de Ullum y Los Caracoles, que abastecen de agua y energía a la región. San Juan también cuenta con el Aeropuerto Domingo Faustino Sarmiento, vital para la conectividad y respuesta en emergencias.
 - San Luis: Aunque más al este, la capital de la provincia de San Luis es un eje de comunicaciones clave, conectada por la RN7. Además, alberga el Aeropuerto Brigadier Mayor César Raúl Ojeda, facilitando el tránsito y las operaciones logísticas.

- Uspallata (Mendoza): Estratégicamente ubicada en la RN7, Uspallata es fundamental para el control de accesos hacia el Paso Los Libertadores, siendo un punto de control en la montaña.
- Malargüe (Mendoza): Esta localidad es importante debido a su cercanía con recursos energéticos y minerales, además de servir como punto de acceso a las rutas hacia el sur de Cuyo.

3.2 Elementos del diseño operacional

En función de los aspectos analizados en esta investigación, se procede a enunciarlos como elementos del diseño operacional y su posterior integración gráfica.

Estado Final Operacional (EFO) (al ser una sola AO/TO es coincidente con el del EFM)

- Restituir el límite internacional y recuperar los territorios perdidos.
- Disuadir al enemigo de continuar las operaciones militares.
- Preservar los OVE del control enemigo.

Misión

Las fuerzas defensivas ejecutarán una maniobra operacional defensiva MDO a partir de detectada la movilización enemiga, en la región de Cuyo, para negar su acceso a las ciudades capitales de provincia, a fin de crear las condiciones para que arriben las FDP y restituyan el límite internacional mediante la retirada del enemigo.

Momento

La rapidez para concentrar-accionar-dispersar fuerzas en operaciones de configuración MDO será crítica para explotar las oportunidades que presente el accionar enemigo, especialmente en la Fase 2 – *Defensiva*.

Ritmo

El retardo y la degradación del enemigo en tiempo y espacio, a través de operaciones de configuración MDO, permitirán establecer las condiciones necesarias para tomar la iniciativa y cambiar la actitud operacional a ofensiva mediante el empleo de las FDP.

Punto culminante

Si no se lograr retardar al enemigo en tiempo y espacio sobre la cordillera, es probable que las fuerzas defensoras alcancen el punto culminante al ser dislocadas de sus abastecimientos y apoyos por las acciones ofensivas del enemigo.

Enlace operacional

La coordinación interagencial y MDO para lograr la sincronización de efectos sinérgicos será crucial, especialmente durante las operaciones de configuración.

Centro de gravedad

El centro de gravedad propio puede cambiar según la dirección que tome la maniobra operacional (MO) del enemigo, ya sea hacia Mendoza o San Juan. Aunque el análisis se centra en el CDG en Mendoza, este sería aplicable de manera similar a la ciudad de San Juan si la MO enemiga se dirigiera a esa provincia.

