



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TEMA: LOGÍSTICA CONJUNTA INTEROPERABLE E INTEGRADA EN LAS FUERZAS ARMADAS ARGENTINAS.

TÍTULO: MONITOREO DE CARGA EN TIEMPO REAL EN LAS FUERZAS ARMADAS ARGENTINAS.

AUTOR: Mayor D. JUAN JOSÉ BARBERO.

TUTOR: Teniente Coronel OIM (R) D. CARLOS FEDERICO AMAYA.

AÑO 2023

Resumen

El Informe Rattenbach señala la falta de interoperabilidad entre las Fuerzas Armadas Argentinas (FFAA) durante el Conflicto del Atlántico Sur. Allí se hace referencia a la falta de planificación y ejecución conjunta para realizar el transporte de personal y material, ya que el nivel estratégico determinó que el abastecimiento era responsabilidad de cada Fuerza Armada con sus propios medios.

Para casos de crisis o catástrofe natural, las FFAA son convocadas para ejecutar diferentes operaciones, lo cual significa que se realizará el despliegue de personal y material a cualquier punto de Argentina en muy pocos días o incluso en cuestión de horas. Para esto, se debe contar con un sistema de planificación, control y ejecución que permita el abastecimiento inmediato de acuerdo a las prioridades que establezca el nivel operacional. En dicho nivel se encuentra el Comando Conjunto de Transporte (COTRAC), cuya responsabilidad es la de coordinar todos los medios de transporte de las FFAA para abastecer al teatro de operaciones o zona de desastre establecida con todos los recursos que se pongan a disposición para que puedan cumplir su misión.

La logística en situaciones complejas obliga a contar con un sistema de transporte eficaz, por lo que más allá de la cantidad y versatilidad de los vehículos, debería contarse con un sistema de monitoreo con el fin de realizar un seguimiento constante en tiempo real, a la vez que permita la planificación y resolución de inconvenientes de manera inmediata. Esto permitiría una adecuada planificación y la reorganización del despliegue o repliegue en caso de ser necesario, tal como lo realizan las empresas logísticas de alcance internacional.

La conectividad lograda gracias a los avances tecnológicos, permite mantener enlaces constantes entre distintas partes del mundo, transfiriendo la información requerida para continuar con lo planificado o realizar los cambios que sean necesarios para lograr los objetivos, sea que se trate de una empresa, un país o para el caso de análisis, de una Fuerza Armada. En tal sentido, el objeto de estudio es analizar las ventajas que este tipo de tecnología le otorgaría a las FFAA argentinas y en qué grado contribuye a la integración de los medios de transporte. Por último, le permitiría al nivel operacional monitorear constantemente el transporte y efectuar cualquier cambio de manera inmediata para cumplir los objetivos de manera eficaz.

Palabras clave: Monitoreo – Transporte – Planificación – Abastecimiento – Misión.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: RAZONES DE LA NECESIDAD DEL TRANSPORTE CONJUNTO..	7
CAPÍTULO II: EL TRANSPORTE Y EL NIVEL OPERACIONAL	12
CAPÍTULO III: BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA.....	17
1. LOGÍSTICA ANDREANI	17
1.1 Módulo de paquetería	18
1.2 Transporte y distribución.....	19
1.3 En caso de problemas de enlace	20
2. SKY TEAM CARGO y la documentación electrónica	21
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXO	29

INTRODUCCIÓN

En el año 2020 se realizó un análisis de las necesidades de incorporar tecnología para mantener el monitoreo de carga en tiempo real en la Fuerza Aérea Argentina (FAA), analizando la situación y comparándola con un sistema integral informatizado utilizado en una empresa logística, como la compañía Andreani (Barbero 2020).

Las tareas de carga y descarga no se limitan a introducir efectos dentro de un medio de transporte o sacarlos de los mismos y dejarlos en un depósito. Detrás del traslado del personal y transporte de carga existe la administración y coordinación, órdenes emitidas y personal que se encarga de asegurar que lo que se va a transportar llegue a destino en oportunidad. Se revisa toda la documentación: mensajes con la orden, manifiesto de carga y de pasajeros si los hubiera, guías de carga, registros en los libros de entrada y salida de elementos a transportar de la terminal, etc. Esto se plasma en soporte papel, lo que demanda tiempo, tanto para la confección como el control del mismo. Sin embargo, esta documentación no puede ser utilizada para mantener una actualización de su estado o realizarle un seguimiento, debiendo esperar a que llegue a la terminal de carga de destino para, mediante otro mensaje o documento, confirmar que ha llegado. Aún falta asegurarse que llegue al usuario final o quien realizó el requerimiento.

Esto significa que existe una demanda de tiempo invaluable en la confección de documentación para efectuar desde los requerimientos y coordinaciones previas hasta la confirmación efectiva del cumplimiento de la tarea. Esta documentación es relevante ya que se transportan enceres militares, sumamente necesarios para la defensa nacional o para ayuda humanitaria, por lo que debe mitigarse la incertidumbre o los errores en el transporte. En caso de que éstos ocurran, se debe recurrir a los procesos que ha atravesado dicha carga para resolver cualquier inconveniente con suma diligencia.

En situaciones de crisis o catástrofe natural en la cual las FFAA puedan ser convocadas para ejecutar operaciones o asistir a la sociedad (Ley de Defensa Nacional N° 23.554 de la República Argentina), la cantidad de carga a transportar y las necesidades de urgencia ameritan la reducción de tiempos en cuestiones administrativas. Es menester en estos casos dar las prioridades adecuadas o reasignar las mismas acorde a las circunstancias, lo cual le otorga eficiencia al sistema. Las líneas telefónicas y los sistemas de transmisión de mensajes y órdenes se encontrarán saturados, por lo que se ha abordado el tema presentado, con el objeto de analizar las ventajas de contar con un sistema de

control de carga en tiempo real que le permita lograr esa eficiencia, específicamente en el nivel operacional.

El proceso del transporte se inicia con el requerimiento de bodega para el traslado de carga, que deberá ser realizado en todos los casos por el usuario al Comando Conjunto de Transporte (COTRAC), División Operaciones. En dicha dependencia se dispone de una sala de situación donde se determinan las prioridades y se asignan los medios, una vez coordinado con la Fuerza Armada correspondiente. Cuando se ordena la ejecución del transporte, se informa de ello a los interesados, para que se realicen las coordinaciones necesarias entre operador y usuario de forma directa (Manual Orgánico – Funcional del Comando Conjunto de Transporte, 2020).

Este proceso en ocasiones provoca demoras y en gran medida se utiliza la vía telefónica para realizar coordinaciones. Cabe destacar que éstos últimos también generan aplazamientos por lo que se inician las labores relativas al ciclo de carga mientras se aguarda el mensaje, como forma de subsanar la urgencia y contrarrestar la parte administrativa. Incluso el Manual de Procedimientos de Terminales Aéreas de la FAA menciona “utilizar el servicio de radioconversación para alertar a escalas o coordinar aspectos particulares de tráfico”. Sin embargo, documentos como el de Savoia de 2011 han solicitado la digitalización del sistema, lo cual surgió de ejercicios referidos a manejo de carga en momentos de crisis o catástrofe natural. Dado el volumen de carga y la rapidez que requirió su procesamiento y movimientos, expresan la necesidad de evitar pérdidas de tiempo en tareas administrativas.

Por otro lado, es imperativo que el órgano que centraliza y controla la ejecución del transporte, cuente con información en tiempo real de lo que está sucediendo en todo el sistema, especialmente durante situaciones complejas, puesto que deberá tomar decisiones en caso de que surjan acontecimientos no previstos. En línea con lo anterior, el COTRAC necesita datos específicos de la carga a transportar, como volumen, peso, dimensiones, saber si es apilable o no, tipo de carga (como mercancías peligrosas), etc.

Un modo de superar estas adversidades fue mediante la implementación del sistema informático experimental “MULA” (Módulo Unificado de Logística Aérea, edición 2016). Si bien el mismo fue creado para ser utilizado en ejercicios combinados como el de COOPERACIÓN (ayuda humanitaria), en el marco del Sistema de Cooperación de las Fuerzas Aéreas Americanas (SICOFFAA), cabría la posibilidad de constituirse en un futuro en el sistema a ser utilizado en la faz efectiva de transporte. De acuerdo a Savoia, “esto permitía el control de carga en tiempo real procurando reducir tiempos del ciclo de carga dentro del Sistema Integrado de Terminales Aéreas (SITCA)”.

Sin embargo, en las primeras pruebas los resultados no fueron los esperados, ya que el mismo autor manifiesta que “(...) posee algunas falencias y necesidades de modificación, a la vez que el sistema tradicional de guía de carga aplicado a cargas recién llegadas a una terminal, demanda tiempo de confección en la misma. Es importante destacar también que no permite un control adecuado por parte del Centro de Control de Carga Aérea (CCCA)”. Finalmente, todo es integrado en un amplio y complejo sistema de ventanas, cifras y datos que deben ser controlados y nuevamente asociados en caso de cambios. Otra complejidad que reviste el sistema es que la interfaz está en idioma inglés. Además, el Manual de Usuario es extenso y requiere de otro manual para su instalación.

Paralelamente, se elaboró otro sistema informático conocido como Sala Táctica Virtual (STV), cuyo manual expone como objetivo implícito “(...) optimizar y simplificar los procedimientos de las Terminales Aéreas” (Guía de Usuario Sala Táctica Virtual, edición 2019). Asimismo, aspira a contribuir con lo expresado más arriba respecto del control en tiempo real, cuando menciona que “(...) permitirá proporcionar una herramienta para el Centro Organizador de Cargas (C.O.C.)¹ del Departamento de Operaciones en Desarrollo del COA², que le permitirá concretar sus tareas en forma más eficiente, proporcionándole en tiempo real la situación de las Terminales Aéreas”.

La interfaz es de menor complejidad que el MULA en cuanto a tareas a realizar y necesidad de conocimientos para operar el mismo, y se pueden visualizar las terminales aéreas y la información de las distintas cargas. No hay necesidad de agregar información extra relativa a la operación aérea (rutas, espacios aéreos, matrículas, etc.), sólo información de la carga y su movimiento (origen, destino, elementos para su transporte y estiba). Lo mismo ocurre cuando los bultos ya fueron despachados: se agregan datos de vuelo, matrícula de aeronave, observaciones y los datos de estricta relevancia para su manipulación.

Cabe destacar que en ninguno de los dos sistemas se puede hacer un seguimiento continuo de la carga. Además, se suma complejidad para lograr esto cuando se hace el transporte a zonas alejadas o incomunicadas donde se llega sólo en helicóptero, por ejemplo.

Aunque la reglamentación vigente mencionada precedentemente ha sido actualizada

1 N. del A. El COC fue reemplazado por el Centro de Control de Cargas (CCCA) desde el año 2011, de acuerdo al *Manual de Procedimientos de Terminales Aéreas*; MAP 43, edición 2011.

