



UNIVERSIDAD DE LA DEFENSA NACIONAL

**INSTITUTO DE INTELIGENCIA DE LAS FUERZAS
ARMADAS**

**POSGRADO “ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE INFORMACIÓN
MILITAR TERRESTRE”**

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

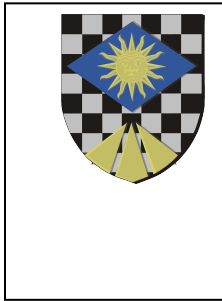
**TEMA: LA INTELIGENCIA TÉCNICA Y SU CONTRIBUCIÓN EN LAS
OPERACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL.**

AUTOR: TP Ars Sofia Milagros SILVA

TUTOR DE TFI: CR (R) Carlos POMA

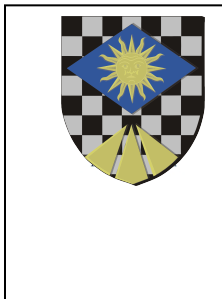
DIRECTOR DE CARRERA: CR (R) Mg Augusto CAYO

AÑO 2026

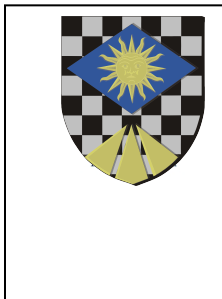


INDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
Capítulo 1 – La Inteligencia Técnica en Operaciones de Protección Civil.....	8
1. La Inteligencia Técnica.....	8
2. Las Operaciones de Protección civil.....	11
3. Relación de la inteligencia Técnica y las actividades de protección civil.....	16
4. Contribución de la inteligencia técnica a la toma de decisiones en el nivel táctico.....	20
5. Conclusiones parciales.....	22
Capítulo 2 – Evaluación del empleo de la inteligencia técnica en las operaciones de protección civil a nivel táctico.....	24
1. Aportes operativos de la inteligencia técnica en las operaciones de protección civil..	25
2. Limitaciones en el empleo de la inteligencia técnica en el ámbito de las operaciones de protección civil.....	27
3. Aplicación de la inteligencia técnica en escenarios de operaciones de protección civil a nivel táctico.....	29
4. Conclusiones parciales.....	31
Capítulo 3 – Propuesta de un sistema centralizado de información técnica del material para operaciones de protección civil en el Ejército Argentino.....	32
CONCLUSIONES.....	36
ANEXO 1 – Entrevista a personal participante en operaciones de protección civil (Bahía Blanca, 2025).....	37
A. Contexto de la operación.....	38
B. Disponibilidad y uso de información.....	38
C. Inteligencia técnica.....	39



E. Limitaciones operativas.....	39
F. Nivel táctico.....	40
A. Contexto de la operación.....	41
B. Disponibilidad y uso de información.....	42
C. Inteligencia técnica.....	42
E. Limitaciones operativas.....	43
F. Nivel táctico.....	44
Referencias bibliográficas.....	45



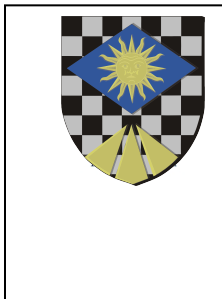
RESUMEN

La inteligencia técnica, definida como la obtención, procesamiento y diseminación de información sobre las características, capacidades y limitaciones de los materiales de guerra, se encuentra relacionada con el campo de la protección civil, donde se requiere un conocimiento especializado sobre materiales peligrosos, infraestructuras críticas y material de uso ante eventos presentados.

A nivel táctico, las tareas de conocer características y efectos del material, evaluar instalaciones, asesorar sobre empleo de equipos, recolectar y clasificar elementos y producir informes técnicos, son algunas de las actividades que las Fuerzas Armadas cumplen en situaciones de emergencias, con la finalidad de ofrecer un asesoramiento técnico a las autoridades, para la coordinación interagencial y recuperación de la situación normal.

En este marco, la inteligencia técnica contribuye a reducir la incertidumbre en operaciones de protección civil generando información precisa y verificable sobre el estado real de materiales, infraestructuras y recursos en el área afectada. Un análisis previo, permite transformar datos integrados, disminuyendo los márgenes de error y asesorando a los comandantes o autoridades, sobre qué tipo de materiales/insumos concretos son necesarios para priorizar esfuerzos, por ejemplo material de arsenales, intendencia, sanidad, siendo los principales efectos de apoyo solicitados en estas contingencias.

Siguiendo este análisis, posibilita la toma de decisiones en contextos de alta presión, garantizando eficacia de los medios a emplear, transporte y apoyo logístico, favoreciendo la rápida recuperación de la normalidad en beneficio de la población civil.



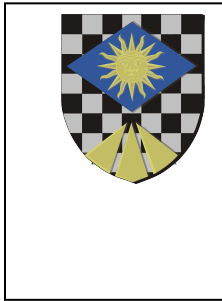
INTRODUCCIÓN

Argentina, por su vasta extensión y diversidad geográfica, enfrenta emergencias con características muy distintas según la región: inundaciones en Bahía Blanca (provincia de Buenos Aires), nevadas extremas en la Patagonia, sismos en el NOA, entre otros. Cada evento presenta desafíos técnicos específicos y requiere del apoyo subsidiario de las Fuerzas Armadas. Sin embargo, a pesar de contar con capacidades técnicas significativas, la disciplina de inteligencia técnica aún no está plenamente integrada en la planificación y ejecución de estas operaciones de protección civil.

En marzo de 2025, Bahía Blanca sufrió un temporal con más de 290 mm de lluvia en 12 horas (un récord histórico) que generó 18 muertos y la evacuación de más de 1.450 personas. En ese contexto, las Fuerzas Armadas desplegaron módulos de potabilización, cocinas y equipos autosustentables, evacuaron alrededor de 150 personas y construyeron puentes Bailey sobre el Arroyo Maldonado mediante su Compañía de Ingenieros Mecanizada 10.

Estas capacidades técnicas/ logísticas fueron apoyadas por unidades de la III División de Ejército, el Batallón de Comunicaciones 181, Compañía de Comandos 603, entre otros.

Por otra parte, durante intensas nevadas en Chubut y Santa Cruz (junio–julio de 2024), el Ejército desplegó cerca de 100 efectivos y 22 vehículos blindados M 113 para rescatar a decenas de personas atrapadas en la nieve (algunas a -23°C), utilizar helicópteros UH 1H y suministrar alimentos tanto a personas como al ganado aislado.

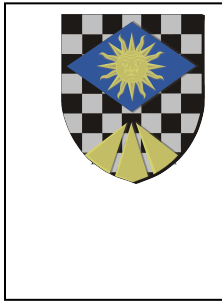


En ambos escenarios, el material técnico (tanques, vehículos a oruga, generadores, módulos sanitarios) operó en condiciones extremas, y su efectividad requirió de un conocimiento especializado sobre rendimiento, limitaciones y adaptaciones posibles según ambiente geográfico. Sin embargo, la inteligencia técnica todavía no forma parte explícita del proceso doctrinario de planificación operativa para estas emergencias, lo que representa una oportunidad perdida para optimizar tiempos, reducir riesgos y mejorar la interoperabilidad con organismos civiles.

La inteligencia técnica, definida como el análisis especializado del material de guerra, equipamiento y efectos técnico/científicos del enemigo, posee capacidades analíticas que trascienden el ámbito exclusivamente militar. Sus áreas funcionales (como la electrónica, la informática, la sanidad, la movilidad y el armamento) pueden contribuir de manera significativa en tareas como la evaluación de infraestructuras críticas, la identificación de materiales peligrosos, la exploración de áreas contaminadas y el diagnóstico de sistemas colapsados.

Integrar estas capacidades en las operaciones de protección civil permitiría optimizar los tiempos de respuesta, minimizar riesgos al personal y a la población civil, y fortalecer la interoperabilidad entre el Ejército y los organismos de protección civil. Por entonces, la presente investigación busca cubrir una vacancia doctrinaria, proponiendo un marco conceptual y operativo para articular ambos campos.

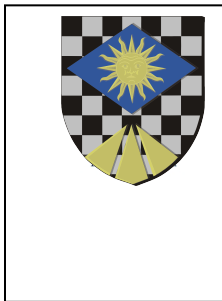
Asimismo, el presente Trabajo Final Integrador se desarrollará en observancia de los principios éticos vinculados a la confidencialidad y al resguardo de los datos personales de los participantes. En tal sentido, se preservará la identidad de los entrevistados mediante el uso



del anonimato, y se contará con las autorizaciones correspondientes por parte las Unidades entrevistadas para la realización de las observaciones y la obtención de la información necesaria, garantizando que cada procedimiento sea debidamente avalado por las autoridades competentes.

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo-descriptivo, sustentado en el análisis doctrinario de los reglamentos militares vigentes, publicaciones académicas sobre protección civil y experiencias nacionales en asistencia militar ante emergencias. Se utilizarán técnicas de análisis documental, revisión comparada y construcción de modelos operativos. Como fuente complementaria, se consideran estudios de caso de participación del Ejército Argentino en eventos de catástrofe natural y situaciones de apoyo a la comunidad en el marco de la Defensa Civil.

Este trabajo final integrador de carrera abarcó las siguientes asignaturas impartidas en el Curso Básico de Inteligencia del Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas: Doctrina de Inteligencia, Análisis de la información del componente militar, Seguridad de la información



Capítulo 1 – La Inteligencia Técnica en Operaciones de Protección Civil.