PROPIO	
CENTRO DE GRAVEDAD	CAPACIDADES CRÍTICAS
Ciudad de Mendoza	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer el C³I² de las Op Mil. • Concentrar los órganos políticos de gobierno. • Proporcionar suministro logístico. • Concentrar la red de transporte (RN7 y RN40) y comunicaciones. • Controlar la refinería de Luján de Cuyo y el aeropuerto. • Desplegar fuerzas.
REQUERIMIENTOS CRÍTICOS	VULNERABILIDADES CRÍTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento de efectos de materiales. • Abastecimiento de energía eléctrica y agua desde los embalses. • Infraestructura de transporte. • Disponibilidad de tropas de montaña. • Capacidad de concentrar-accionar-dispersar. • Capacidad de ejecutar Ops Mil MDO. • Apoyo y defensa aéreos. • Disponibilidad de reemplazos. • Control de las principales VVCC. • Vigilancia y seguridad. • Voluntad de lucha de las tropas y población local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Radares y sistemas AA insuficientes. • Un solo aeropuerto – aislamiento aéreo. • Longitud de la RN7 para negar acceso. • Lejanía en tiempo y espacio de las FDP. • Fuerzas defensivas escasas en relación a espacios. • Escases de agua condicionada por el embalse local. • Incapacidad de desplazar vehículos que no sea por rutas y/o caminos. • Ubicación de los asientos de paz de las unidades tácticas y Caz M. • Deficiente interoperabilidad entre fuerzas.
ENEMIGO	
CENTRO DE GRAVEDAD	CAPACIDADES CRÍTICAS
Infraestructura logística	<ul style="list-style-type: none"> • Sustener Op Mil del lado oriental de la cordillera. • Proporcionar C³I² a través de las VVCC. • Proyectar fuerzas.
REQUERIMIENTOS CRÍTICOS	VULNERABILIDADES CRÍTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento de efectos de materiales. • Disponibilidad de tropas de montaña. • Apoyo y defensa aéreos. • Vigilancia y seguridad. • Disponibilidad de reemplazos. • Control de las principales VVCC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud de la RN7 para controlarla. • Compartimentación de las líneas de invasión. • Lejanía en tiempo y espacio de las fuerzas mecanizadas y blindadas. • Vulnerabilidad de los flancos de la MO. • Incapacidad de desplazar vehículos que no sea por rutas y/o caminos. • Desgaste severo de tropas para Op Of en alta M.

3.3 Propuesta de diseño operacional

El concepto del diseño operacional, para el futuro Plan de Campaña, inicia con la detección temprana (alerta estratégica a brindar por la SIDE y FAA) de la movilización de las fuerzas enemigas. El primer indicio a detectar es por dónde se aproxima el EP de la MO Eno, lo cual permite anticipar y ajustar la respuesta de las propias fuerzas.

Una vez identificado es crucial proceder con la movilización y preparación logística de las fuerzas propias y de la población, asegurando que los recursos necesarios estén listos y distribuidos de manera eficiente para sostener las operaciones militares. La población se gestionará con el apoyo de AACC, el cual articulará los esfuerzos de Defensa Civil, FFSS y ONG, no solo para proteger sus vidas y bienes, sino también para posibles evacuaciones. Al mismo tiempo, las operaciones de información buscarán disuadir al accionar Eno y lograr el apoyo popular por el esfuerzo de guerra de la propia población.

El despliegue de las FRR y FIR en los OVE finaliza la fase de crear condiciones, asegurando que las posiciones críticas estén defendidas y preparadas para un posible enfrentamiento. Simultáneamente, se deben iniciar las acciones de guerra electrónica y contrainteligencia para neutralizar las capacidades de comunicación y exploración del enemigo, manteniendo la superioridad en el dominio de la información, auxiliados por todas las agencias del Estado.

Lograr la superioridad aérea local para cada acción táctica es crucial para proteger a las fuerzas desplegadas. La cobertura aérea en operaciones profundas de sabotaje dirigidas a infraestructuras críticas (VVCC, puentes y pasos) y medios logísticos del enemigo resulta esencial, ya que permite degradar y retrasar su avance en la cordillera, contribuyendo así a la restricción de acceso a los puntos de desemboque de las fuerzas principales pesadas. Asimismo, contribuirán a este efecto las fuerzas del CTTO con rapidez para concentrar-accionar-dispersar fuerzas explotando el *momento* que presente la MO enemiga, también afectando a su C³I² y Log.