2 N. del A. El COA fue reemplazado por el Comando de Adiestramiento y Alistamiento (CAA) desde el año 2011, de acuerdo al *Manual de Procedimientos de Terminales Aéreas*; MAP 43, edición 2011.

a partir de algunos cambios doctrinarios, se mantienen los procesos de completamiento de documentación en soporte papel, con formatos preestablecidos para el envío de mensajes y correos militares. Se continúan haciendo las guías de cargas, registros en los libros de entrada y salida de los bultos, despachos y manifiestos por triplicados, los cuales guardan muchas diferencias entre las FFAA. También se pueden encontrar en algunas terminales los tableros de control, donde se encuentra la información actualizada de la carga con el detalle y organizadas de acuerdo al destino (Ministerio de Defensa, RC 24-05, 2000).

El sistema MULA sigue siendo utilizado sólo en ejercicios simulados, con carga simulada. La Sala Táctica Virtual es utilizada pero aún hay terminales aéreas que no cuentan con hardware o software suficiente que permita usar exclusivamente este sistema, por lo que aún se utilizan los mensajes, que son cotejados los días miércoles para detectar diferencias o inconvenientes entre lo que se visualiza en la STV y lo que se reporta desde las terminales de carga. Ambos sistemas son solamente utilizados por la FAA. No obstante, en la reglamentación vigente no se menciona el uso de algún sistema o software para el comando y control de las tareas de transporte en cuanto al seguimiento de carga, en ninguna de las FFAA en particular ni en el COTRAC.

En tiempos en que los sistemas informáticos y las redes de transmisión digital permiten reducir tiempos administrativos, facilitan la interacción de personas y dependencias a distancia y otorgan facilidades para la toma de decisiones, las FFAA argentinas continúan dependiendo de información y transmisión de datos y enlaces en formato papel. Esto no permite una integración cabal del sistema y deriva en letargos para un seguimiento de las operaciones en tiempo real, así como para la solución inmediata a medida que surgen inconvenientes. No obstante, el personal militar utiliza los medios a su alcance (aún los propios) de la forma más eficiente posible con el fin de lograr los objetivos de cada tarea impuesta, surgidos de la necesidad del transporte de carga, en especial cuando de una catástrofe natural se trata.

De acuerdo a los manuales Orgánico – Funcional de Comando Conjunto de Transporte y de Logística – Transporte para la Acción Militar Conjunta, las operaciones de transporte deben ser realizadas de manera conjunta desde la planificación, para cumplir con las necesidades logísticas impuestas por la misión. Esto significa que es necesario seguir la carga en tiempo real y poseer herramientas tecnológicas de información para la planificación y ejecución del transporte militar.

Es por ello que el interrogante sobre el que se va trabajar es: ¿Cuáles son las ventajas de contar con un sistema único, tecnológico e informatizado de monitoreo de cargas en tiempo real para las FFAA? Se investigará el estado de situación en el COTRAC en cuanto a la administración y tareas relacionadas a la función transporte, observando sobre el nivel operacional de las FFAA cómo está previsto y cómo se trabaja en este aspecto. No se realizará una observación en los niveles tácticos, como lo son las terminales de carga de cada FFAA, ya que solo se abordará sobre los niveles decisores y de planificación del transporte.

Si bien podría tratarse la relación de las FFAA con empresas u otros organismos del Estado Argentino con capacidad de transporte y que seguramente serían convocados en situaciones de crisis o catástrofe, se limitará la extensión del estudio al ámbito castrense, quedando este aspecto para tratarse en otro estudio y seguramente con otro nivel y amplitud, puesto que deberán incluirse instituciones y empresas privadas y estatales.

Se desprende de la reglamentación vigente, que es necesario contar con comando y control, y por ende de información en tiempo real de la situación de manera constante durante las operaciones de transporte (Ministerio de Defensa, Manual de Logística – Transporte para la Acción Militar Conjunta, 2009).

La presente investigación servirá como documento que fundamente la adquisición, implementación o mejora de un sistema informático que permita el control de carga en tiempo real en las FFAA. Con este recurso se logrará tomar decisiones acertadas en oportunidad frente a situaciones de catástrofes naturales y servirá en las actividades rutinarias como entrenamiento, así como en los ejercicios que se lleven a cabo con intensidad de tareas de transporte aéreo. También servirá para casos de crisis, ya que será vital trasladar los pertrechos al hipotético Teatro de Operaciones (TO) con la máxima eficacia posible. Esto se justifica en razón de que el Nivel Operacional podría contar constantemente con información inmediata de las circunstancias en que se encuentra el transporte de personal y material para un determinado despliegue, asistencia a un determinado TO, situación de crisis en el país, etc.

Asimismo, este trabajo puede luego aplicarse a nivel estratégico en el República Argentina, con el fin de lograr sinergia entre todos los medios, personal y material, para un efectivo traslado integrando todo el Potencial Nacional, logrando interoperatividad eficiente, vital ante una catástrofe natural o crisis. De alcanzarse esta propuesta, otorgará una dimensión estratégica en el uso del sistema de transporte de las FFAA junto al potencial nacional de la República Argentina.

El objetivo general del presente trabajo es evaluar las ventajas de incorporar un sistema de monitoreo de carga en tiempo real para la coordinación e integración de las FFAA de la República Argentina. Como objetivos particulares se plantean los siguientes:

- 1) Analizar los antecedentes que manifiesten la falta de integración en la organización y ejecución de operaciones de transporte de las FFAA argentinas.
- 2) Evaluar el sistema de monitoreo de carga, organización y planificación del transporte que utilizan las FFAA argentinas en la actualidad y su integración.
- 3) Comparar los sistemas de monitoreo de transporte de las FFAA argentinas y los de una empresa logística nacional y una internacional teniendo en cuenta los aportes de los mismos a los niveles gerenciales.

Con el fin de alcanzar los objetivos mencionados, en primer lugar, se realizará una descripción de documentos que manifiestan las necesidades de integración entre las FFAA para realizar operaciones de transporte y despliegue: informes sobre Guerra de Malvinas, expedientes, hechos acontecidos en casos de catástrofes naturales en la República Argentina, así como manuales y reglamentos u otra información sobre la integración y sistemas utilizados para el transporte.

Se realizarán entrevistas a personal militar que actualmente desempeñen funciones relacionadas con el transporte en las FFAA, personal del COTRAC y de cada dependencia u órgano que administre el transporte en cada FFAA en particular. Con estas entrevistas semiestructuradas en algunos casos y de carácter abierto en otros se obtendrán datos de tiempos de demoras, ocurrencia de inconvenientes, uso de telefonía fija, celular y fax antes, durante y después de una operación de transporte, así como la ocurrencia de demoras ocasionadas por tareas administrativas.

Con esta información, a través de una metodología exploratoria, se tratará de interpretar sistemáticamente los hechos para detectar problemas en el transporte, así como las consecuencias que conllevan esos problemas. Concluiremos en este punto con una apreciación de la eficacia del sistema utilizado en la actualidad.

En cuanto al tercer objetivo, se trabajará con una metodología cualitativa, tomando la información obtenida del segundo objetivo y comparándolas con los sistemas de las empresas mencionadas.

CAPÍTULO I: RAZONES DE LA NECESIDAD DEL TRANSPORTE CONJUNTO

En 1983, el General Benjamín Rattenbach elaboró el “Informe de Evaluación y Análisis Crítico de la Guerra de Malvinas”, y en el párrafo 729 sostiene que “se evidenció falta de coordinación de los esfuerzos, en especial de las funciones de abastecimiento y transporte, por lo que resulta conveniente su revisión para facilitar la conducción de la logística conjunta (...)”.

En primer lugar y para entender lo que esto significa, se puede afirmar que las FFAA argentinas no tuvieron un Plan para la Acción Militar Conjunta, presentando serias deficiencias debido a la no aplicación de los principios de unidad de comando, máxima integración, plena utilización de fuerzas y apoyo mutuo. Es claro que después de la recuperación de las islas no se contó con un Plan de Campaña que estableciese una clara maniobra operacional, y consecuentemente con ello tampoco se dispuso de un Plan de Apoyo Logístico Conjunto, visto y considerando que no se tenía una maniobra operacional a la que apoyar. No disponer de un Plan de Apoyo Logístico Conjunto generó una gran ineficiencia al sostenimiento de las operaciones y en muchas oportunidades algunas de las funciones logísticas básicas no pudieron cumplimentarse en tiempo y forma, lo que incidió drásticamente en el personal y el material empeñado en combate. De esta forma se aprecia cómo los errores del Nivel Operacional se transmiten y repercuten directamente en el Nivel Táctico (Bálzola, 2016, p. 26).

Existieron problemas de abastecimiento fundamentalmente porque cada una de las FFAA planificó y ejecutó la función logística de manera aislada e independiente, es decir que cada fuerza se preocupó en abastecer a los elementos propios empeñados en combate, despreocupándose por las necesidades de las demás. En pocas palabras, en el Nivel Operacional no se planificó el cumplimiento de la función logística de abastecimiento de manera conjunta, y en muchas oportunidades los desabastecimientos se produjeron por la duplicación de esfuerzos, la falta de sincronización entre las tres fuerzas esencialmente por no aprovechar al máximo los medios y capacidades disponibles de cada una de ellas. Sin embargo, cabe destacar que muchas de las falencias observadas en el Nivel Operacional fueron subsanadas en el Nivel Táctico por la iniciativa, la creatividad y la improvisación del personal destacado en el Teatro de Operaciones (Bálzola, 2016, pp. 10 y 35).

En abril de 1982, se implementó un servicio continuado y sin interrupción durante las veinticuatro horas, logrando así atender cualquier requerimiento del resto de las

Intendencias Navales y de los medios en operaciones, colaborando además con las otras dos Fuerzas Armadas, atentos a las necesidades que surgían constantemente (Ibañez y Arguindeguy, 1996, p. 198).

Los requerimientos concretos que deberían haber estado determinados en un plan preestablecido, pasaron a ser repentinos e inmediatos. Todo tenía alta prioridad, desvirtuando así completamente el concepto de utilización del transporte por modo aéreo, por ejemplo, el cual debe ser el de última instancia y para aquello realmente perentorio que surja de los inevitables cambios de la situación (Palazzi, 1983, p. 56).

Con ello se quiere demostrar una vez más, que el Transporte fue ejecutado de manera conjunta en numerosas oportunidades para solucionar los problemas del Nivel Táctico, pero al no existir un Planeamiento de Nivel Operacional en materia logística, se debió recurrir a la improvisación, con la consecuente sobrecarga de los medios puestos a disposición y, por ende, generando la ineficiencia de dicha función logística (Báizola, 2016, pp. 15 y 16).

Como ejemplo de lo anterior, se presentaron problemas en el almacenaje de los efectos debido a que su carga se hacía de manera apresurada en la bodega de los buques y a veces sin realizar una correcta catalogación, lo que generaba demoras a la hora de la entrega, a causa de que no se tenía certeza del lugar en el interior de la bodega en que se hallaba el elemento a desembarcar. Con frecuencia los suministros vitales y críticos se encontraban ubicados al fondo de la bodega o debajo de una carga muy pesada, y repetidas veces hubo serias faltas de coordinación entre las Unidades que debían ser abastecidas y la tripulación de los buques, a tal punto que las primeras no sabían en qué embarcación se hallaban sus pertrechos, mientras que la segunda no tenía en claro en qué unidad debía desembarcar su carga. Todo esto generó demoras más que importantes en los procedimientos de descarga (Báizola, 2016, p. 16).