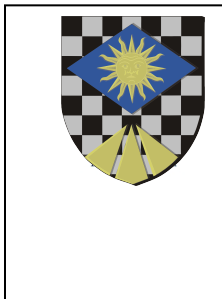
1. La Inteligencia Técnica.

La inteligencia técnica constituye una capacidad especializada de la función de combate inteligencia orientada a obtener, analizar, interpretar y diseminar información¹ referida a las características, capacidades, limitaciones, formas de empleo y estado del material, instalaciones, equipos, sistemas y recursos de interés militar o técnico. Su finalidad no se limita únicamente al conocimiento del material de guerra del enemigo, sino que también comprende el examen de aquellos medios, infraestructuras y efectos que, por su naturaleza técnica, pueden influir en la planificación, conducción y ejecución de una operación. En ese sentido, se trata de una herramienta que permite transformar datos técnicos dispersos en conocimiento útil para la toma de decisiones del comando (Ejército Argentino, 2014, p. 1).

Desde el punto de vista doctrinario, la inteligencia técnica se apoya en procedimientos específicos de reunión, clasificación, examen y explotación de efectos, documentos e instalaciones. El reglamento prevé, incluso, fichas e informes técnicos diferenciados según la naturaleza del material analizado, así como un régimen funcional que vincula a los elementos que recolectan, examinan, evacúan y diseminan la información obtenida. Esto demuestra que no se trata de una actividad improvisada, sino de un proceso organizado, con canales técnicos definidos, personal especializado y productos concretos destinados a facilitar la apreciación de situación (Ejército Argentino, 2014, pp. 14-15).

Su valor principal radica en que permite reducir la incertidumbre sobre aspectos materiales y funcionales que otras disciplinas de inteligencia no siempre pueden abordar con

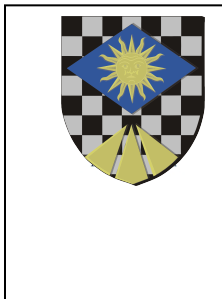
¹ ROP-11-05, Cap. I, Sec. I, arts. 1.003 y 1.004, p. 1.



el mismo nivel de detalle. Mientras otras áreas pueden concentrarse en intenciones, movimientos o capacidades generales, la inteligencia técnica profundiza en cuestiones vinculadas con el rendimiento, la operatividad, el estado de conservación, la posibilidad de empleo, la compatibilidad y la utilidad futura de un efecto, sistema o instalación. En consecuencia, brinda al comandante una comprensión más precisa sobre las posibilidades reales de empleo de determinados medios y sobre los riesgos o limitaciones que esos medios presentan en un escenario dado.

En el ámbito terrestre, esta especialidad adquiere relevancia porque el desarrollo de las operaciones depende, en gran medida, de factores materiales concretos: transitabilidad, funcionamiento de equipos, estado de infraestructuras, disponibilidad de servicios, condiciones de instalaciones, redes de comunicación, medios de transporte, abastecimiento energético y efectos del ambiente sobre personas y sistemas. En ese marco, la inteligencia técnica no solo contribuye al conocimiento del adversario, sino también al entendimiento integral del entorno operacional desde una perspectiva técnica. Esa mirada permite anticipar fallas, detectar vulnerabilidades, valorar recursos existentes y determinar qué medios están en condiciones de ser empleados, recuperados, adaptados o descartados.

Asimismo, su importancia aumenta cuando las operaciones se desarrollan en escenarios complejos o afectados por contingencias extraordinarias. Allí, la disponibilidad de información técnica confiable sobre caminos, puentes, instalaciones críticas, medios de apoyo, sistemas de comunicaciones, depósitos, talleres, redes esenciales y efectos de las condiciones meteorológicas puede incidir directamente en la rapidez y eficacia de la respuesta. En este sentido, aunque doctrinariamente la inteligencia técnica haya sido concebida en función de operaciones militares, sus procedimientos, productos y criterios de

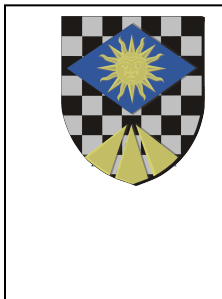


análisis ofrecen una base sólida para su empleo en otros contextos donde sea necesario evaluar material, infraestructura y capacidades desde una perspectiva especializada.

Por ello, la inteligencia técnica puede entenderse como una herramienta de apoyo a la decisión que aporta rigor analítico, precisión descriptiva y valoración especializada sobre elementos materiales del ambiente operacional. Su contribución no reside solo en producir información, sino en convertir esa información en una apreciación útil para orientar prioridades, asignar recursos, prever limitaciones y optimizar el empleo de los medios disponibles. Bajo esta perspectiva, su estudio resulta fundamental para comprender de qué manera puede integrarse eficazmente en operaciones de protección civil, especialmente en el nivel táctico, donde las decisiones deben adoptarse con rapidez, sobre la base de información concreta y técnicamente fundada.

a. Áreas Funcionales de la Inteligencia Técnica: La inteligencia técnica no es una capacidad aislada sino que articula varias áreas funcionales, compuestas por especialistas que producen conocimiento específico desde su campo profesional. El ROP-11-05, complementado por los reglamentos de conducción de cada especialidad, identifica las siguientes áreas:

ÁREA FUNCIONAL	ESPECIALIDAD	CONTRIBUCIÓN CLAVE
ARMAMENTO Y MUNICIÓN	Arsenales	Caracterización de armas, explosivos, munición, comportamiento balístico, evaluación de fallos.
MOVILIDAD	Arsenales / Transporte	Evaluación de vehículos, remolques, tracción, autonomía, adaptabilidad al terreno.
ELECTRÓNICA	Comunicaciones	Estudio de sensores, radios, radares, interferencias y sistemas electrónicos del adversario.
MÉDICA	Sanidad	Evaluación de instrumental, módulos médicos, sistemas de potabilización, vacunas, logística sanitaria.

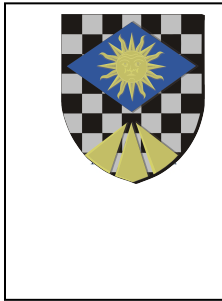


	Veterinaria	Análisis zoonótico, transporte animal, control sanitario del ganado y agua en zonas rurales.
EQUIPOS Y APOYO GENERAL	Intendencia	Análisis de raciones, vestuario, carpas, cocinas, módulos logísticos y condiciones de habitabilidad.
INFORMÁTICA	Informática	Evaluación de software, redes, sistemas de gestión logística, vulnerabilidades tecnológicas.
INGENIEROS	Ingenieros	Estudio de estructuras, puentes, caminos, barreras, dragado, protección civil e infraestructura crítica.

Las áreas funcionales de inteligencia técnica no operan como estructuras autónomas, sino que se encuentran organizadas dentro de los servicios logísticos correspondientes (como Arsenales, Sanidad, Intendencia e Ingenieros). Desde allí, aportan su conocimiento especializado a la conducción de las operaciones (Ejército Argentino, 2014, pp. 27-33). Además, pueden conformarse equipos técnicos temporarios (Ejército Argentino, 2014, p. 4). integrados por especialistas de distintas áreas, que son desplegados en el terreno para brindar apoyo directo a las fracciones de inteligencia táctica, enriqueciendo la evaluación de situación con información técnica sobre materiales, equipos, condiciones ambientales o riesgos específicos del entorno operacional.

2. Las Operaciones de Protección civil.

Las operaciones de protección civil constituyen una forma particular de empleo de los medios militares orientada a preservar la vida, los bienes, los servicios esenciales y el normal desenvolvimiento de la población ante situaciones de riesgo, desastre o emergencia. Aunque su desarrollo difiere de las operaciones estrictamente bélicas, exigen igualmente organización, planeamiento, coordinación interagencial, conducción táctica y capacidad de respuesta oportuna. En este tipo de operaciones, la intervención del Ejército se produce en apoyo de las

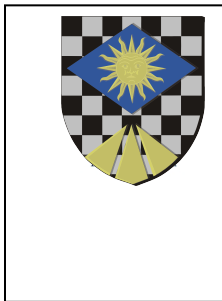


autoridades competentes del Estado, aportando medios, personal, movilidad, comunicaciones, organización y capacidades técnicas que permitan mitigar los efectos de una situación crítica y contribuir al restablecimiento progresivo de las condiciones de normalidad (Ejército Argentino, 2015, p. XIV-12).

Desde la perspectiva doctrinaria, este tipo de operaciones se vincula con acciones destinadas a la protección de la población, entendida como la instrumentación de medidas de seguridad para resguardar a los civiles frente a situaciones que los expongan a riesgo o amenaza. En ese marco, se prevé la necesidad de identificar a la población civil, diferenciarla del instrumento militar y restringir desplazamientos cuando ello sea necesario para evitar mayores daños o facilitar la acción de las fuerzas intervinientes. Asimismo, se contempla que la implementación de estas medidas recaerá, en principio, en los organismos estatales competentes, aunque puede quedar bajo responsabilidad del comandante cuando la situación lo imponga. Esto demuestra que la protección civil no constituye una actividad aislada, sino una tarea que exige articulación entre el instrumento militar y las autoridades civiles responsables de la gestión de la emergencia.