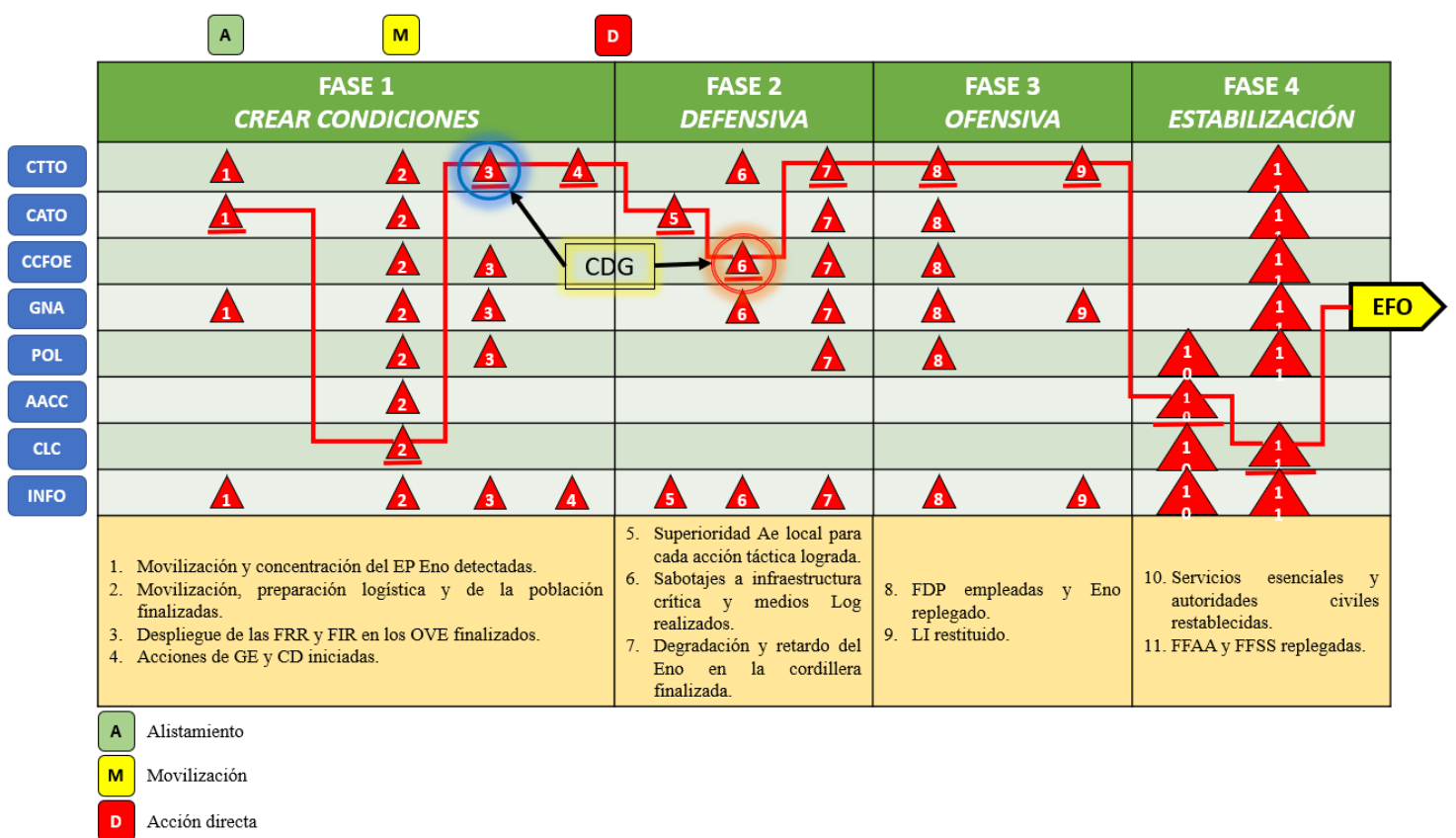
El siguiente paso, habiendo creado las condiciones con operaciones de configuración para modificar la actitud operacional a ofensiva, consiste en emplear las FDP en los desemboques para proteger OVE y destruir al Eno canalizado a ZZ Destr. Es importante destacar que se debe provocar tal nivel de degradación y destrucción al Eno que una vez que inicie la retirada, desista la intención de continuar las operaciones militares. Esto sería un concepto de disuasión posterior a la guerra.

Finalmente, luego de replegado el Eno y restablecido el límite internacional junto con la recuperación de los territorios nacionales, es fundamental restablecer los servicios esenciales y las autoridades civiles para devolver la estabilidad a la región y preparar la transición al control civil. Por último, las FFAA y FFSS se repliegan con la ayuda del COTRAC y el NEM a sus asientos de paz.