Sin embargo, la práctica de la función indica la necesidad de establecer un contacto estrecho entre los comandos o direcciones que realizan la función de transporte, a los efectos de optimizar el empleo de los recursos disponibles y la conveniencia de adecuar y armonizar los procedimientos específicos con referencia a la doctrina conjunta, que es la que se debe aplicar normalmente en las operaciones planeadas o en desarrollo bajo el control legal y formal del Estado Mayor Conjunto (Comando Operacional). De allí que en alguno de los informes de las fuerzas anexo a este estudio se indica la falta, en su doctrina, de previsiones “que permitan requerir o coordinar la utilización de medios de otras Fuerzas”, mientras que en otro caso, se hace referencia a “incrementar las acciones

conjuntas con el COTRAC” y establecer con éste “un procedimiento flexible y ágil para optimizar los recursos” disponibles en el sistema (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008, p. 139).

Con respecto a los problemas de gestión, esencialmente burocráticos, según se dice en los informes de las FFAA, retardan y afectan la función de transporte, en especial en cuanto hace a las autorizaciones de viaje y los numerosos trámites administrativos aduaneros (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008, p. 139).

La función de transporte está íntimamente vinculada a la función de abastecimiento, pues ambas comparten el mismo objeto de la tarea: las cargas de materiales o efectos que deben ser abastecidos. Es por ello que se debería estudiar la disposición de un elemento logístico de transporte incorporado orgánica e informáticamente a todo elemento logístico encargado del abastecimiento en los distintos niveles de la conducción donde se cumpla esa función. En el caso del Estado Mayor Conjunto la situación se salva medianamente con la relación funcional establecida entre el Comando Operacional y el COTRAC. Pero la actual Dirección General de Logística Conjunta que tiene asignada la función de abastecimiento (a través de la Dirección de ese mismo nombre) no tiene dicha relación informática de transporte ni organismo como el que se propone debería existir. En consecuencia, la celeridad y la coordinación de los planes y programas de transporte no llegan a los mayores niveles de la eficiencia funcional requerida. Los aportes orgánicos que se señalan en los informes de las fuerzas, como son la creación de elementos de dirección y ejecución del transporte que se han verificado recientemente, constituyen nuevos y valiosos elementos para la conducción del servicio homónimo (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008)

Además, las iniciativas de organización administrativa y de comunicaciones sobre la base de los recientes sistemas de uso y control informático puestos en marcha en las Fuerzas (del tipo SIGIT en el Ejército) también se deben considerar como logros importantes, en bien de la citada eficiencia y que se deberían generalizar hasta cubrir la totalidad de las necesidades de las Fuerzas Armadas (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008, p. 140).

Se puede resumir que la práctica de la función logística de transporte indica la necesidad de establecer un contacto estrecho entre los comandos o direcciones que realizan dicha función a los efectos de optimizar el empleo de los recursos

disponibles y la conveniencia de adecuar y armonizar los procedimientos específicos con referencia a la doctrina conjunta. (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008, p. 139).

Antes de la consideración particular de las funciones que más abajo se tratan, cabe afirmar para la logística de sostenimiento que del diagnóstico elaborado surge una evidente situación crítica e inconveniente para las Fuerzas Armadas, que en general se puede caracterizar por la falta de integración, coordinación, apoyo mutuo y complementación de los distintos apoyos y servicios logísticos del instrumento militar, todo ello en detrimento de la debida eficiencia del sistema logístico conjunto. (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008, p. 166).

Entre otras recomendaciones, se menciona la necesidad de incorporación de nuevas tecnologías informáticas de gestión para alcanzar un acabado e integral control sobre los procesos bajo su responsabilidad (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008, p. 520).

El éxito de una organización logística depende de una cadena de suministro bien gestionada, integrada y flexible, controlada en tiempo real y en la que fluya información eficientemente. Cuanto más efectiva sea la gestión de la cadena de suministro, mayor valor añadido incorporará. A la vez se recomienda que el transporte sea gestionado de manera integral para la distribución de carga. (Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, 2008, p. 522).

En línea con lo anterior, y de acuerdo a lo desarrollado en el presente capítulo, cabe mencionar que si bien existen medios rápidos de transporte como el caso de las aeronaves, o medios que posibilitan el transporte a granel como los buques, se debe poseer un sistema que permita darle la necesaria y eficaz uso a esos medios. En ese sentido, al utilizarse aeronaves para el transporte por su rapidez, no puede existir en contraposición demoras con cuestiones administrativas. Lo mismo en lo que respecta al transporte a granel con un buque que puede transportar centenas de toneladas, pero se desconoce de qué manera organizar la carga o los trámites administrativos que conllevan suman atención, retrasando las cuestiones operativas y las necesidades de tiempo o, incluso, las cuestiones logísticas toman mayor relevancia o condicionan las operativas.

Cabe recordar que el transporte es una función vital de la función logística, por lo que debe contribuir de manera eficaz al logro de los objetivos y no condicionar los mismos por falencias en el sistema. Es menester tener en cuenta que en el caso del Informe

Rattenbach se hace referencia a errores concebidos durante el conflicto de 1982, y las similitudes mencionadas en el Informe del Ministerio de Defensa agregan cuestiones tecnológicas, poniendo énfasis en que la falta de sistemas tecnológicos o informáticos son una falencia. Esto se entiende considerando que en lo que respecta a la logística, ya se considera la concepción de dicha función con el uso de herramientas digitales, deduciendo que de esta manera se aceleran los procesos administrativos, de coordinación y de control.

Hasta el año 2008, el estado argentino no ha realizado inversión en estos sistemas, pero se han mejorado o adquirido aeronaves, buques y transporte automotor en busca de lograr mayor eficacia, pero éstos son solo algunos de los elementos que componen la cadena de la función transporte. Sin embargo, las observaciones en ambos informes se han focalizado en las cuestiones de comando y coordinación, en la falta de integración y comunicación, pero después de más de veinte años no se ha avanzado más que en la revisión de manuales de procedimientos (Normas y Procedimientos de Transporte, Manual de Procedimientos de Terminales Aéreas, etc.) y directivas afines (Directiva 03-001 – Traslado por Modo Aéreo), y en la modificación de procedimientos o asignación de responsabilidades. Esto significa que el esfuerzo se ha orientado exclusivamente a los vehículos, pero no se advierten avances concretos y definitivos en las cuestiones administrativas que han sido objeto de críticas.

Para actualizar la información, se ha revisado nuevamente la bibliografía en las FFAA y se han realizado entrevistas para obtener información relativa al año 2023, con el fin de observar avances en relación al informe del 2008 y de que manera se realizan los procedimientos de transporte.

CAPÍTULO II: EL TRANSPORTE Y EL NIVEL OPERACIONAL

En este capítulo se hará una descripción respecto de la organización actual de la función transporte en las FFAA argentinas, y se evaluará la persistencia de los inconvenientes presentados en el capítulo anterior, o por el contrario, se han capitalizado las lecciones aprendidas en el Conflicto del Atlántico Sur y del Informe del Ministerio de Defensa. En tal sentido, se observará de qué manera se realiza la planificación del transporte para cumplir con la función abastecimiento desde el nivel operacional, así como el nivel de integración en el uso de los medios y los sistemas de coordinación entre las FFAA.

De la consulta realizada en el COTRAC y en aquellos organismos que administran la función y los medios de transporte de cada fuerza, se puede observar que en general se continúa trabajando en compartimientos estancos, es decir, cada Fuerza Armada utiliza sus medios para realizar y cumplir con los requerimientos de transporte de cada Fuerza. Lejos de las recomendaciones realizadas en el Informe Rattenbach y el elaborado por el Ministerio de Defensa, el COTRAC no cuenta hoy con medios suficientes (personal y material) para planificar operaciones de transporte, acorde a las necesidades logísticas que pudieran surgir.

Lo anterior obedece a que el COTRAC es sólo un órgano de coordinación entre las fuerzas en épocas de paz, y no está previsto que intervenga o tenga injerencia en las tareas de transporte, excepto en casos específicos como lo es para el traslado de personal en operaciones de paz (Naciones Unidas), ejercicios operativos y para casos de desastre ambiental o apoyo a las Fuerzas de Seguridad (FFSS). Cada fuerza, utilizando sus propios medios, debe abastecer a las unidades, como parte del adiestramiento en el alistamiento.

Sin embargo, no se justifica la inexistencia de una herramienta informática que integre a las FFAA en la función transporte. Esta falencia se mitiga con reuniones de coordinación, que para cada necesidad de transporte desde un comando conjunto o fuerza, se recurre luego a la solicitud de factibilidad del sistema de armas de transporte que se considere más propicio o satisfaga la demanda de tiempo, conforme a la situación, a la Fuerza Armada correspondiente. Luego de la respuesta, se procede a las especificaciones de órdenes, coordinaciones, y a la ejecución de la tarea. Esto puede llegar a demorar días sólo para el transporte de un solo efecto.³

³ Ver entrevista al Vicecomodoro Fabián Brunetta en el Anexo, donde se explican las coordinaciones administrativas.

No obstante, tanto la FAA como el EA poseen sistemas informáticos como el STV y Sistema Informático de Gestión Integrada del Transporte (SIGIT) respectivamente. Ambos sistemas son cerrados, dentro de cada fuerza, y no permiten enlaces entre sí. Ni siquiera poseen planillas, formularios digitales similares o algún tipo de conocimientos de una fuerza sobre el sistema utilizado por la otra. Se puede afirmar que no existe ningún tipo de integración en este sentido entre las FFAA. En el caso de la ARA, no posee un sistema informático, sino que los requerimientos se realizan a través del sistema de Gestión Documental del Estado (GDE), a lo cual se suman también reuniones de coordinación y llamadas telefónicas para la definición de detalles en cuanto a la tarea a realizar.

De acuerdo a la reglamentación vigente y a las entrevistas realizadas, en general el primer procedimiento es el requerimiento de transporte o bodega. En algunos casos es necesario un pedido previo de factibilidad, como por ejemplo en el caso de la necesidad de empleo de medios aéreos, y específicamente en el caso del EA se realiza la solicitud de manera directa, quedando a cargo el usuario de la Unidad con acceso al sistema de la carga de todos los datos para establecer el tipo de vehículo a utilizar, o incluso la clase de transporte de personal que será necesaria.

Ninguna de las FFAA posee en común algún tipo de software o plataforma digital para realizar solicitudes de una FFAA a otra en cuanto a requerimientos de transporte, a excepción del GDE, poniendo en evidencia de esta manera que el nivel de integración es bajo, dado que no se tiene en cuenta qué puede o no transportar otra FFAA. Incluso podría existir la ocasión de que desde una misma ciudad donde se encuentran varias unidades de distintas FFAA, se realice el traslado de personal o transporte de carga hacia un mismo destino ignorando que se pueden aunar esfuerzos y medios para cumplir con la función transporte.