A ello se suma la noción de cooperación cívico-militar, entendida como el conjunto de recursos y acuerdos que sustentan la cooperación entre el comandante, las autoridades estatales, organizaciones no gubernamentales y la población, con el objeto de contribuir a proteger, preservar y sostener la vida de la población y otros recursos vitales de la Nación. (Ejército Argentino, 2015, p. XIV-14).

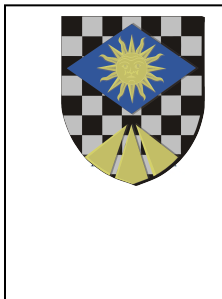
Esta previsión doctrinaria resulta especialmente relevante, porque refleja que las operaciones de protección civil se desarrollan en un entorno donde intervienen múltiples



actores, con responsabilidades diferenciadas pero complementarias. En consecuencia, el éxito de la operación no depende exclusivamente del despliegue de medios militares, sino también de la capacidad de coordinación, intercambio de información, delimitación de funciones y unidad de esfuerzo entre todos los participantes.

Las operaciones de protección civil también presentan exigencias particulares en materia de seguridad, control de la información y preservación de infraestructuras y recursos sensibles. La doctrina contempla que, durante el desarrollo de operaciones, existe información referida a recursos militares, infraestructura de interés nacional y a la propia población que debe ser protegida frente a una difusión indebida u oportuna. Esto adquiere especial importancia en escenarios de emergencia, donde la circulación desordenada de información puede incrementar la vulnerabilidad de la población, entorpecer la toma de decisiones o afectar la eficacia de la respuesta. Por ello, estas operaciones requieren no solo presencia física y capacidad logística, sino también conducción informada, control de datos relevantes y adecuado manejo de la situación operacional.

A nivel táctico, las operaciones de protección civil se desarrollan en escenarios distintos, con alto grado de incertidumbre, fuerte presión temporal y necesidad de resolver problemas concretos sobre el terreno. La afectación de caminos, puentes, instalaciones, servicios, comunicaciones o zonas anegadas impone al comando una evaluación permanente del ambiente operacional y de los medios disponibles. Por entonces el apoyo meteorológico resulta también un componente relevante, ya que la doctrina establece que brinda las bases para asesorar al comandante, desarrollar procedimientos de obtención de información y expresar los efectos atmosféricos sobre las operaciones, desde el nivel de conducción táctica hasta la unidad táctica. Esto demuestra que, aun cuando la operación tenga una finalidad

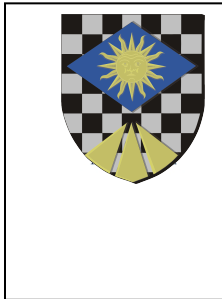


humanitaria o de apoyo a la población, continúa siendo indispensable contar con una apreciación precisa de los factores ambientales y de sus efectos sobre el personal, el material y la posibilidad de acción.

Podemos decir que las operaciones de protección civil pueden definirse como operaciones complejas, de naturaleza no estrictamente en sentido bélico, en las que el Ejército actúa en apoyo del Estado y de la comunidad frente a situaciones extraordinarias que afectan a la población y a la infraestructura esencial. Su conducción exige integración de capacidades, coordinación interinstitucional, control de la información, protección de personas y medios, y una permanente valoración del ambiente operacional. Bajo estas condiciones, la protección civil deja de ser entendida como una actividad netamente reactiva y pasa a constituirse en un ámbito donde la anticipación, el análisis y la especialización técnica adquieren una importancia decisiva para mejorar la eficacia de la respuesta.

a. Participación del Ejército en emergencias y apoyo a la comunidad: La participación del Ejército en emergencias se fundamenta en su capacidad para desplegar medios humanos y materiales en forma rápida, organizada y exigida. La estructura jerárquica, la disciplina operativa y la disponibilidad de equipamiento especializado permiten que las fuerzas terrestres actúen con eficacia en situaciones donde el tiempo constituye un factor crítico.

Entre las tareas más frecuentes que el Ejército (Imagen 1) desarrolla en el marco de operaciones de protección civil se encuentran la evacuación de población afectada, el transporte de ayuda humanitaria, la instalación de infraestructuras de campaña, el apoyo



sanitario, la construcción de puentes de emergencia, la remoción de obstáculos y la rehabilitación de rutas o caminos.



Imagen 1: El Ejército en apoyo a la emergencia en Bahía Blanca.

Fuentes: Argentina.gob.ar

Las capacidades logísticas militares permiten sostener operaciones en ambientes degradados o de difícil acceso, proporcionando alojamiento, alimentación, comunicaciones y apoyo energético tanto para el personal desplegado como para la población asistida.

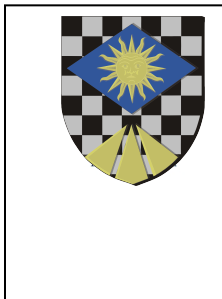
Este conjunto de capacidades convierte al instrumento militar en un actor relevante dentro del sistema de respuesta ante desastres. Sin embargo, su intervención no se realiza de manera aislada, sino en coordinación con autoridades civiles, organismos de protección civil, fuerzas de seguridad y organizaciones humanitarias. La eficacia de la operación depende, en gran medida, de la capacidad para integrar esfuerzos y actuar de manera complementaria dentro de un sistema de respuesta interinstitucional. (Ejército Argentino, 2015, p. XIV-13)



3. Relación de la Inteligencia Técnica y las actividades de protección civil.

La relación entre la Inteligencia Técnica y las operaciones de protección civil se sostiene en la necesidad de disponer de información especializada que permita comprender, con precisión, el estado real de los medios, instalaciones, infraestructuras y condiciones materiales que afectan el desarrollo de una operación. Mientras las operaciones de protección civil se orientan a proteger a la población, reducir daños, sostener servicios esenciales y restablecer condiciones mínimas de normalidad, la Inteligencia Técnica aporta una capacidad específica para examinar aquellos elementos materiales y funcionales que condicionan la respuesta. De este modo, ambas se vinculan en un punto central: la producción de conocimiento útil para la conducción. (Ejército Argentino, 2014, p. 12; Ejército Argentino, 2015, p. XIV-15)

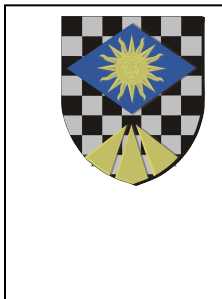
En otros términos doctrinarios, la Inteligencia Técnica posee procedimientos organizados para la obtención, examen, clasificación y diseminación de información sobre efectos, instalaciones y documentación de interés. Esa estructura metodológica permite valorar el estado actual de un recurso, la utilidad que prestaba, la posibilidad de que continúe siendo empleado, su eventual recuperación y sus limitaciones funcionales. Si bien esta capacidad fue concebida principalmente para el análisis de material de interés militar, sus criterios resultan aplicables a escenarios de protección civil, donde también es necesario evaluar instalaciones logísticas, sanitarias, medios de transporte, sistemas de comunicación, infraestructura dañada y recursos disponibles en el área de emergencia.



La vinculación entre ambas adquiere especial importancia cuando la operación se desarrolla en contextos caracterizados por destrucción, interrupción de servicios, aislamiento de sectores, afectación de vías de comunicación o degradación del ambiente operacional. En esas circunstancias, no basta con conocer la magnitud general del evento; resulta imprescindible determinar cómo ese evento ha impactado sobre los medios concretos que permitirán ejecutar la respuesta. Saber si un puente mantiene la capacidad de carga, si una instalación puede seguir prestando utilidad, si una vía continúa siendo practicable, si un sistema de comunicaciones conserva funcionamiento o si determinado recurso puede ser recuperado, constituye información esencial para planificar y conducir la operación. Allí radica el punto de contacto más claro entre la protección civil y la Inteligencia Técnica: ambas requieren transformar la observación de daños y limitaciones en conocimiento preciso para decidir.

A su vez, esta relación se refuerza por la necesidad de reducir la incertidumbre en el nivel táctico. Las operaciones de protección civil, exigen respuesta rápida, coordinada y ajustada a las condiciones reales del terreno y de la infraestructura disponible. En ese nivel, la Inteligencia Técnica no reemplaza a la decisión de comando, pero sí le proporciona una base más sólida para priorizar esfuerzos, asignar medios, advertir restricciones y evitar empleos inadecuados o riesgos innecesarios. Es por ello que, su aporte no se limita al examen técnico en sí mismo, sino que se proyecta directamente sobre la eficacia de la conducción.

También debe considerarse que las operaciones de protección civil suelen requerir articulación con otros organismos estatales, autoridades locales y actores de apoyo. En ese marco, la Inteligencia Técnica ofrece una apreciación especializada que puede servir como base común para coordinar acciones, establecer prioridades y compartir una comprensión

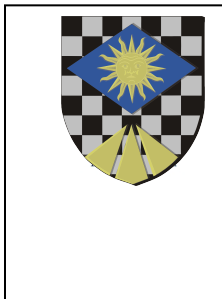


objetiva del estado de situación. Cuando más compleja es la emergencia, mayor es la necesidad de contar con evaluaciones concretas, verificables y fundadas sobre el funcionamiento de los recursos disponibles y sobre las limitaciones del ambiente operacional.