A modo de integrar gráficamente los elementos del diseño operacional citados junto con su concepto esquemático de campaña, se procede a ilustrar la propuesta final:

Figura 3

Propuesta de Diseño Operacional para la defensa de la región de Cuyo.



Fuente: Diseño propio.

Conclusiones

El estudio determinó que la defensa de Cuyo requiere un diseño operacional flexible y adaptable, que responda a las condiciones del terreno y las amenazas potenciales. La integración de capacidades multidominio y la cooperación interagencial son esenciales para proteger el centro de gravedad propio y afectar el del enemigo.

Desde el inicio, la investigación tuvo como objetivo general el elaborar un diseño operacional esquemático apto para la defensa de la región de Cuyo. Este propósito se desglosó en tres objetivos específicos: analizar el ambiente operacional, evaluar las capacidades militares, de seguridad y agencias civiles disponibles en la región, y formular una propuesta de diseño operacional esquemático.

Para el Objetivo Específico 1, se analizó el ambiente operacional de Cuyo destacando los factores geográficos, sociales y estratégicos que condicionan la defensa en la región. Se identificaron elementos clave como los pasos fronterizos estratégicos (Los Libertadores y Agua Negra), la infraestructura crítica (RN7, embalses de Potrerillos y Ullum, y la Refinería de Luján de Cuyo) y la compartimentación del terreno montañoso, que ofrece tanto desafíos logísticos como ventajas defensivas. Además, se destacó la importancia de la cohesión social y el apoyo público hacia las operaciones militares, particularmente en centros urbanos como Mendoza y San Juan.

La conectividad a través de rutas, ferrocarriles y aeropuertos fue destacada como vital para la movilidad de tropas y el sostenimiento logístico, aunque limitada por las características geográficas. En términos estratégicos, la cercanía con Chile y la importancia de los recursos naturales posicionan a Cuyo como un área de alto valor en caso de conflicto armado.

Como parte de los factores políticos, las limitaciones que impone el decreto (PEN, 2006) condicionan el empleo del instrumento militar a ser solo respuesta ante AEME, lo cual vuelve vulnerable al país ante las nuevas amenazas que azotan a la región y al mundo.

Para el Objetivo Específico 2, se evaluaron las fuerzas militares, de seguridad y otras agencias disponibles en Cuyo. Se identificó que la DE2 y la Brigada de Montaña VIII son elementos clave para la defensa, adaptados al AGPM y capacitados para operar en condiciones complejas. La importancia de la colaboración interagencial con GNA, PFA y otras agencias se destacó como un factor que refuerza la respuesta en escenarios de guerra híbrida, optimizando el uso de recursos (siempre escasos) y garantizando la protección de infraestructuras críticas. Por último, la FAA, además de asegurar el espacio aéreo y apoyar táctica y logísticamente al CTTO y CCFOE, junto con la SIDE contribuirán a la alerta estratégica de la movilización

enemiga y en qué dirección se aproxima su EP; aspectos críticos para poder brindar una respuesta eficaz con el propio instrumento militar.

El Objetivo Específico 3 condujo a la proposición de un diseño operacional esquemático apto para la defensa de la región. Integra los factores del ambiente operacional analizados del capítulo 1, especialmente los factores políticos y estratégicos militares (*finés*) con los medios del poder nacional disponibles en la región del capítulo 2 (*medios*), a efectos de poder articularlos y que den sustento al futuro plan de campaña derivado de este diseño (*modos*).

En lo que respecta al análisis de los elementos del diseño operacional, se destacó a la ciudad de Mendoza como el propio CDG debido a su infraestructura crítica, y a la infraestructura Log como el del Eno. El análisis detallado de cada CDG permite identificar qué preservar (propio) y qué afectar (Eno), lo que contribuye directamente al logro del EFO.