Si bien lo anterior se fundamenta en la falta de comunicación en primer término, esto es como consecuencia de que cada FFAA continúa operando en compartimientos estancos y que no se mantienen canales fluidos de comunicación para el cumplimiento de tareas de transporte de forma conjunta. Ejemplo de esto es que la planilla que se envía al Comando Operacional de las FFAA (COFFAA) todos los días, donde sólo se muestra bodega disponible en operaciones ya planificadas, pero la tarea a cumplir tiene como fin el propio aprovisionamiento de personal y material. Esto significa que no se planifica el desplazamiento, por ejemplo, de un buque para transporte de carga a la IX Brigada Aérea de FAA y al Regimiento de Infantería Mecanizado 8 de EA en Comodoro Rivadavia

desde Buenos Aires, sino que la FAA ordenará uno o varios vuelos de un C-130 Hércules y el EA ordenará la transporte en uno o más camiones. Mientras, un buque transporta carga para la ARA hacia Ushuaia y sin pasar por la mencionada ciudad, por citar una situación hipotética.

En cuanto al factor tiempo, desde las FFAA coinciden con una alta demanda de tiempo desde que se genera la necesidad hasta que se realiza la tarea de transporte, ya que inicialmente la solicitud es normalmente por vía telefónica, como primer acercamiento a la solución. Luego se realizan formalmente los requerimientos, siguiendo la vía jerárquica correspondiente, hasta llegar a la unidad con el medio que tendría asignada la tarea, que, una vez confirmada la factibilidad, le es ordenada y por otro lado informada al requirente. En este procedimiento, puede encontrarse aproximadamente un mínimo de 8 niveles y jerarquías con injerencia entre quien realiza la solicitud y quien realizará efectivamente el transporte. Además, debe tenerse en cuenta que como mínimo hay una pregunta (factibilidad), y luego el mismo circuito para la respuesta. Finalmente, dependiendo de la situación y para mitigar tiempos, se suelen autorizar coordinaciones horizontales.

En relación a los documentos y formalidades que se cumplen en el procedimiento para el requerimiento y transporte, la cantidad de hojas varía según el tipo de tarea a realizar. Para el caso de un solo efecto de pequeñas dimensiones, no es más de una hoja de documento por nivel. Pero es muy distinto cuando se trata de varios efectos, ya que siempre se debe especificar qué se necesita transportar y las dimensiones de cada efecto. Esto es porque la carga se estiba en palets, o requiere tratamiento especial, o no pueden transportarse determinados efectos juntos con otros, o se requiere de maquinaria espacial para la carga y descarga. Cuando se detalla esta información, de acuerdo a lo relatado en entrevistas, puede llegarse a 100 hojas o más, incluso a ello se puede llegar a agregar más información en anexos. Por este motivo, en ocasiones se arman carpetas en tamaño biblioratos, cuando se trata del transporte por ejemplo de 10 toneladas y 80 mts³. Para que el lector tenga una dimensión aproximada, esto representa aproximadamente la mitad de la bodega de un C-130 Hércules.

Tanto al personal del EA como al de FAA les resulta más eficiente el trabajo administrativo y de coordinación a través de sus sistemas informáticos, que si bien no permiten en ningún caso el seguimiento de la carga en tiempo real, permiten hacer una buena planificación o visualización del estado de situación en relación a las tareas de transporte a realizar. Sin embargo, en ambos casos estos sistemas son insuficientes y están

lejos de satisfacer las necesidades para la rápida planificación y seguimiento real del transporte.

En cuanto al seguimiento de la carga, lo más cercano a ello es lo utilizado por la ARA y la FAA que realizan el seguimiento a través plataformas públicas vía internet. Sólo la ARA debe pagar por tener acceso a esta información, no así en el caso de FAA que lo realiza a través de una página de internet donde pueden verse todas las aeronaves en vuelo. Estas plataformas son de carácter público en ambos casos y no poseen niveles de reserva de información. Incluso otorga información sensible en cuanto a performances de los sistemas de armas, por lo que no deberían ser utilizadas para el transporte en una situación de conflicto armado.

En relación al tema en el ámbito del COTRAC, se ha utilizado el sistema “Argis” en uno de los ejercicios de las FFAA, el cual ha sido utilizado para el transporte tratando de integrar los medios disponibles, pero sólo como una primera medida para obtener datos de su potencialidad y posibilidades de aplicación reales. No obstante, los resultados han permitido arribar a la conclusión de que es necesario ampliar los recursos, a tal punto, que decidió trabajarse en otra plataforma.

No se han realizado avances consistentes en cuanto a sistemas digitales que permitan la reducción de tiempos en los procesos administrativos y de toma de decisiones relativos a la carga y a las tareas de las terminales aéreas. El avance de la tecnología a través de los años y las decisiones políticas adoptadas, han permitido la modernización de varios sistemas de armas, especialmente de transporte aéreo por ejemplo⁴, pero este avance no ha sido acompañado por las necesidades tecnológicas de enlace y digitalización en las comunicaciones para el empleo de esos medios. No obstante, en los momentos que Argentina ha necesitado diligencia en el transporte de carga motivados por la urgencia o emergencia (inundaciones en Santa Fé y Paraná y Buenos Aires, por ejemplo), el personal de las FFAA logró paliar los contratiempos con éxito.

De acuerdo a todo lo explicado precedentemente, se puede afirmar que el cumplimiento de la función transporte en las FFAA se realiza utilizando herramientas informáticas que, si bien ayudan en mitigar el factor tiempo y aportan valor agregado a las tareas administrativas y de coordinación, requieren de llamados telefónicos, reuniones

4 N. del A. Desde el año 2008, se han modificado aeronaves DHC-6 “Twin Otter”, C-130 “Hércules”, LJ-35 “Lear Jet”, se adquirieron aeronaves SAAB-340 B, adquisición de un Boeing 737 NG y aeronaves B-200 “Hurón”, etc.

y grandes cantidades de papel para ejecutar una o varias tareas. Además, no se posee una herramienta para realizar el monitoreo de carga en tiempo real, sabiéndose formalmente que el efecto está en una terminal de carga, siendo transportado o en destino gracias a mensajes, llamados telefónicos o GDE, lo cual requiere que las personas en dichos lugares de trabajo confeccionen esos documentos y sus jefes los firmen antes de que sean emitidos.

La información precedente lleva a determinar que más allá de algunos cambios y de la injerencia de la tecnología en los canales de comunicaciones, no se ha adoptado un sistema definitivo para integrar los medios y procedimientos, por lo que pese a los análisis realizados y mencionados en el Capítulo I, no se han focalizado o tomado los procedimientos como parte de las necesidades de actualización, poniendo énfasis en modernización o adquisición de vehículos modernos.

Por último, debe destacarse que en la actualidad existen herramientas informáticas y tecnológicas que evitan pérdidas de tiempo, desestiman el uso de documentos formales, permiten el seguimiento en tiempo real de la carga, son utilizadas para la asignación de medios, otorgan dinamismo y flexibilidad en la administración de tareas de transporte y que si bien son de uso en el ámbito civil, podrían ser utilizadas en el ámbito militar dentro de una red interna, permitiendo la restricción de acceso y evitando la vulnerabilidad de la información. Es por ello que en el próximo capítulo se hará una descripción de algunos de estos sistemas, por lo que se sugiere que el lector trate de proyectar su uso para el transporte militar.

CAPÍTULO III: BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA

En relación a la problemática puesta de manifiesto en los capítulos anteriores, se desarrolla el presente con el fin de visualizar las facilidades, prestaciones y control en los diferentes niveles empresariales respecto de un sistema informatizado y el uso de tecnología en empresas logísticas. Se han tomado referencias de “Andreani Soluciones Logísticas” y “Sky Team Cargo”.

1. LOGÍSTICA ANDREANI

Se ha tomado como referencia a “Andreani Soluciones Logística”, de la cual se puede obtener información desde el portal web de la empresa, donde también se lee una entrevista realizada al responsable de Sistemas de Tecnología e Informática o CIO (siglas en inglés de Chief Information Officer)⁵. El procesamiento digital ha brindado grandes beneficios en costos, tiempos y servicios. La firma cuenta con el “Departamento de Tecnología Informática y Procesos” desde el año 2010, ya que posee un software integral denominado ALERTRAN (Gestión Integral del Transporte)⁶ para el transporte, distribución y trazabilidad, elevando con esta herramienta el nivel de calidad y eficiencia.

En lugar de concentrar el esfuerzo en la coordinación de diferentes sectores, se optó por la integración completa del sistema, a través de la tecnología e informática obtenido de la empresa “Alerce S.A.”, que brinda soluciones y software de logística, transporte y mensajería. Según regulaciones internas de la empresa que no competen a este trabajo, el bulto en ocasiones es almacenado temporalmente hasta tanto pueda ser trasladado a un centro primario de concentración, ya sea para su palletización, ser colocado en un contenedor, preparado de pedidos o control de stock, cuando el servicio es contratado, para mantener el flujo constante de provisión a otra empresa. Estos espacios poseen alarmas y monitoreo constante, que más allá de las particulares diferencias que pudiera tener, es lo que se conoce en las FFAA como terminales de carga.

En estos recintos se cuenta con *picking* (proceso de recolección o recepción), que incluye la colocación del rótulo con un código de barras. Este código está asociado a toda la información relacionada con el bulto, digitalizada en un sistema denominado *Transportation Management System* (TMS, Sistema de Administración del Transporte),

5 Información obtenida de <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/cio>, consultado el 15 de junio de 2023; 18:40 hs

6 Obtenido de <https://www.alerce-group.com/es/#Solutions>; consultado el 19 de julio de 2023, 08:30 hs

que permite un permanente control y seguimiento, incluyendo en algunos casos seguimiento satelital. También cuentan con otro software para gestión de almacenes, lo cual es llevado a cabo por *Warehouse Management System* (WMS, Sistema de Gestión de Almacenes), formando parte de la integración de las distintas herramientas digitales e informáticas.

Es relevante agregar que la empresa transporta cualquier tipo de material, a diferencia de las FFAA cuyos efectos a transportar normalmente se relacionan con material bélico, excepto que se trate de ayuda humanitaria o desastres naturales. No obstante, esta información es útil para tomar dimensión del alcance de la tecnología y el conocimiento acerca de sistemas que podrían ser de utilidad. Este tipo de digitalización permitió adquirir plena confiabilidad en el sistema ya que ha sido más redituable y sencillo y minimizó costos de gestión, resultando ser más efectivo.

Cabe destacar que empresas europeas del rubro logístico y sus clientes utilizan estas tecnologías para realizar todo tipo de operaciones, lo que hace pocos años atrás se realizaba utilizando el teléfono junto a sistemas donde era necesario la intervención netamente de empleados. Sin embargo, fue necesario esfuerzo y dedicación en la implementación y altos niveles de capacitación previos, los que fueron posteriormente mitigados por las prestaciones y características obtenidas.⁷ Este es un dato no menor, puesto que es importante tener en cuenta que la implementación no se realiza en plazo de días, por lo que no se reduce a obtener un sistema informático o software, instalarlo y nada más.