En consecuencia, la relación entre la Inteligencia Técnica y las operaciones de protección civil no debe entenderse como una simple adaptación circunstancial, sino como una complementariedad funcional. La protección civil demanda conocimiento técnicos sobre los medios y el entorno para actuar con eficacia; la Inteligencia Técnica, por su parte, aporta procedimientos, criterios y productos aptos para generar ese conocimiento. Para eso, su integración dentro de este tipo de operaciones representa una contribución concreta a la toma de decisiones, a la organización de la respuesta y al mejor empleo de los recursos disponibles.

a. Conocimiento del material técnico disponible para el apoyo inmediato

La relación entre la Inteligencia Técnica y las operaciones de protección civil se manifiesta, en primer lugar, en la necesidad de contar con un conocimiento preciso y actualizado del material técnico disponible en los distintos elementos del Ejército, ya sea por región, brigada, división o comando. Frente a una emergencia, la capacidad de respuesta inmediata no depende únicamente de la voluntad de intervenir, sino también del conocimiento real de qué medios existen, dónde se encuentran, cuál es su estado de mantenimiento, qué limitaciones presentan y qué posibilidades concretas de empleo ofrecen. Por entonces, la Inteligencia Técnica permite reunir, organizar y valorar esa información, transformándola en una base útil para la decisión y para la rápida afectación de medios al área comprometida.

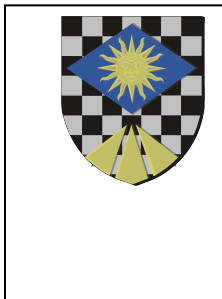


En las operaciones de protección civil, este conocimiento previo resulta esencial, porque reduce los tiempos de apreciación y facilita la asignación del recurso más apto según la naturaleza de la emergencia. No es lo mismo disponer de vehículos, equipos de comunicaciones, instalaciones o medios de apoyo, que conocer con exactitud cuáles están operativos, cuáles pueden ser recuperados con rapidez y cuáles son más adecuados para determinado ambiente geográfico o situación crítica. La Inteligencia Técnica se vincula directamente con la protección civil al aportar una visión sistematizada de los recursos materiales de la Fuerza, permitiendo que el apoyo sea no solo rápido, sino también pertinente y eficaz.

b. Evaluación técnica del ambiente y de la infraestructura afectada

Otro aspecto que vincula a la Inteligencia Técnica con las operaciones de protección civil es la necesidad de evaluar técnicamente el ambiente operacional y la infraestructura afectada por la emergencia. En este tipo de operaciones no basta con constatar que existe daño; resulta necesario determinar en qué medida ese daño afecta la transitabilidad, la funcionalidad de instalaciones, la seguridad de estructuras, la operatividad de los servicios y las posibilidades reales de sostener la intervención. La Inteligencia Técnica aporta, precisamente, esa capacidad de análisis especializado sobre caminos, puentes, instalaciones, sistemas de comunicación, abastecimientos y otros recursos que condicionan la respuesta.

Esta evaluación adquiere especial importancia en el nivel táctico, en la cual las decisiones deben tomarse con rapidez y sobre bases concretas. Conocer si una instalación puede seguir prestando utilidad, si un medio puede continuar en servicio o si una infraestructura representa un riesgo para el personal y para la población permite al comando

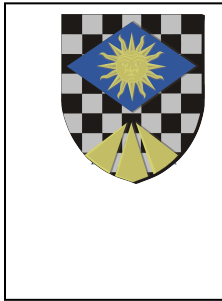


priorizar esfuerzos, prevenir errores de empleo y optimizar recursos disponibles. De esta manera, la Inteligencia Técnica no solo contribuye al conocimiento del material propio, sino también a la comprensión técnicas de las condiciones reales del escenario donde se ejecuta la operación de protección civil.

4. Contribución de la Inteligencia Técnica a la toma de decisiones en el nivel táctico.

En el nivel táctico, la toma de decisiones se caracteriza por realizarse en plazos reducidos, bajo condiciones cambiantes y con un alto grado de incertidumbre. Por entonces, la Inteligencia Técnica contribuye de manera concreta al proporcionar conocimiento especializado sobre el estado, capacidades, limitaciones y posibilidades de empleo de los medios, instalaciones e infraestructuras que intervienen en la operación. Este aporte permite que el comando no resuelva únicamente sobre las apreciaciones generales, sino sobre información técnica específica, útil para definir prioridades, seleccionar recursos y ajustar el empleo de los medios a las condiciones reales del escenario.

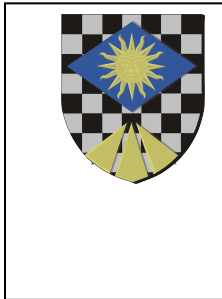
Esta contribución resulta importante en las operaciones de protección civil, donde el problema no suele radicar solo en la magnitud del evento, sino en las restricciones concretas que este impone sobre la maniobra, el apoyo y la asistencia a la población. La afectación de caminos, puentes, redes de servicios, instalaciones críticas o sistemas de comunicaciones obliga al comando a valorar, con rapidez, qué recursos pueden ser empleados, cuáles requieren recuperación, qué limitaciones deben ser contempladas y qué riesgos podrían derivarse de una utilización inadecuada. Por lo tanto aporta un análisis que permite transformar la observación de daños y deficiencias en elementos de juicio para la acción.



La toma de decisiones en el nivel táctico exige no solo conocer los medios propios, sino también comprender el ambiente operacional desde una perspectiva técnica. Para tener en cuenta, el apoyo meteorológico de nivel táctico, entendido doctrinariamente como parte de la Inteligencia Táctica, proporciona conocimientos sobre el clima, las condiciones meteorológicas y sus efectos para el planeamiento y la conducción de las operaciones. Esta información se vuelve decisiva cuando las condiciones atmosféricas influyen sobre la movilidad, la seguridad del personal, la visibilidad, el funcionamiento de equipos o la posibilidad de sostener determinadas acciones sobre el terreno. Por ello la Inteligencia Técnica, complementada con otros apoyos especializados, fortalece la apreciación de situación y mejora la calidad de la resolución adoptada por el comando.

Otro aspecto relevante es que la Inteligencia Técnica permite anticipar limitaciones y prevenir decisiones ineficaces o riesgosas. Conocer el estado real de una instalación, la capacidad de carga de una estructura, la operatividad de un medio o la factibilidad de una recuperación de un recurso evita asignaciones erróneas, demoras y exposición del personal a peligros evitables. Su valor no reside únicamente en describir una situación, sino en orientar de manera práctica la resolución táctica, reduciendo la incertidumbre y mejorando el empleo de los recursos disponibles.

En definitiva la Inteligencia Técnica contribuye a la toma de decisiones en el nivel táctico porque brinda al comando una base objetiva, especializada y aplicada para resolver en escenarios complejos. Su aporte permite valorar con mayor precisión los medios, la infraestructura y las condiciones materiales del ambiente operacional, favoreciendo decisiones más fundadas, oportunas y eficaces. En las operaciones de protección civil, donde el tiempo,



la coordinación y el empleo racional de los recursos resultan determinantes, esta contribución adquiere una importancia singular.

a. Reducción de la incertidumbre en la conducción táctica.

Siguiendo con el nivel táctico, una de las principales dificultades para la conducción radica en la incertidumbre que genera el conocimiento incompleto o impreciso de una situación. En las operaciones de protección civil, esta incertidumbre puede estar vinculada al estado real de los medios disponibles, a la condición de la infraestructura afectada, a la practicidad de las vías de comunicación o a las limitaciones que el ambiente impone sobre la maniobra y el apoyo. Por entonces la Inteligencia Técnica contribuye a reducir esa incertidumbre al aportar información especializada, obtenida y analizada de manera sistemática, sobre los recursos materiales y las condiciones técnicas que inciden directamente en la operación.

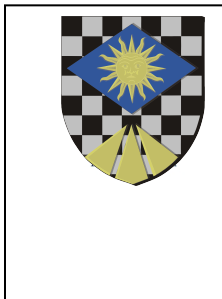
Su valor reside en que permite reemplazar apreciaciones generales o supuestos por datos concretos sobre el funcionamiento, estado, utilidad y posibilidades de empleo de los medios e instalaciones. Así, el comando superior puede resolver con mayor precisión respecto de qué recursos emplear, cuáles presentan restricciones, qué riesgos deben ser considerados y qué alternativas resultan más viables según la situación. De esta manera, la Inteligencia Técnica no elimina por completo la incertidumbre propia de toda operación, pero sí la disminuye en aquellos aspectos materiales y funcionales que son determinantes para la conducción táctica, favoreciendo decisiones más fundadas, oportunas y eficaces.



5. Conclusiones parciales.



Las características principales de la Inteligencia Técnica como una capacidad destinada a obtener, analizar y diseminar información especializada sobre medios, instalaciones e infraestructura, el encuadre de las operaciones de protección civil como un ámbito en el que el Ejército actúa en apoyo de la población y de las autoridades del Estado, la necesidad de disponer de un conocimiento actualizado del material técnico existente en los distintos elementos de la Fuerza para facilitar su empleo inmediato, la evaluación técnica del ambiente operacional y de la infraestructura afectada, y su incidencia en la reducción de la incertidumbre propia del nivel táctico, permite concluir que la Inteligencia Técnica posee una vinculación directa y funcional con las operaciones de protección civil. Se debe obedecer a que su aplicación favorece una mejor comprensión de las condiciones reales del escenario, posibilita un empleo más racional y oportuno de los medios disponibles y brinda al comando elementos de juicio técnicamente fundados para adoptar resoluciones más eficaces. En consecuencia, su incorporación dentro del planeamiento y ejecución de este tipo de operaciones representa un aporte concreto para incrementar la eficiencia del apoyo militar ante emergencias y desastres.