El empleo del CCFOE resulta un componente clave debido a su capacidad para operar en ambientes complejos como los Andes. Estas fuerzas, complementadas con los Caz M de la GUB, con su alto grado de movilidad, versatilidad y entrenamiento, son esenciales para ejecutar operaciones profundas de sabotaje de OVE (vulnerabilidades críticas del CDG) y exploración. Además, su integración en operaciones multidominio permite maximizar su impacto al coordinarse con unidades de GE, inteligencia, FAA y fuerzas convencionales.

Se ha determinado que el empleo de operaciones de información y FFEE será determinante desde la gesta del conflicto hasta su finalización, a efectos de maximizar el apoyo civil nacional e internacional hacia la propia causa, y mitigar la voluntad de lucha del enemigo a efectos de que desista su actitud ofensiva. La narrativa en la *dialéctica de voluntades* estratégica será crítica.

Finalmente, el supuesto de la investigación se cumplió, porque que de no emplearse todas las agencias y medios del poder nacional disponibles en la región, la relación fuerzas-espacio-tiempo creará serias dificultades y vulnerabilidades para la defensa de los OVE debido al despliegue territorial vigente de las FFAA y sus tiempos de movilización.

Como perspectiva futura, se recomienda fortalecer las capacidades de ciberdefensa y mejorar la interoperabilidad con FFSS y agencias civiles para abordar de manera más eficaz las amenazas híbridas ya desde la paz. *Lo que no se entrena en la paz, se sufre en la guerra*. A su vez, planificar una organización territorial moderna de las FFAA que contribuya a la defensa de los OVE de forma conjunta, interagencial y MDO. Por último, asesorar al poder político sobre la necesidad de revisión del Decreto 727/06 ya que una característica esencial de los entornos híbridos es que la división entre la seguridad interior de la exterior es muy difusa.

Bibliografía

- Borges da Silva, F., & Sabando, P. (2016). *Operaciones Interagenciales en Brasil y Chile. Visión Conjunta*.
- Ciccarello, L. A. (2023). *TFI - La reorganización de la DE2*. ESG.
- Comisión de Tropas de Montaña. (2021). *Historia de las Tropas de Montaña del Ejército Argentino - Tomo II*. Editorial Universitaria del Ejército.
- Coria, J. (2018). *Evaluación del Ambiente Geográfico Particular de Montaña a la luz de los elementos del diseño operacional*. ESG.
- Cornut, H. (2021). *Ejército y Pensamiento Militar en el Siglo XX*. Argentinidad.
- EA. (2015). *ROB-00-01 Conducción para las Fuerzas Terrestres*. EA.
- EA. (2016). *RFP-62-05 Supervivencia en Montaña*. EA.
- EMCO. (2023). *PC 00-01 Doctrina Básica para la Acción Militar Conjunta*. EMCO.
- EMCO. (2023). *PC 15-01 Asuntos Civiles - Proyecto*. EMCO.
- FAA. (2015). *RAC 3 - Reglamento de Conducción Operacional*. FAA.
- GNA. (2000). *RCG-2-04 Bases para la conducción de operaciones en Gendarmería Nacional*. GNA.
- Kenny, A., Locatelli, O., & Zarza, L. (2017). *Arte y Diseño Operacional*. Visión Conjunta.
- Khanna, P. (2016). *Connectography*. Random House.
- Ludueña, G. (2020). *Los elementos del diseño operacional en el ambiente geográfico particular de montaña*. ESG.
- Ministerio de Seguridad. (s.f.). *Argentina.gov.ar*. <https://www.argentina.gob.ar/policia-aeroportuaria/mision-y-funcion>
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. (2018). *Plan Estratégico Territorial*. PEN.
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. (2019). *Bases para el desarrollo territorial*. PEN.
- PEN. (1988). *Ley de Defensa Nacional 23.554*. PEN.
- PEN. (2006). *Decreto 727/06*. PEN.
- PEN. (2021). *Directiva Política de Defensa Nacional*. PEN.
- Pulido, G. (2021). *Guerra Multidominio y Mosaico*. Catarata.