1.1 Módulo de paquetería

El proceso comienza con la recepción del elemento a transportar o la solicitud de transporte o traslado del mismo. Así se recibe el bulto en una de las oficinas de la empresa o se puede realizar la solicitud por diferentes medios en caso de problemas de enlaces. Luego, se obtienen todos los datos necesarios para la estiba, cuidados y todo dato relevante a tener en cuenta para el almacenamiento y transporte, incluyendo necesidades específicas como embalaje especial, requerimientos de seguridad, mantenimiento de la cadena de frío en el caso de medicamentos. Actualmente en la planta de la Ciudad de Benavídez, Provincia de Buenos Aires, se utiliza en la fase inicial de implementación, un

⁷ Obtenido de <http://www.andreani.com/noticia/8/tecnologia-informatica-dos-caras-de-una-misma-mone>; consultado el 12 de junio de 2023; 12:55 hs. Entrevista realizada por editores de la página web de la empresa a Gustavo Echenique, Gerente de Tecnología Informática y Proceso y Fabián Yannone, Gerente General Comercial de Logística

módulo de paquetería que registra los bultos. A través de éste, se toman las medidas, peso y volumen de forma automática, se le coloca el rótulo correspondiente (código de barras con parte de la información que puede estar codificada) y queda listo para ser incluido en el proceso de distribución. Tiene la capacidad de procesar 1500 bultos por hora, por lo que las tareas y los tiempos de medición y clasificación se han reducido radicalmente, constituyéndose en el primer paso antes de la implementación para carga palletizada, cajas de grandes dimensiones y contenedores de distintos tipos y medidas.

Además, está en proceso de pruebas la “gestión con clientes”. Esto es el intercambio y coordinación con los mismos para estandarizar el etiquetado y rotulado de los bultos, de manera tal que el mismo puede ingresar al sistema vía web, agregar toda la información inherente al paquete, imprimir el rótulo, colocarlo en el mismo y esperar a que un vehículo de Andreani pase a retirarlo. De esta forma, se automatiza la recepción, se integra la información, se reducen los tiempos y se incrementa la seguridad, realizando el seguimiento por el mismo sistema, dándole a la vez la posibilidad de descentralizar este tipo de tareas.

En relación a esto último, debe destacarse que permite un elevado nivel de integración al punto de que cualquier cliente puede realizar la operación, ventaja cualitativa que admite la extensión a cualquier persona o empresa. Traducido al ámbito castrense, podría tratarse de cualquier unidad de cualquiera de las FFAA, incluso a cualquier unidad de una FFSS que requiriese el transporte de carga, lo cual está previsto como misión subsidiaria de las FFAA en cuanto al apoyo logístico a las FFSS.

1.2 Transporte y distribución

Mediante un único software, se realiza el registro, trazabilidad, distribución, e intercambio de información con clientes, sucursales, empleados y transportistas propios y contratados (distribuidores contratados). Para estos últimos, la plataforma permite la gestión online y seguimiento en tiempo real, no sólo para informar a los clientes sino también por cuestiones de seguridad, ya que permite ver dónde se encuentra mediante el seguimiento satelital. El sistema mencionado facilita trabajar con escáner (incluyendo el uso de drones), tablets, e incluso celular, a través de aplicaciones que pueden instalarse desde la página web de la empresa o desde plataformas de distribución digital de aplicaciones móviles, como por ejemplo Play Store.

Al instalarlo, se crea un usuario, que desde la misma plataforma el personal de informática habilita y otorga los diferentes tipos de acceso, según el rol que cumpla dicho

usuario dentro de la firma. Incluso se permite a usuarios de otras empresas o sistemas informáticos de esas empresas, entablar un enlace casi total, por supuesto con acceso limitado. Esto también permite, desde el primer momento, el acceso del cliente para observar, en cualquier momento, dónde se encuentra la carga.

Por otro lado, el personal a través de este código y mediante dispositivos electrónicos, gestiona y administra el transporte del paquete de acuerdo a la información que observe, entre otras cosas también la prioridad, destino y en qué momento y en qué vehículo debe ser cargado, de modo de aislarla en el sector de carga respectivo. Además, desde el centro de monitoreo se asignan determinadas cargas a un transportista y no a otro, evitando errores que pueden ser controlados sin siquiera permitir dar de alta un determinado bulto cuando quien no corresponde intente escanearlo, evitando problemas desde el primer momento.

La compañía también cuenta con un sistema propio de trazabilidad por Unidad específica para elementos de características especiales, como el caso de medicamentos para la industria farmacéutica. Esta particularidad facilita el seguimiento a la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), permitiendo que esta institución gubernamental cumpla con el objetivo de “proteger a la población garantizando que los productos para la salud sean eficaces, seguros y de calidad”, como concepto general.

Para ello, disponen de un laboratorio adicional secundario para preparar troqueles, etiquetas, rótulo de trazabilidad y cualquier otra documentación que el organismo requiera para el cumplimiento efectivo del control y en especial para evitar pérdidas, daños, descomposición, errores de empaquetamiento y discontinuidad en el proceso. Esto es necesario para paquetes que deben entregarse a pacientes de manera urgente y su contenido es tan imprescindible como costoso.

1.3 En caso de problemas de enlace

Para que el enlace e integración con los clientes sea posible, Andreani cuenta con una guía de Integración Web Service, que se actualiza constantemente. Esta guía expone los códigos de enlace informático con el software de la empresa, desde el software propio del usuario. Sin entrar en detalles técnicos y en lenguajes de programación, podemos decir que permite hacer la documentación digital y a la vez dispone para imprimir (si es necesario) con el mismo formato de la compañía. De esta manera se puede mantener un

flujo constante de información y se pueden realizar coordinaciones sin tener que llamar telefónicamente a la empresa.

En estos casos, el cliente debe enviar un correo electrónico a una cuenta disponible con fines de paliar este tipo de inconvenientes. Se envían todos los datos necesarios, y desde Andreani realizan el traspaso de toda la información concerniente al sistema y la carga no deja de entrar al circuito logístico. En caso de que esto tampoco sea posible, se recurre ahora sí al uso del teléfono, informando a la empresa del requerimiento y dando las especificaciones necesarias según sea el caso. De esta manera se abren distintas posibilidades siendo el teléfono la última instancia para establecer comunicación.

De acuerdo a lo precedentemente explicado, pueden encontrarse amplias diferencias en la gestión, administración, coordinación y control con respecto a la misma situación en las FFAA. Con este tipo de sistemas hay amplia participación de diferentes organismos y clientes, pero los procedimientos son iguales, el control operativo se mantiene en los altos niveles de la organización, se asignan permisos acorde al nivel de responsabilidad y se puede realizar constantemente el seguimiento de los enseres sin mayores inconvenientes.

Cabe destacar que también se poseen alternativas en caso de fallas del sistema, pudiéndose continuar con el transporte realizando las distintas actividades administrativas por diferentes canales. Además, al ser descentralizado, permite gestiones desde diferentes dispositivos sin entorpecer los procesos por falencias relacionadas al hardware.

2. SKY TEAM CARGO y la documentación electrónica

Sky Team Cargo es la única alianza de líneas aéreas destinada al transporte de carga. Se creó en el año 2000 a partir de la iniciativa de 4 aerolíneas que formaban parte de la alianza Sky Team para pasajeros (Aeroméxico Cargo, Air France Cargo, Delta Air Logistics y Korean Air Cargo). En el año 2013 se sumó Aerolíneas Argentinas Cargo.

La empresa utiliza el sistema informático e-Freight, reemplazando dos terceras partes de documentos impresos necesarios asociados a carga aérea, reduciendo los costos y proporcionando mayor rapidez en las operaciones y otorgando “fluidez para facilitar el comercio en los procesos realizados en tierra, lo cual es fundamental para preservar las ventajas del servicio de transporte aéreo de cargas”. Esta alianza sirvió para compartir estructuras y equipamiento, tanto de bodegas de carga como facilidades aeroportuarias, con el fin de expandir la capacidad global y brindar un óptimo servicio. En Argentina, el mayor movimiento de carga se encuentra en el Aeropuerto de Ezeiza y es allí donde

lógicamente se concentra la mayor actividad administrativa y donde también se centralizan los diferentes trámites y relaciones institucionales con los diferentes organismos del Estado Argentino.

En línea con lo anteriormente expresado, las empresas “Aeropuertos Argentinas 2000” (AA 2000), a través de “Terminal de Cargas Argentina”, e “Intercargo”, entre otras de menor envergadura, son las que administran y explotan los servicios aeroportuarios y que se dedican a las tareas en tierra. A la vez, “Sky Team Cargo” debe coordinar sus esfuerzos con diferentes organismos del Estado Argentino que controlan y fiscalizan las diferentes operaciones relacionadas al despacho de mercaderías y cumplimiento de regulaciones nacionales e internacionales que se corresponden con la seguridad. Por este motivo se torna imprescindible reducir tiempos administrativos y documentación con el fin de lograr la ventaja real del transporte aéreo de cargas: grandes distancias en cortos períodos. Debe tenerse en cuenta que la alianza abarca el espacio internacional, por lo que no sólo debe integrarse la información a este nivel, sino que también sirve para facilitar el flujo de información con organismos internacionales.

“Es posible de esta manera integrar eficientemente la tarea de los intervinientes a través de la digitalización e informatización del sistema, a la vez que permite centralizar la información y el control de la carga” (El Transporte Internacional de la Carga Aérea; 2018; p. 5), con el propósito de incrementar las capacidades del servicio y los réditos económicos de las implicancias del costoso transporte aéreo de bienes. A ello se debe agregar la reducción de tiempo lograda a través de la documentación digital, ya que el formato papel es utilizado sólo en muy pocos procesos, los que son impresos en general por requerimientos particulares o para archivo alternativo. Finalmente, el lector puede observar que e-Freight logra amplio dinamismo y flexibilidad en el transporte aéreo de carga pese a que influyen varios operadores, amplios tipos de carga, numerosos organismos de regulación e inspección, funcionando todo casi como una misma entidad, incluso con diferentes intereses y objetivos.

Este caso sirve como ejemplo de las ventajas de integración que otorgan este tipo de sistemas, más allá de las competencias comerciales, donde encuentran en la informatización y tecnología, la unión de esfuerzos en beneficio propio. “La logística militar actual es integral, se encuentra en permanente adaptación y transformación, requiriendo de tecnología acorde y manejo de conceptos de administración de la cadena de suministros”. (Zarza, 2013)

CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se ha realizado un análisis de una cuestión particular que tiene especial injerencia en el transporte dentro del ámbito de las FFAA. Más allá de los tipos de vehículos que se utilizan y su modernización o no, se encuentran las tareas administrativas, de coordinación y de comando y control del mismo. Cuando se habla de la función transporte no se hace solo referencia a cargar y trasladar cosas, sino que se requiere de una organización adecuada.