Capítulo 2 – Evaluación del empleo de la Inteligencia

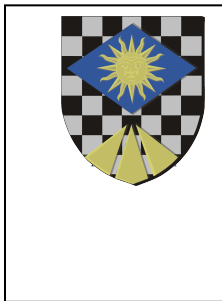
Técnica en las operaciones de protección civil a nivel táctico.

El análisis del capítulo anterior, nos ha permitido establecer los fundamentos conceptuales de la Inteligencia Técnica, su relación con las operaciones de protección civil y su contribución a la toma de decisiones en el nivel táctico. Entender que su valor teórico no resulta suficiente para dimensionar su verdadero impacto en el ámbito operacional, donde las condiciones reales de empleo imponen limitaciones, desafíos y oportunidades que exceden el plano conceptual. Por lo tanto es necesario avanzar hacia una evaluación práctica de su utilización, considerando las particularidades propias de las operaciones de protección civil.

Las operaciones de protección civil se caracterizan por desarrollarse en entornos dinámicos, inciertos y de alta exigencia, donde el tiempo disponible para la toma de decisiones es limitado y la coordinación entre diversos actores resulta indispensable. En este contexto, la Inteligencia Técnica adquiere relevancia en la medida en que permite transformar datos provenientes del ambiente y de los medios disponibles en información útil, oportuna y aplicable al proceso de conducción. No obstante su efectividad no depende exclusivamente de sus capacidades propias, sino de su adecuada integración en el sistema de comando y control, así como de las condiciones en las que es empleada².

Desde el punto de vista operativa, la Inteligencia Técnica debe analizarse en función de su capacidad real para reducir la incertidumbre, optimizar el empleo de los recursos y contribuir a la seguridad de las fuerzas intervinientes. Se hace necesario identificar las

² Ejército Argentino, *ROB 00-01 Conducción de las Fuerzas Terrestres*, Capítulo XIV, Sección III “Operaciones de Protección Civil”, donde se establece el empleo de capacidades militares en apoyo a la comunidad y la necesidad de información oportuna para la conducción.



limitaciones que condicionan su aplicación, tales como restricciones tecnológicas, organizacionales, humanas y ambientales, las cuales pueden afectar significativamente su rendimiento en el nivel táctico. Esta dualidad entre capacidades y limitaciones constituye un aspecto central para valorar su verdadero aporte en las operaciones de protección civil.

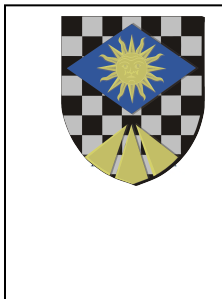
El presente capítulo tiene por finalidad evaluar el empleo de la Inteligencia Técnica en el nivel táctico (Ejército Argentino, 2014, p. 1) de las operaciones de protección civil, analizando sus aportes operativos, sus principales limitaciones y su aplicación en escenarios concretos.

A través de este enfoque se busca no solo comprender su sentido en la toma de decisiones, sino también identificar oportunidades de mejora que permitan optimizar su integración y empleo en futuras operaciones.³

1. Aportes operativos de la Inteligencia Técnica en las operaciones de protección civil.

El empleo de la Inteligencia Técnica en las operaciones de protección civil constituye un factor determinante para mejorar la eficiencia en la conducción de las acciones y reducir los niveles de incertidumbre propios de este tipo de escenarios. En contextos caracterizados por la urgencia, la incertidumbre, las diversas variables que intervienen, la disponibilidad de información confiable permite a los niveles de decisión contar con una base objetiva para orientar el empleo de los medios disponibles. De este modo la Inteligencia Técnica no solo

³ Ejército Argentino, *ROP 11-05 Inteligencia Técnica*, Capítulo I, Sección I, donde se define la Inteligencia Técnica como el proceso de obtención, procesamiento y diseminación de información sobre material y actividades técnico-científicas de interés militar.

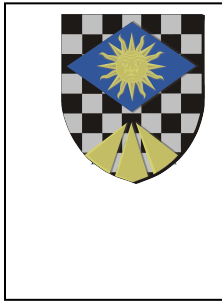


contribuye a la comprensión del ambiente operacional, sino que se posiciona como un elemento clave en el proceso de toma de decisiones en el nivel táctico. (Ejército Argentino, 2015, Cap. XIV; Ejército Argentino, 2014, p. 1)

Uno de los principales aportes operativos de la Inteligencia Técnica inicia en su capacidad para transformar datos recolectados a través de diferentes medios de información útil, oportuna y precisa. Esta capacidad permite identificar zonas críticas, evaluar el estado de infraestructuras, determinar la magnitud de los daños y anticipar posibles riesgos asociados al ambiente o entorno geográfico. Por lo tanto, permite priorizar los esfuerzos y la asignación eficiente de recursos, evitando la dispersión de los medios y contribuyendo a una mayor eficacia en la ejecución de las operaciones.

La Inteligencia Técnica puede contribuir, en gran medida, a la optimización del empleo de los recursos disponibles. En operaciones donde los medios suelen ser limitados y la demanda de asistencia es elevada, la correcta identificación de necesidades permite asignar capacidades de manera racional, evitando duplicaciones y maximizando el rendimiento operativo. Este aporte resulta relevante en el nivel táctico, donde las decisiones deben adoptarse con rapidez y con información muchas veces incompleta, siendo un elemento que permite reducir dicha brecha informativa.

Otro aspecto para tener en cuenta es el aumento de la seguridad del personal y de los medios que intervienen. De acuerdo al análisis del entorno, es posible identificar amenazas potenciales, condiciones adversas del terreno y riesgos asociados a infraestructuras dañadas, lo que permite adoptar medidas preventivas y reducir la exposición del personal a situaciones

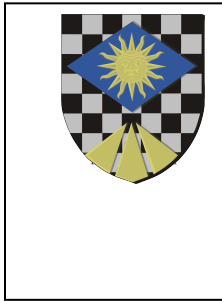


de peligro. La Inteligencia Técnica no solo contribuye a la eficacia de la operación, sino también a la preservación de los recursos humanos y materiales involucrados⁴.

Finalmente, la Inteligencia Técnica entrega una visión integral del escenario operacional, logrando así la facilidad en la coordinación entre diferentes actores que participan en las operaciones de protección civil. La diseminación de información, establece un entendimiento de la situación, lo que mejora la interoperabilidad y la articulación entre fuerzas militares, organismos estatales y actores civiles. De esta manera, se fortalece el sistema de respuesta ante las distintas emergencias que se pueden llegar a plantear, logrando así aumentar la eficacia de las acciones desarrolladas en el terreno.

2. Limitaciones en el empleo de la Inteligencia Técnica en el ámbito de las operaciones de protección civil.

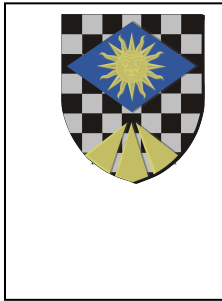
El empleo de la Inteligencia Técnica en las operaciones de protección civil, a pesar de que contribuye de manera significativa al proceso de decisión, está sujeto a una variedad de restricciones que impactan su efectividad en el plano táctico. Estas limitaciones no se explican únicamente en los factores o elementos tecnológicos, sino también a aspectos organizacionales, humanos y de gestión de la información, los cuales entran directamente en la capacidad de obtener, procesar y diseminar información útil en el tiempo oportuno. Por lo tanto la identificación de dichas limitaciones resulta fundamental para comprender el alcance real de la Inteligencia Técnica dentro de este tipo de operaciones y para proponer mejoras en su implementación. (Ejército Argentino, 2015, Cap. VII)



Una de las principales limitaciones que se ha observado, inicia en la falta de conocimiento detallado del material disponible en las distintas unidades y organismos que intervienen, lo que presenta una dificultad, explotar ese punto de vista técnico. Esta situación se ve agravada por la inexistencia de una base de datos unificada, actualizada y de acceso inmediato, que permita identificar rápidamente las características, capacidades y estado de los medios disponibles. Frente a las situaciones de emergencias, los superiores pueden carecer de información precisa sobre los recursos existentes, generando demoras en la toma de decisiones y un empleo ineficiente de los medios. (Ejército Argentino, 2014, Cap. II)

Desde el punto de vista operativo, tiene un impacto directamente en la Inteligencia Técnica, en lo cual limita la capacidad para asesorar sobre el empleo del material, evaluar su rendimiento y determinar su adecuación a las necesidades de la operación. La situación que se presenta de no poder acceder a esa información consolidada sobre los medios disponibles provoca incertidumbre adicional en un contexto que, de por sí, se caracteriza por su complejidad y dinamismo. Esta limitación dificulta y obstaculiza la interoperabilidad entre unidades, al no contar con un sistema común que permita compartir información técnica de manera estandarizada. (Ejército Argentino, 2015, Cap. XIV)

A lo anteriormente mencionado se suma las limitaciones tecnológicas y de medios, vinculadas a la disponibilidad y estado de los recursos técnicos necesarios para la obtención y análisis de información. En muchas ocasiones, los medios disponibles no resultan suficientes o adecuados para el tipo de emergencia que se enfrenta, lo que reduce la capacidad de generación de Inteligencia útil. Por entonces las condiciones del ambiente geográfico y



meteorológico pueden restringir el empleo de determinados sistemas, afectando su rendimiento y limitando su alcance operativo. (Ejército

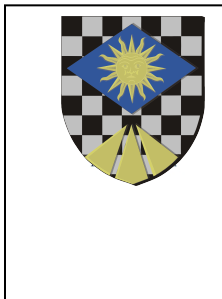
Argentino, 2015, Cap. IV)

Las limitaciones en los recursos humanos constituyen un factor muy relevante, dado que la Inteligencia Técnica requiere de personal capacitado y especializado para operar los medios disponibles e interpretar la información obtenida. La falta de una formación específica o de experiencias en este ámbito puede derivar en un mal uso de las capacidades existentes, reduciendo el impacto de la Inteligencia Técnica en la operación. Así, la capacitación y especialización del personal resultan elementos esenciales para aumentar su efectividad.

Por entonces, las limitaciones identificadas evidencian que el empleo de la Inteligencia Técnica en las operaciones de protección civil no depende únicamente de la disponibilidad de medios, sino de un sistema integral que articule recursos, información y capacidades humanas. La ausencia de una gestión eficiente de la información, precisamente en lo que refiere al conocimiento del material disponible, constituye un aspecto crítico que debe ser abordado para optimizar su contribución en el nivel táctico.

3. Aplicación de la Inteligencia Técnica en escenarios de operaciones de protección civil a nivel táctico.

La aplicación de la Inteligencia Técnica en escenarios de protección civil a nivel táctico permite realizar sus aportes en situaciones reales, donde la rapidez, la precisión y la coordinación suelen ser determinantes para el éxito de la misión. En este tipo de contextos caracterizados por la incertidumbre y la necesidad de respuestas inmediatas, la Inteligencia Técnica, contribuye a generar conocimiento del ambiente operacional a partir del análisis de



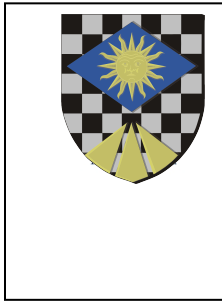
datos técnicos, facilitando así la toma de decisiones del comandante en el terreno. (Ejército Argentino, 2015, Cap. VII)

Un ejemplo se evidencia en las operaciones desarrolladas por las Fuerzas Armadas Argentinas durante las inundaciones ocurridas en la ciudad de Bahía Blanca en el año 2025. Ante un evento climático, con precipitaciones intensas en un corto período de tiempo que provocaron inundaciones masivas, evacuaciones y afectación de infraestructura crítica, el despliegue de medios militares permitió dar el apoyo a la comunidad mediante tareas de evacuación, asistencia logística y restablecimiento de servicios esenciales⁴.

Si se analiza desde el punto de vista táctico, la aplicación de la Inteligencia Técnica ha permitido potenciar la eficiencia de estas operaciones mediante la integración de información sobre el terreno, la infraestructura y los medios disponibles. Por ejemplo, el análisis de zonas anegadas, el estado de rutas y puentes, y la identificación de áreas de riesgo se ha optimizado mediante el empleo de sensores, imágenes aéreas o sistemas de monitoreo, permitiendo priorizar las áreas de intervención y reducir los tiempos de respuesta. En este sentido, la Inteligencia Técnica actúa como un multiplicador de capacidades, al transformar datos dispersos en información útil para la conducción³.

El Ejército Argentino desplegó medios como vehículos, personal especializado, plantas potabilizadoras y módulos logísticos para asistir a la población afectada. Sin embargo, la eficacia en la asignación de estos recursos depende en gran medida de la disponibilidad de información técnica precisa y actualizada. La Inteligencia Técnica, en este contexto, podría haber contribuido a determinar con mayor exactitud las necesidades prioritarias de la

⁴ Ministerio de Defensa de la República Argentina, “Las operaciones de las Fuerzas Armadas en Bahía Blanca”, disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/las-operaciones-de-las-fuerzas-armadas-en-bahia-blanca>



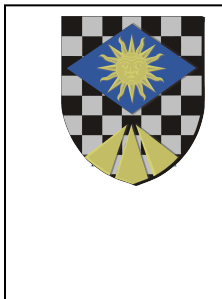
población, optimizando la distribución de los recursos y evitando la duplicación de esfuerzos entre los distintos actores intervinientes⁴.

En la evaluación de daños y determinación de necesidades, la Inteligencia Técnica adquirió un rol fundamental. En el caso de Bahía Blanca, la magnitud del evento requirió una rápida evaluación del estado de las infraestructuras, los servicios básicos y las condiciones del terreno. La aplicación de herramientas técnicas para obtener esta información permitió obtener un diagnóstico más preciso y en menor tiempo, facilitando la planificación de las acciones subsiguientes y mejorando la coordinación interagencial.

En este tipo de escenarios, como se ha mencionado en el párrafo anterior, la coordinación interagencial adquiere una importancia decisiva. La existencia de enlaces permanentes con organismos nacionales responsables de la gestión de emergencias, como la Agencia Federal de Emergencias (AFE)⁵, contribuiría a mejorar el intercambio y fluidez en la información, la identificación de necesidades y la sincronización de los esfuerzos desplegados por las Fuerzas Armadas y los organismos civiles involucrados.

Pero presentamos ciertas limitaciones relacionado a los medios (material), particularmente en lo referido a la disponibilidad y gestión de una información básica. La ausencia de una base de datos centralizada sobre los medios disponibles y sus capacidades, así como la falta de integración plena de la Inteligencia Técnica en el sistema de comando y control, pueden haber limitado su aprovechamiento en el nivel táctico. Esta situación refuerza

⁵ La Agencia Federal de Emergencias (AFE) es un organismo dependiente del Ministerio de Seguridad Nacional, creado por el Decreto N.º 225/2025, con la finalidad de dar respuesta ante situaciones de desastres naturales y coordinar el apoyo y despliegue de los recursos disponibles para las acciones de preparación, prevención, respuesta inmediata y postcrisis



la necesidad de avanzar hacia sistemas que permitan el acceso inmediato a información técnica relevante, fortaleciendo la capacidad de respuesta ante emergencias⁶.

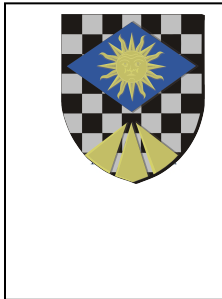
En consecuencia, el análisis del caso de Bahía Blanca permite afirmar que la Inteligencia Técnica posee un alto potencial para mejorar la eficacia de las operaciones de protección civil en el nivel táctico. Su adecuada integración en el proceso de conducción no solo contribuye a reducir la incertidumbre, sino que también optimiza el empleo de los recursos y mejora la seguridad de las operaciones. Sin embargo, su impacto dependerá de la superación de las limitaciones existentes, particularmente en lo referido a la gestión de la información y la disponibilidad de medios y personal capacitado.

En este sentido, y con el propósito de complementar el análisis desarrollado desde una perspectiva, se incorpora en el Anexo 1 una entrevista realizada al personal que participó en las operaciones de apoyo a la emergencia en la ciudad de Bahía Blanca, cuyas apreciaciones permiten contrastar los aspectos teóricos abordados con la experiencia real en el terreno.

4. Conclusiones parciales.

La identificación de los aportes operativos de la Inteligencia Técnica en las operaciones de protección civil, su capacidad para generar conocimiento del ambiente operacional mediante el procesamiento de información, su contribución a la optimización del empleo de los medios y a la reducción de la incertidumbre en la toma de decisiones, así como el análisis de sus limitaciones y la ausencia de una base de datos unificada sobre el material

⁶ Ejército Argentino, *ROP 11-05 Inteligencia Técnica*, Capítulo I y II, donde se establece la necesidad de conocimiento del material y gestión de la información técnica.

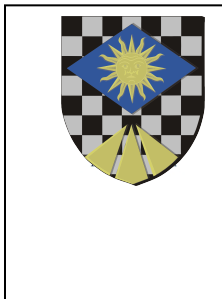


disponible, sumado al estudio del caso concreto de las inundaciones en la ciudad de Bahía Blanca en el año 2025, donde se evidenció la importancia de contar con información precisa y oportuna para el desarrollo de las operaciones, permite concluir que la Inteligencia Técnica constituye una herramienta fundamental para el desarrollo eficaz de las operaciones de protección civil en el nivel táctico.

En este sentido, su integración en el proceso de conducción no solo favorece la toma de decisiones, sino que también optimiza la designación de recursos, mejora la coordinación entre los distintos elementos que intervienen e incrementar la seguridad del personal y de la población afectada. No obstante, para alcanzar su máximo potencial, resulta necesario fortalecer los sistemas de gestión de la información técnica, particularmente mediante la implementación de herramientas que permitan el acceso inmediato al conocimiento del material disponible, así como promover la capacitación del personal y la incorporación de medios tecnológicos adecuados.

Capítulo 3 – Propuesta de un sistema centralizado de información técnica del material para operaciones de protección civil en el Ejército Argentino.