Se partió de un primer análisis realizado en el seno de la FAA en el año 2020, en el cual se exponen las ventajas de contar con un sistema de seguimiento real y que a la vez permite la gestión de la carga, disminuyendo ampliamente los tiempos administrativos. Al ampliar el espectro al nivel operacional para evaluar las ventajas en el comando y control, se debió realizar un análisis de documentos en busca de información que justifique la necesidad de este tipo de sistemas en las FFAA.

Por este motivo, se estableció como primer objetivo analizar documentos que hacen referencia a las necesidades de integrar la función transporte de las FFAA, encontrando información donde se establece dicha necesidad y la de utilizar un sistema que permita integrar los medios. En general se hace referencia a la falta de avances a lo largo de los años, tomando como punto de partida el Informe Rattenbach del año 1983, y los informes o documentos encontrados con posterioridad hacen referencia a la falta de aplicación de tecnología en el ámbito de comando y control de las FFAA.

Con el fin de no limitar el estudio a los documentos, un segundo objetivo fue establecido para analizar la situación actual en dependencias donde el personal debe poner en práctica lo ordenado a través de manuales y reglamentos, es decir, directamente en el campo de ejecución del comando y control del transporte. Se abordó independientemente en cada fuerza armada y a la vez en el Estado Mayor Conjunto, considerando la estructura a través de la cual se llevan a cabo los procedimientos de transporte de enseres desde el requerimiento hasta la concreción y llegada a destino.

A tal fin, se realizaron encuestas cuyas respuestas confirmaron las necesidades planteadas en los documentos analizados anteriormente, en relación a que cada FFAA utiliza sus propios medios, y se observó también la falta de integración y de informatización del sistema, con el fin de mitigar la ralentización de los trámites burocráticos. Asimismo, se desprende de las entrevistas que los requerimientos y coordinaciones se llevan a cabo a través de reuniones, mensajes y llamados por teléfono,

lo cual da cuenta de los tiempos que demandan las planificaciones de tareas u operaciones de transporte.

No puede dejar de mencionarse que se utilizan sistemas informáticos dentro del Ejército Argentino y la Fuerza Aérea, pero en ningún caso está previsto que el mismo sea de aplicación para las tres fuerzas ni se comparte información con el fin de integrar con el propio sistema las necesidades de transporte de las otras, ya que siempre deben canalizarse a través del COTRAC. A la vez, ninguno de los software utilizados permite el seguimiento en tiempo real de la carga, por lo que se debe esperar a la confirmación de llegada a destino por medio de alguno de los canales de comunicación mencionados.

Lo anterior significa que en el mejor de los casos sólo puede visualizarse de manera parcial el recorrido de la carga, sabiendo que la misma está en un determinado vehículo (buque o avión), pero no poseen los niveles de comando un estado actual constante de la ubicación de la carga o los pasajeros, lo que no cubre entonces completamente las necesidades de los niveles de decisión y no permite adoptar de manera inmediata medidas para paliar situaciones complejas que impidan cumplir en oportunidad con la función transporte.

El tercer objetivo fue establecido con el fin de comparar las ventajas que otorgan los sistemas informáticos en el ámbito empresarial, encontrando que además de integrar los diferentes ámbitos y sectores dentro de la empresa, permite el control y gestión desde diferentes lugares geográficos y diferentes niveles de decisión. Además, permite el seguimiento de carga en tiempo real, lo cual hace referencia al objeto de estudio y pone de manifiesto que la posesión de este tipo de herramientas permite tomar decisiones inmediatas para evitar inconvenientes o realizar previsiones o, incluso, resolver problemas operativos durante el transporte.

Es menester tener en cuenta que las cuestiones previas al transporte en lo que se refiere a documentación y planificación con estas herramientas, quedan resueltas en tiempos reducidos y sin la necesidad de la emisión de documentos en formato papel o los mismos se ven reducidos a los indispensables sólo en caso de ser realmente necesarios. También descentraliza la toma de decisiones en la planificación y resolución de problemas, pero los niveles gerenciales pueden mantener el control bajo conocimiento actual e inmediato de cualquier situación.

Otra ventaja observada es que pueden establecerse alternativas en caso de problemas de software o hardware, mitigando el problema con la participación de otros actores dentro de la cadena y estructura organizacional. A tal fin, los usuarios, que podrían ser

las terminales de carga en el caso de las FFAA, pueden asumir un rol de otra dependencia y gestionar documentación (virtual o física) para paliar alguna deficiencia del sistema.

Partiendo de la base que las FFAA no tienen los mismos fines que una empresa logística, sí guarda relación la función logística con éstas. Por ello, tomando los objetivos de manuales de procedimientos de transporte y reglamentos de doctrina conjunta para el transporte, a lo que se suman los inconvenientes planteados por el personal entrevistado, puede decirse que las ventajas que otorgan este tipo de software pueden mitigar algunos de los problemas que posee hoy el ámbito militar.

En primer lugar, se destaca la reducción de los tiempos para la catalogación de la carga y la digitalización de la información en torno a la misma. Por ende, los procesos administrativos para la confección de formularios se minimizan y las necesidades de soporte físico se transforman a espacios virtuales, lo cual brinda un mayor acceso a esa información desde diferentes ámbitos de las FFAA. Como la información es digital, se puede acceder a través de dispositivos electrónicos como celulares o computadoras deslindando de las necesidades de establecer lugares físicos para acceder a la información. Esto otorga la ventaja que cualquiera de los integrantes y/o participantes que tienen injerencia en torno a una carga, pueden tener acceso a la situación o incluso a la impartición de órdenes o informar novedades de manera inmediata.

Entre otras ventajas se debe mencionar que puede visualizarse la carga desde el momento que se realiza el requerimiento, asignarse prioridades o modificar las mismas atento a las necesidades del momento, replantear la planificación del transporte de enseres y especialmente asegurar la información respecto del recorrido, a través del seguimiento real o, al menos, con mayor frecuencia. Esto puede realizarse gracias a la digitalización y utilización de programas informáticos o aplicaciones en teléfonos móviles, otorgando facilidades de acceso a la información.

Por otro lado, cabe destacar que la digitalización e informatización de sistemas ha logrado la integración y acercamiento de la información, y el campo tratado en el presente trabajo no es ajeno a ello. En efecto, se ha observado en el COTRAC la falta de sistemas informáticos que permitan procesar y planificar el transporte de grandes volúmenes de carga en corto tiempo, y esto surge en realidad de las necesidades de cumplir en oportunidad con la función abastecimiento. Más allá de la existencia de estos objetivos, las FFAA no cuentan con un sistema versátil que facilite la planificación y la utilización eficiente de los medios de transporte.

En línea con lo anterior, puede concluirse que no se han tomado con la debida atención las observaciones del Informe Rattenbach ni el del Ministerio de Defensa del año 2008, que los problemas allí planteados aún persisten y que por ende las FFAA aún no poseen la capacidad de integración tal que permita realizar un despliegue masivo de personal y material utilizando de manera eficaz los medios de transporte de las tres Fuerzas Armadas. De esto se desprende que existe desconocimiento de las capacidades de transporte entre las FFAA e incluso de los sistemas que cada una utiliza, realizando esfuerzos separados con un mismo fin sin lograr una sinergia que podría alcanzar objetivos comunes en la función transporte.

Por otro lado, la digitalización obligaría a las FFAA a integrar los medios, conocer mutuamente las ventajas y la problemática de unos y otros, e integrar la ejecución de tareas de transporte y el cumplimiento de los objetivos. Sin desviarnos del marco y los límites de la investigación, permitiría reducir los movimientos de carga, vehículos, tiempos de planificación, reuniones, mensajes, comunicaciones telefónicas y por ende, eficiencia en las actividades del personal en toda la cadena de mando y jerarquías.

No puede dejar de mencionarse que a diferencia de una empresa logística que además de contribuir con un servicio a la sociedad posee objetivos relacionados al lucro, las FFAA deben poseer un sistema eficiente de transporte para garantizar las necesidades de personal y material, con el fin de cumplir la misión, sea para atender una situación de emergencia o catástrofe o en defensa de la Nación Argentina. En consecuencia, no se entiende por qué aún no se cuenta con este tipo de herramientas que contribuyen de manera eficiente en la planificación y seguimiento de la carga en tiempo real frente a la razón de ser de las FFAA que, más que una empresa, es una institución del estado argentino que vela por la subsistencia de la nación y la salvaguarda de los intereses vitales, de acuerdo a la Constitución, leyes y reglamentos argentinos.

Finalmente, el presente trabajo se propone servir como aporte para ampliar el campo de estudio de las actividades de transporte de manera transversal e interagencial con otros organismos del estado argentino y empresas privadas, para el caso de incorporar sus servicios y cubrir las necesidades de transporte en caso de crisis o catástrofe. Si bien ya se encuentran en tratativas y reuniones para coordinar la participación de las mismas en ejercicios militares y evaluación de capacidades, debería tenerse en cuenta lo planteado a lo largo de este trabajo: no basta con poseer vehículos de transporte en calidad y cantidad, la función transporte es integral y el mayor esfuerzo está en la planificación, la integración, el seguimiento y el control de manera constante hasta el destino.

BIBLIOGRAFÍA

- Butera, Anthony; USAF; *The Importance Of In-Transit Visibility On The U.S. - Military Logistics*, 2003.
- Bálzola, Carlos Agustín; *La importancia de la Logística Conjunta en el Teatro de Operaciones del Atlántico Sur de 1982*. Trabajo Final Integrador de la Especialización en Estrategia Operacional y Planeamiento Militar Conjunto; Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, 2016.
- Donato, Sebastián; *Guía del usuario para la aplicación Terminal Aérea de Carga - Software Sala Táctica Virtual*, 2019.
- Estados Unidos de Norteamérica; Joint Publication 3-30; *Joint Air Operations*, 2019.
- Estados Unidos de Norteamérica; Joint Publications 3-17; *Air Mobility Operations*, 2019
- Estados Unidos de Norteamérica; Joint Publications 4-01; *The Defense Transportation System*, 2017.
- Estados Unidos de Norteamérica; *FM 4-01 Army Transportation Operations*, 2014.
- Fernández, Pablo Alberto; *Transporte Aéreo Logístico – Optimización del Flujo Logístico de una Terminal de Carga*; Trabajo Final de Licenciatura del Instituto de Enseñanza Superior del Ejército; Escuela Superior de Guerra, 2011.
- Ibañez, Carlos María y Arguindeguy, Pablo E; *El Escalafón Naval de Intendencia en la Logística de la Guerra de Malvinas*. Armada Argentina. Círculo Goyena, 1996.
- Ministerio de Defensa, Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, *Logística- Transporte para la Acción Militar Conjunta (PC 14-04)*, 2009.
- Ministerio de Defensa, Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, *Normas y Procedimientos Conjuntos de Transporte (RC 24-05)*, 2000.
- Ministerio de Defensa, Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, *Orgánico - Funcional del Comando Conjunto de Transporte (OC 30-13)*, 2020.
- Fuerza Aérea Argentina; I Brigada Aérea; *Orden de Instrucción - Curso Actualización de Terminales Aéreas*, 2020.
- Fuerza Aérea Argentina; Centro de Simulación y Juego de Guerra; *Software MULA - Manual de Usuario*.
- Fuerza Aérea Argentina; *Informe sobre Ejercicio Operativo AJAX*, junio de 2011.
- Fuerza Aérea Argentina; Comando de Operaciones Aéreas; *Directiva N° 03-001: “TRASLADO POR MODO AÉREO”*, 1987.