En base a las limitaciones identificadas, especialmente la falta de conocimiento del material disponible y la inexistencia de un sistema de consulta inmediata, se propone la implementación de una base de datos centralizada destinada al material utilizable en operaciones de protección civil. Su finalidad será concentrar y actualizar la información técnica para facilitar la toma de decisiones a nivel táctico

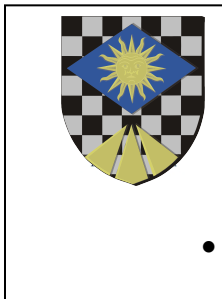


La estructura del sistema se organizará por Divisiones de Ejército y, dentro de estas, por Brigadas dependientes a la División de Ejército, permitiendo identificar rápidamente la disponibilidad, ubicación y estado operativo de los medios. De esta manera, se constituirá en una herramienta de apoyo directo a la conducción, optimizando la respuesta ante una presencia de emergencias.

El sistema incluirá exclusivamente material apto para protección civil (movilidad, ingenieros, comunicaciones, sanidad, intendencia y arsenales), registrando datos esenciales como denominación, unidad, cantidad, estado operativo y disponibilidad de empleo. Esto permitirá reducir la incertidumbre, agilizar la asignación de recursos y mejorar la coordinación entre los elementos intervinientes.

Este sistema digital de consulta, pensado para que ante una emergencia, el nivel de conducción pueda saber qué tipo de material hay presente, dónde se encuentra, en qué estado está y para qué tipo de apoyo puede emplearse. A parte de tener una finalidad administrativa, principalmente se va a destacar por ser operativa, facilitando la toma de decisiones y acelerar la respuesta en operaciones de protección civil. Se podría dividir de la siguiente manera:

- Base de datos central: Una base general a nivel Ejército que concentre toda la información del material disponible.
- División de Ejército: La base estaría subdividida en las tres Divisiones de Ejército, permitiendo visualizar rápidamente qué capacidades posee cada una dentro de su jurisdicción o zona de influencia.

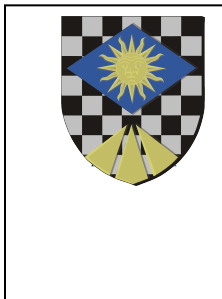


- Brigadas dependientes: Dentro de cada División, la información estaría organizada por las brigadas que la integran, para identificar con precisión qué unidad posee cada medio y cuál es su disponibilidad inmediata.
- Material específico: Dentro de cada brigada, el sistema detallaría el material apto para ser empleado en protección civil.

Cabe aclarar que la propuesta no implica la creación de un sistema destinado a reemplazar las bases de datos y registros ya existentes dentro de las distintas especialidades y servicios del Ejército Argentino. Actualmente, las áreas como Arsenales, Intendencia, Sanidad y otros elementos técnicos disponen de sistemas propios de administración y control del material orientados principalmente a la gestión logística y al mantenimiento de los medios. Entre ellos puede mencionarse, por ejemplo, el Sistema Integral Digital del Ejército Argentino (SIDIGEA)⁷, empleado para el registro y administración de todo el material de arsenales.

Los mencionados sistemas de las diferentes áreas funcionan y responden a necesidades específicas de cada servicio, lo que provoca una dificultad de disponer en forma inmediata e integrada la visión global de las capacidades disponibles para operaciones de protección civil. Por lo tanto la propuesta desarrollada en este trabajo no busca sustituir esos sistemas, sino integrar la información técnica ya existente en una herramienta centralizada, orientada específicamente al apoyo de la conducción en el nivel táctico.

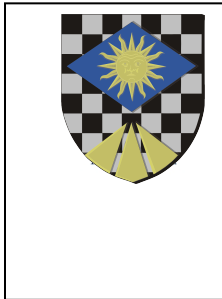
⁷ El Sistema Integral Digital de Gestión de Efectos de Arsenales (SIDIGEA) fue implementado mediante la Directiva del Director General de Logística Nro 05/10, con la finalidad de constituirse como “única fuente de información logística de Arsenales”, permitiendo gestionar información vinculada al abastecimiento y mantenimiento de efectos para optimizar la toma de decisiones en los distintos niveles de comando (Dirección General de Logística, 2010).



La aplicación de este sistema permitiría concentrar en una plataforma con información importante sobre los medios de movilidad, ingenieros, sanidad, comunicaciones, etc. Por lo tanto facilitaría el acceso rápido de datos vinculados con disponibilidad, ubicación, estado operativo y posibilidades de empleo del material. Esto contribuiría a reducir los tiempos de apreciación, mejorar la coordinación entre los distintos elementos intervinientes y optimizar la respuesta ante situaciones de emergencias.

Se debe tener en cuenta que esta propuesta no debe entenderse como una herramienta administrativa adicional, sino como un sistema de apoyo a la decisión, diseñado para transformar información dispersa en conocimiento útil para la conducción de operaciones de protección civil.

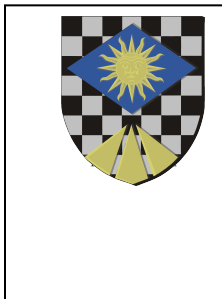
Además, la posibilidad de establecer un mecanismos de enlace e intercambio de información con organismos nacionales vinculados a la gestión de emergencias, especialmente con la Agencia Federal de Emergencias, permitiría incorporar datos actualizados sobre requerimientos operativos, zonas afectadas, recursos desplegados y necesidades prioritarias. Por lo tanto, el sistema no solo concentraría la información técnica del material disponible, sino que también se va a reflejar la información proveniente de otros actores del sistema nacional de respuesta ante emergencias, favoreciendo una mayor coordinación interagencial y una apreciación de situación más completa para la toma de decisiones.



CONCLUSIONES

La creciente complejidad de los escenarios de emergencia en el territorio nacional, caracterizados por la diversidad geográfica y climática, la necesidad de una respuesta rápida y eficiente por parte del Ejército Argentino en operaciones de protección civil, como así también el análisis del rol de la Inteligencia Técnica como herramienta fundamental para el conocimiento detallado del material disponible y su empleo adecuado, la experiencia obtenida en casos concretos como la operación desarrollada en Bahía Blanca, y la importancia de contar con sistemas organizados de información que permitan optimizar la planificación y ejecución de los medios, permite concluir que la Inteligencia Técnica es un elemento esencial para reducir la incertidumbre en la toma de decisiones y aumentar la eficiencia del empleo de los recursos materiales en operaciones de protección civil, posibilitando una respuesta más rápida, organizada y adaptada a las características del ambiente operacional en la cual se presente la emergencia a apoyar

En este sentido, su fortalecimiento mediante la capacitación del personal y la implementación de herramientas como bases de datos centralizadas por niveles de comando, contribuirá significativamente a mejorar la capacidad de apoyo del Ejército Argentino ante emergencias, consolidando su rol como instrumento fundamental al servicio de la comunidad.



ANEXO 1 – Entrevista a personal participante en operaciones de protección civil (Bahía Blanca, 2025)

1. Introducción

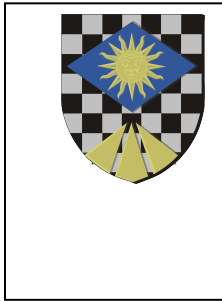
La presente entrevista se enmarca en el desarrollo del Capítulo II del presente trabajo, cuyo objetivo es evaluar el empleo de la Inteligencia Técnica en las operaciones de protección civil a nivel táctico. A tal efecto, se recurre a la obtención de información cualitativa a partir del testimonio de personal que participó directamente en las operaciones de apoyo a la emergencia ocurrida en la ciudad de Bahía Blanca en el año 2025.

La finalidad de esta instancia es complementar el análisis teórico y doctrinario previamente desarrollado, incorporando la perspectiva de quienes intervinieron en el terreno, a fin de identificar aspectos vinculados al empleo de los medios, la disponibilidad de información, las limitaciones operativas y la toma de decisiones en situaciones reales. De esta manera, se busca contrastar los aportes y limitaciones de la Inteligencia Técnica con la experiencia práctica, contribuyendo a una comprensión más integral del fenómeno analizado.

2. Objetivo de la entrevista

Obtener información sobre el empleo de medios, disponibilidad de información técnica, limitaciones operativas y proceso de toma de decisiones en el nivel táctico durante las operaciones de protección civil desarrolladas en Bahía Blanca, a fin de identificar el aporte real y potencial de la Inteligencia Técnica.

Entrevista a un Teniente de Caballería, perteneciente en ese momento al Regimiento de Caballería de Tanques 10, en la cual se desempeñó como Jefe de Sección Apoyo a la Comunidad durante la Operación en Bahía Blanca.

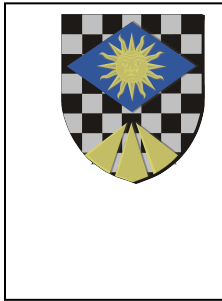


A. Contexto de la operación

1. ¿Qué función o rol desempeñó usted durante la operación de apoyo a la emergencia en Bahía Blanca?
 - Jefe de Sección Apoyo a la Comunidad
2. ¿Qué tipo de tareas desarrolló su unidad en el terreno?
 - Apoyo en los centros de distribución de efectos a los damnificados
3. ¿Cómo describiría el escenario operacional al momento de su despliegue?
 - Un escenario operacional controlado tanto por personal civil en cooperación con fuerzas armadas y de seguridad.