- Fuerza Aérea Argentina; *Manual de Procedimientos de Terminales Aéreas (MAP 43)*, 2011.
- Fuerza Aérea Argentina; *Memorándum*, 2010.
- Fuerza Aérea Argentina; *Reglamento de Operaciones Aéreas de Transporte (RAC 5)*, 1998.
- República Argentina; Ley de Defensa Nacional; N° 23.554; sancionada el 23 de abril de 1988, 26 de abril de 1988.
- República Argentina; Ministerio de Defensa; Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas; *Logística – Transporte para la Acción Militar Conjunta (PC 24-01)*, 1998.
- Palazzi, Rubén Oscar. *Puente Aéreo a Malvinas – La ejecución del Transporte Aéreo Militar realizado por la FAA durante el Conflicto del Atlántico Sur (1 de abril al 29 de junio de 1982)*. Buenos Aires. Diciembre de 1983
- Rattenbach, Benjamín; *Informe Rattenbach - El drama de Malvinas - IV Parte: Evaluación y análisis crítico*. Buenos Aires. Ediciones Espartaco Documentos Históricos. 1988.
- Sarco, Gabriel; *Organización de una Unidad de Emergencia Militar Conjunta para su empleo ante catástrofes y desastres naturales en el marco local y regional; Trabajo Final Integrador de la Especialización en Estrategia Operacional y Planeamiento Militar Conjunto; Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, 2014.*
- Schiaffino, Eduardo Javier; *Necesidad del Transporte Aéreo Estratégico en el Nivel Operacional; Trabajo Final Integrador de la Especialización en Estrategia Operacional y Planeamiento Militar Conjunto; Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, 2016.*
- Zarza, Leobardo Arcadio; *Logística Operacional y los Límites de la Campaña; Revista “Visión Conjunta” – Número 9, 2013.*
- <http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/23/3/VC%209-2013%20ZARZA.pdf>
- <https://www.fedex.com/es-ar/about.html>
- <https://www.argentina.gob.ar/fuerzaaerea/noticias>
- <https://www.alerce-group.com/es/#Solutions>
- <https://www.alerce-group.com/es/compania.html>

ANEXO

Aquí se transcriben las preguntas realizadas a personal destinado en dependencias relacionadas al comando y control de tareas de transporte de las FFAA. En algunos casos fue necesario realizar preguntas específicas en función de las respuestas anteriores y considerando el contexto particular de cada FFAA.

Preguntas al Segundo Jefe del Batallón de Transporte 601: Mayor Fabio Cammerata.

1) Además del “SIAM”, ¿existe alguna otra herramienta que permita agilizar las tareas administrativas para los requerimientos de transporte y monitoreo de carga?

No existe otra forma de solicitud de transporte en el ejército más que el SIGIT (Sistema Informático de Gestión Integrada del Transporte). Este sistema es el que posibilita a la Dirección de Transporte del ejército, centralizar y planificar todos los transportes de personal y logísticos que el ejército requiera con los medios orgánicos del Batallón de Transporte 601 el cual es su brazo ejecutor.

2) Se realiza el monitoreo de carga en tiempo real actualmente?

No existe un programa que permita realizar el monitoreo de la carga en tiempo real, antiguamente se contrataban los servicios de una empresa de monitoreo satelital pero debido al costo el ejército decidió suspender los servicios. El sistema SIGIT permite realizar la trazabilidad del pedido de transporte (fecha y hora) en que lo realiza la Unidad usuaria, si es aprobado o no por la Dirección de Transporte y luego se ordena la ejecución por parte del Batallón con sus medios.

3) De qué manera están integradas las operaciones de transporte con las otras FFAA?

No existe un sistema integrador de trabajo con las otras Fuerzas Armadas, solamente existe coordinación mediante MM o telefónica con el COTRAC ante requerimientos a nivel EMCO.

4) ¿Qué demanda de tiempo y tareas administrativas (correos electrónicos, comunicaciones telefónicas, solicitudes de factibilidad, órdenes de transporte, asignación de prioridades, etc.) conllevan previamente las tareas de transporte para un eventual despliegue para un Ejercicio Operativo Conjunto? ¿Puede dar una estima del volumen en formato papel?

La demanda en tiempo para la organización de un ejercicio conjunto o combinado es grande, hemos empezado dos meses antes con reuniones de coordinación presenciales o virtuales, presididas por el CAAE y los JJUU dependientes para establecer los volúmenes de personal, material y sustancias peligrosas a transportar, días y horarios de carga del

material y embarque del personal, marcha para el despliegue, movimientos internos, puntos de carga y abastecimiento, repliegue de personal y medios. Entre órdenes y contraórdenes llevan un volumen considerable de formato papel (entre 100 y 150 hojas).

Preguntas al Jefe de Departamento Operaciones en Desarrollo de la Fuerza Aérea Argentina: Vicecomodoro Fabián Brunetta.

1) Además de la Sala Táctica Virtual (STV), ¿existe alguna otra herramienta que permita agilizar las tareas administrativas para los requerimientos de transporte y monitoreo?

En este Departamento de Operaciones del Comando de Alistamiento y Adiestramiento, una de las divisiones es el Centro Coordinador de Cargas, que permite nuclear dentro del formato estándar, todos los requerimientos que haga la FAA y las diferentes unidades, tanto dentro como fuera de la fuerza, respecto de las necesidades de transporte. Todo eso se cursa vía mensajería aeronáutica común, convencional. También se concentran allí todos los requerimientos de otras fuerzas y de otras instituciones que lleguen por diferentes tipos de mensajería, expedientes, notas, GDE, etc. Una vez que está concentrado, todos se transforman en tareas pendientes a la espera de la asignación de algún vuelo que concentre diferentes requerimientos y poder armar, por ejemplo, un vuelo logístico, sea el caso de un C-130, de un Fokker 28, siempre que se trate de carga, y en menor medida un Twin Otter, por ejemplo. Es decir, que a partir de todas las necesidades de carga concentradas por mensajería de diferente tipo, se establecen prioridades, necesidades de urgencia y se pueden generar vuelos o asignar carga a vuelos existentes. Esa es la función del Centro Coordinador de Carga y se complementa con el sistema de terminales aéreas que tiene la Fuerza Aérea en las diferentes unidades.

La STV permite conectar a las diferentes unidades y cursar, a manera de comunicación oficial, diferentes tipos de requerimientos. Posee pestañas, donde tenemos desde los medios y su estado, entonces esa herramienta virtual nos sirve para cursar y manejar lo mismo sin la necesidad de generar tanta documentación de papel. Allí se puede ver el módulo de carga y encontrar la misma información que encontramos en toda la mensajería de papeles, que suele acumularse y existe la posibilidad de que se traspapelen, se pierda cierta información. Bueno, la sala táctica virtual la tenemos de manera digital, inmediata, y también podemos ver ahí la carga de los vuelos, y en paralelo se está tratando de hacer una transición para que todo lo que comenté anteriormente, desde la existencia de la carga, los mensajes, las necesidades por urgencia, etcétera, y la generación de vuelos, o cargar esa necesidad dentro de un vuelo preexistente, se haga sin necesidad de

toda la tramitación de la documentación que antes mencioné. A este nuevo formato, apoyado en una herramienta informática, se está tratando de mudar en lo que va del año pasado y este año, haciéndola evolucionar, mejorando, con la finalidad justamente de agilizar y disminuir el volumen de tránsito de documentación y de papelería relacionado con la mensajería.

2) Se realiza el monitoreo de la carga en tiempo real actualmente?

Sí, se realiza, no es una tarea sencilla, depende mucho de la buena predisposición, el buen manejo de toda la documentación y de los mensajes que se han cursado para los requerimientos de traslado de carga. En cualquier momento, cualquier día, una unidad puede sacar un requerimiento de traslado de carga. Podría pasar que no informen cuando la carga llegó, por ejemplo, es una falla que es habitual. La forma de chequear lo que tenemos es también que la unidad de origen lo informe, pero, en definitiva, cuando se actualizan los estados de carga, la carga que fue del lugar A al B ya no debería estar en el sistema. Esa es otra forma de controlarlo. En definitiva, “en tiempo real”, no sería precisamente el término, quizá sea parte de una posible evolución de la STV. Está diferido, no es algo que lo hagan instantáneo, es probable que lo hagan después del vuelo, al otro día, o pasado una cierta cantidad de tiempo, hasta que se actualiza la situación de cada una de las terminales.

3) ¿De qué manera están integradas las operaciones de transporte con las otras Fuerzas Armadas?

En la actualidad existe el Comando Conjunto de Transporte en el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. Es un comando que no tiene una gran estructura, depende del comando operacional, y no tiene la función, quizás, que podríamos suponer que es concentrar todos los requerimientos, sino que tienen participaciones esporádicas, a partir de la generación de algún ejercicio conjunto, la participación en la oportunidad de realizarse los traslados de tropas de las Fuerzas de Paz a Chipre, por ejemplo, en esos casos tiene algo de participación, pero no tiene una estructura que le permita concentrar, ni una doctrina que le permita concentrar en este momento los requerimientos de las diferentes fuerzas. Cada vez que una Fuerza necesite el traslado de una carga por modo aéreo, lo puede hacer básicamente de dos maneras, o lo hace a través de la herramienta del GDE o mensajes militares conjuntos directamente a la Fuerza Aérea. Esos se cursan a través de las subjefaturas de las diferentes Fuerzas, terminan en el Comando de Adiestramiento, Departamento de Operaciones, Centro, Coordinador de Cargas del Departamento de Operaciones. Hay que tener en cuenta que hay una necesidad de integrar

un sistema de cargas, del cual es parte un sistema de armas, como una aeronave, la posibilidad del depósito, estibamiento, control, que lo efectúa específicamente cada unidad a través del comando de adiestramiento, y en función a la necesidad, se genera un vuelo específico para esa Fuerza, o se integra la carga directamente al sistema propio de la Fuerza Aérea. Eso no es ningún inconveniente y pasa a ser parte del ciclo que ya mencionamos anteriormente, de cómo funciona la carga, el traslado y la recepción en la otra unidad.

4) ¿Qué demanda de tiempo y tareas administrativas (correo aeronáutico, comunicaciones telefónicas, solicitudes, actividades, OTAS, asignación de prioridades, etcétera) conllevan previamente las tareas de transporte para un eventual despliegue de un ejercicio operativo conjunto? ¿Se puede dar una estima del volumen en formato papel?