B. Disponibilidad y uso de información

4. ¿Contaban con información previa sobre la situación (zonas afectadas, infraestructura, riesgos)?
 - Si
5. ¿Qué tipo de información resultó más útil durante la operación?
 - Saber el nivel de cooperación del personal civil junto a las FFAA.
6. ¿Considera que la información disponible era suficiente para la toma de decisiones?
¿Por qué?
 - Si



C. Inteligencia Técnica

7. ¿Contaban con información precisa sobre los medios y materiales disponibles (propios u de otros organismos)?

- No

8. ¿Existía algún sistema o base de datos que permitiera conocer rápidamente las capacidades disponibles?

- No

9. ¿Esta situación influyó en la toma de decisiones o en el empleo de los recursos? ¿De qué manera?

- No

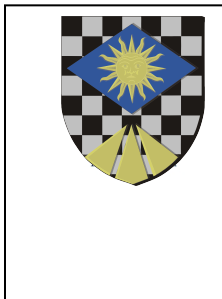
E. Limitaciones operativas

10. ¿Considera que la falta de información técnica afectó el desarrollo de las tareas?

- No

11. ¿Qué limitaciones observó en cuanto a medios, organización o coordinación?

- En varias ocasiones no daban abasto la cantidad de vehículos para el transporte de efectos.



F. Nivel táctico



12. ¿Cómo se tomaban las decisiones en el nivel unidad/subunidad?

- Se tomaban de manera descentralizada, teniendo en cuenta la situación particular de cada sector de responsabilidad, pero siempre ajustadas a las directivas impartidas por el escalón superior.

13. ¿La información disponible llegaba en tiempo y forma?

- Llegaba de manera oportuna y permitía la toma de decisiones, pero en determinados momentos producto de la situación, se presentaban demoras a la hora de realizar algún apoyo inmediato

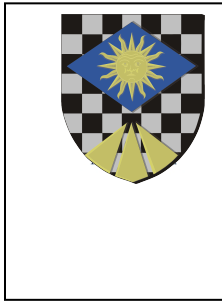
14. ¿Qué mejoraría en el flujo de información durante este tipo de operaciones?

- Algún tipo de herramienta que permita centralizar la información inmediata.

15. ¿Qué medidas considera necesarias para mejorar la disponibilidad de información y el empleo de los medios?

- Suministrar mayor cantidad de medios de comunicación y de apoyo a este tipo de operaciones en las unidades

Entrevista al Teniente Primero de Caballería, perteneciente en ese momento al BAL TANDIL, en la cual se desempeñó como Jefe de Sección Apoyo a la Comunidad durante la Operación en Bahía Blanca.



A. Contexto de la operación

1. ¿Qué función o rol desempeñó usted durante la operación de apoyo a la emergencia en Bahía Blanca?

- Jefe de Sección Apoyo a la Comunidad

2. ¿Qué tipo de tareas desarrolló su unidad en el terreno?

- Clasificación de las donaciones recibidas de todo el país y luego el envío de las mismas a los puntos de distribución ubicados en la localidad y en los lugares más afectados.

Descarga de las donaciones - clasificación - carga (ya clasificados) - transporte (hacia los puntos de distribución) - descarga nuevamente (en los puntos de distribución)

3. ¿Cómo describiría el escenario operacional al momento de su despliegue?

- Caótico e Impresionante, con donaciones por todos lados en pilas que llegaban hasta el techo, montañas enormes de miles de donaciones.

B. Disponibilidad y uso de información

4. ¿Contaban con información previa sobre la situación (zonas afectadas, infraestructura, riesgos)?

- No, solo lo que se veía en los medios de comunicación



5. ¿Qué tipo de información resultó más útil durante la operación?

- Con cuantos voluntarios civiles íbamos a contar para las actividades y la ubicación en tiempo real de mis camiones desplegados.

6. ¿Considera que la información disponible era suficiente para la toma de decisiones?
¿Por qué?

- A mí nivel sí, mi función era de mano de obra continua asique no se necesitaba mucha información para ello. Mi cadena comando siempre fue un MY del EA que siempre me daba órdenes claras.

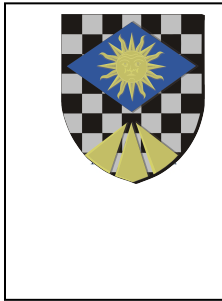
C. Inteligencia Técnica

7. ¿Contaban con información precisa sobre los medios y materiales disponibles (propios u de otros organismos)?

- Sí, el MY me informaba cuando iba a tener al día siguiente personal de la Armada o civiles

8. ¿Existía algún sistema o base de datos que permitiera conocer rápidamente las capacidades disponibles?

- No nos dieron computadoras militarizadas con las que teníamos que informar cuanta mercadería salía del centro de distribución y en qué camiones. Dicha información la procesaban en un puesto comando en la GEBB.



Del mismo modo cada uno de mis camiones (del EA o de la ARA) tenía un spot, el cual yo lo podía monitorear con la computadora provista. Fue muy útil esto último, ya que cuando veía un camión detenido mucho tiempo, lo llamaba por teléfono y le preguntaba que le había pasado que no avanzaba.

9. ¿Esta situación influyó en la toma de decisiones o en el empleo de los recursos? ¿De qué manera?

- Sí, fueron muy útiles los spot.

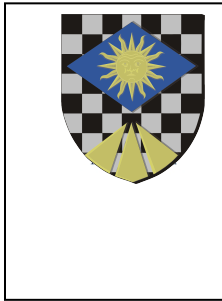
El primer día, los camiones estaban tardando mucho tiempo y no sabía que pasaba, en la computadora me figuraban todos en los lugares de descarga. Al llamar a cada uno de los acompañantes de los conductores, me dieron todas las mismas novedades, no había civiles para descargar la mercadería, esto demoraba MUCHISIMO la operación de abastecimiento logístico y se me acumulaban donaciones que había que distribuir y ocupaban mucho espacio físico. Esta novedad fue elevada para que al día siguiente no suceda y la municipalidad solicite más voluntarios civiles en aquellos puntos de descarga.

E. Limitaciones operativas

10. ¿Considera que la falta de información técnica afectó el desarrollo de las tareas?

- Para la tarea que tenía y de mi nivel, creo que no

11. ¿Qué limitaciones observó en cuanto a medios, organización o coordinación?



- Medios: hubiese sido muy útil que las fuerzas armadas coloquen más vehículos, más lugares físicos y más personal para la distribución y clasificación de las donaciones.

Organización y coordinación: La municipalidad nos daba órdenes de qué llevar y a donde, no lo hicieron mal ni hubo roces ni robos, siempre muy bien predispuestos y amables, pero creo que lo podrían haber hecho mucho mejor las fuerzas armadas, dentro de un cuartel, con soldados, oficiales y suboficiales, haciendo que los civiles se acoplen a nosotros, no nosotros a ellos

F. Nivel táctico

12. ¿Cómo se tomaban las decisiones en el nivel unidad/subunidad?

- Teniendo comunicación constante con mis superiores y subalternos para poder cumplir la misión de la mejor manera posible sin desgastar tanto al personal

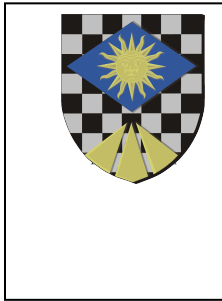
13. ¿La información disponible llegaba en tiempo y forma?

- Si

14. ¿Qué mejoraría en el flujo de información durante este tipo de operaciones?

- Comunicación entre mis superiores y la municipalidad (para solicitar más voluntarios civiles)

15. ¿Qué medidas considera necesarias para mejorar la disponibilidad de información y el empleo de los medios?

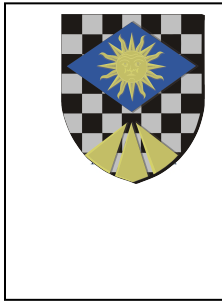


- Yo tenía señal de teléfono y usaba el mismo. Pero si no hubiese? Sería ideal tener algún medio de comunicación

alternativo con mis camiones, ya sea satelital o radial

Referencias bibliográficas

- Ejército Argentino. (2008). *Inteligencia Táctica (ROD-11-01)*. Departamento Doctrina.
- Ejército Argentino. (2014). *Inteligencia Técnica (ROP-11-05)*. Departamento Doctrina.
- Ejército Argentino. (2000). RFD-20-01: Régimen funcional de logística. Buenos Aires, Argentina: Departamento Doctrina.
- Ejército Argentino. (2004). ROD-19-01: Logística de personal. Buenos Aires, Argentina: Departamento Doctrina.
- Ejército Argentino. (2004). ROD-19-02: Logística de material. Buenos Aires, Argentina: Departamento Doctrina.
- Ejército Argentino. (2015). *Conducción para las Fuerzas Terrestres (ROB-00-01)*. Departamento Doctrina.
- Dirección General de Logística. (2010). *Directiva del Director General de Logística Nro 05/10: Utilización del Sistema Digital de Gestión de Efectos de Arsenales (SIDIGEA)*. Ejército Argentino.
- Ministerio de Defensa de la Nación Argentina. (2025, marzo 7). *El Ejército en apoyo a la emergencia en Bahía Blanca*. Argentina.gob.ar. Recuperado de



<https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-ejercito-en-apoyo-la-emergencia-en-bahia-blanca>

- Ministerio de Defensa de la Nación Argentina. (2025, marzo 18). *Las operaciones de las Fuerzas Armadas en Bahía Blanca*. Argentina.gob.ar. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/las-operaciones-de-las-fuerzas-armadas-en-bahia-blanca>