Una pregunta compleja pero que abarca la razón de ser prácticamente que es el adiestramiento que requiere del alistamiento. Los movimientos de carga normalmente son parte de la necesidad específica, pero es parte del alistamiento de cada una de las fuerzas, y ese alistamiento para un ejercicio operativo conjunto surge de una planificación, una planificación que se da dentro del ámbito del Estado Mayor Conjunto, del Comando Operacional, donde la necesidad de trasladar todo lo necesario para llevar un ejercicio de determinadas magnitudes recae en el modo aéreo para el traslado, sea este el caso que nos toca. Es decir que por un lado tenemos la planificación de un ejercicio del cual surgen necesidades, se transforman en requerimientos que van a ingresar a la Fuerza.

La Fuerza Aérea no está integrada a través del sistema similar a la STV con el Estado Mayor Conjunto ni a ninguna de las otras fuerzas. Es de uso exclusivo por ahora dentro del ámbito de la Fuerza Aérea pero el desarrollo y comprobación efectiva que podría darse en el transcurso de este año y el año que viene podría llevarnos a la posibilidad de que sea instalado y utilizado a nivel conjunto. Entonces, luego de la planificación, surgen las necesidades y esas necesidades se transforman en requerimiento a través de un GDE o mensaje militar conjunto, ingresa a la Fuerza directo a Departamento de Operaciones, Centro Coordinador de Carga y se establecen las necesidades de traslado, ya sea del personal del ejercicio interviniente como así también de toda la carga relacionada al despliegue.

Esa carga se analiza en función a su naturaleza de las posibilidades analizadas por parte del escuadrón que va a realizar la tarea. Una vez que se hace todo ese análisis se determina la cantidad de vuelos y empleos, la cantidad de vuelos que se pueden llegar a realizar, etc. Las factibilidades se contestan y comienza el traslado terrestre a la unidad

de la cual van a salir los diferentes vuelos. Sea el caso de Palomar, la terminal integra toda esa carga en función a nuestras coordinaciones previas, ahí ya tenemos coordinaciones telefónicas.

Siempre a lo largo de todo este flujo tradicional de mensajería, de requerimientos, análisis de factibilidades, todo se hace en este caso finalmente en formato papel. Mensaje que ingresa, mensaje que sale solicitando factibilidades que vuelven contestados en manera de papel a la Fuerza Aérea, salen de nuevo de la Fuerza Aérea al conjunto o a la fuerza que sea necesario contestando la factibilidad y a partir de ahí se arman los vuelos. Es decir que tenemos un flujo de ida y vuelta de papeles bastante importante, con las demoras que ello conlleva. Recordemos que si el mensaje sale después de un horario, podemos decir 15 16 horas, va a ser visto recién al otro día. Es decir que se perdió casi medio día hasta que es recepcionado, salvo que se adelante por un método que no corresponde (aviso por teléfono, por ejemplo), lo van a ver recién al otro día. Ahí tenemos toda una demora que si analizamos la ida y vuelta de los mensajes se pierde mucho tiempo tratando de organizar la carga de un vuelo que, si empleáramos al 100% la STV, en un tercio del tiempo y con prácticamente la inexistencia de papeles de por medio se podría llegar a realizar. Entonces una vez que hicimos todo ese circuito que es bastante engorroso y voluminoso, la cantidad de papel que se genera es muy difícil estimar pero normalmente un ejercicio de esas características, un ejercicio promedio a nivel conjunto, podríamos estar hablando de alrededor de una carpeta, que se arma habitualmente en el departamento Operaciones (con el nombre del ejercicio), diría que podría estar alrededor de unos entre 20 y 40 mensajes diferentes, con todos los archivos embebidos extras que van y vienen para su análisis.

Es decir, que si por ejemplo ingresa un mensaje que requiera el traslado de 10 toneladas y 80 metros cúbicos, al solicitar en un segundo pedido que discriminen qué tipo de cargas están solicitando trasladar, qué peso y volumen tienen etc., podríamos estar hablando de 4 o 5 hojas de papel con esa descripción. Luego nosotros lo enviamos a la unidad para que analice la factibilidad, y luego vuelve la contestación. Es un volumen importante y se genera una carpeta de 50, 60, 100 páginas quizás. Siempre depende de la cantidad de movimiento que requiere ese ejercicio, que después hasta puede terminar en nada, sólo con una gran pérdida de tiempo. En ese caso, la existencia de la STV y la implementación a nivel conjunto sería también una posibilidad que agilizaría mucho los tiempos, permitiría que sea más prolijo y más eficiente porque desde el momento que se toma como comunicación oficial y se entiende su manejo, no es necesario no sólo el flujo

de papeles de idas y vueltas, sino que tampoco sería necesario una sobrecarga en comunicaciones telefónicas, mails, etcétera, entre los diferentes intervinientes de un transporte o traslado aéreo.

Entrevista al Segundo Comandante de Transportes Navales: Capitán de Fragata Sebastián Musa.

1) ¿Utiliza la Armada alguna herramienta informática o digital que permita agilizar las tareas administrativas para el requerimiento de cargos de transporte?

Sí, pero solamente en forma de comunicaciones. La red informática que usamos, la red informática naval, para que nos llegue el mensaje de requerimiento, o se puede hacer también por GDE, cualquiera de los dos sirve para hacer el requerimiento, no es que haya un programa o un sistema que permita hacer un requerimiento de transporte.

2) ¿Se realiza el monitoreo de carga en tiempo real actualmente?

En realidad, solo lo que hacemos es el monitoreo del buque, no de la carga. Los buques se monitorean en forma satelital, para la cual existen varios sistemas para hacerlo. Nosotros como Armada tenemos uno propio, que es el sistema Pollux, que vos te conectás a cualquier teléfono satelital, se manda una información que es un bloque pequeño de datos, eso entra a nuestro sistema y va actualizando todos los lugares donde hacemos el monitoreo de operaciones, tanto en Puerto como en el Comando de Tránsito Marítimo que va verificando dónde está cada buque nuestro y en qué condiciones (navegando, detenido, velocidad, rumbo, etc.).

3) ¿De qué manera están integradas las operaciones de transporte con otras fuerzas?

La manera en que están integradas es de acuerdo al Manual de Transporte Conjunto, pero básicamente también existe un enlace que hay entre los Comandos de Alistamiento y Adiestramiento a través de mensaje, correo electrónico, etcétera. El COTRAC realiza todo tipo de coordinaciones. Y por ejemplo, si necesita el Ejército llevar desde tal lugar hasta tal otro material y personal, el COTRAC decide si se hace en avión, o en buque, o por medios terrestres (tren, micro propio, micros de empresas, etc.).

Preguntas a personal del COTRAC: Teniente de Fragata Roberto Calle.

1) ¿Se utiliza alguna herramienta informática que integre a las FFAA en el uso de los medios de transporte?

En el presente no se cuenta con un único sistema que integre las actividades de transporte, terminales de carga ni utilización de medios. Cada Fuerza posee sus bases de datos, en las cuales administra la información de sus medios, terminales y capacidades de

acuerdo a la actualización de sus Unidades. Cuando existe la necesidad de utilizar algún medio en particular de alguna de las Fuerzas para la ejecución de una tarea, se lo solicita mediante los canales correspondientes siguiendo la vía jerárquica a este Comando. Es decir, a través de mensajes militares, mensajes navales o documentación GDE, se realiza la solicitud de factibilidad de transporte militar conjunto. Puede dirigirse directamente al COTRAC informativo COFFAA o canalizarse por el Escalón Superior quién ordena la ejecución de estos movimientos. Debo aclarar que el COTRAC no dispone de medios de transporte propios, éste Comando gestiona los medios de los Componentes de las Fuerzas, de acuerdo al mejor Modo de Transporte.

Con respecto a la pregunta, se realizó un modelo de programa de Sistema de Gestión de Transporte sobre plataforma “Argis”. De acuerdo a las posibilidades informáticas de esta herramienta utilizadas como soporte en el ejercicio Fortaleza 23, se concluyó la necesidad de ampliar los recursos de este primer borrador para una mejor gestión del transporte conjunto. Actualmente se está trabajando en mejorar este modelo sobre otra plataforma.

2) ¿De qué manera se cumple con la función transporte en la rutina, ejercicios operativos conjuntos o comandos (Antártida, Operativo Frontera, etc.)?

En esos casos primero se realizan varias reuniones con los Organismos/Autoridades para tomar enterado de las necesidades de transporte de acuerdo al requerimiento solicitado. Luego se establecen las coordinaciones necesarias con los Comandos Componentes considerando las actividades particulares de cada Fuerza a fin de establecer la mejor oportunidad (fecha/ hora) para el movimiento, de acuerdo a la disponibilidad de medios y a las necesidades logísticas particulares del modo de transporte a utilizar.

Las solicitudes de factibilidad se realizan siempre con los datos (peso, volumen, cantidad) concretos del material y/o personal a transportar. También se analizan las terminales necesarias para el embarque/ desembarque, autorizaciones de ingreso si correspondiere, seguridad en la columna, velocidad de marcha, camino principal y secundario, etc.

Finalmente, una vez establecido las condiciones particulares (plan de apoyo de transporte en el caso de comprobaciones/ ejercicios), se envían los mensajes, pedidos de factibilidad y se emiten las órdenes.

3) Ha sido observado el COTRAC por la falta de herramientas digitales o por la falta de integración de medios y tareas conjuntas?

Sí, en el año 2016 se ha observado que el COTRAC carece de herramientas digitales e informáticas que integren los medios, capacidades y tareas. En este sentido, el único canal por el cual una fuerza puede disponer de bodega o vacantes de asientos para transporte y traslado respectivamente, es solicitando mediante mensaje militar o GDE los requerimientos de transporte a través del "COFFAA" quien nos ordena el cumplimiento de la tarea o solicitud de información de capacidad de carga/estiba.

Del mismo se observó para mejorar la disponibilidad de una base de datos general de los Comandos Componentes y los movimientos de vehículos, aeronaves o embarcaciones. En la misma se hace mención de la necesidad de esta capacidad para estar en reales condiciones de cumplir con la función logística, dentro de la cual se incluye a la función transporte.

Actualmente este Comando se encuentra en estudio de mejora del diseño del sistema de gestión de transporte, para asesorar y brindar la información en tiempo real cuando fuera solicitada.

4) ¿Con qué recurrencia se realizan reuniones de coordinación?

Cuando se realizan actividades conjuntas que lo requieran, solicitud de transporte militar y apoyo de transporte a otros Organismos.

5) Teniendo en cuenta los inconvenientes mencionados en el Informe Rattenbach y en el Informe realizado por el Ministerio de Defensa respecto de la función Logística del año 2008, ¿considera que se han realizado avances favorables?

Se ha avanzado en lo que respecta a la comunicación entre las Fuerzas Armadas y se está trabajando en medios informáticos y de tecnología, con algunas investigaciones menores para tratar de mitigar las falencias y suplir necesidades propias de la actualización de los sistemas.

Hay que tener en cuenta que el COTRAC no tiene medios disponibles gestiona los medios que sus Comandos Componentes asignan para el cumplimiento de una tarea específica. Esto implica un compromiso para del Comando para el logro de estos objetivos. De todos modos, esto sería de utilidad para ya estar familiarizados con estos sistemas y mantener adecuado comando y control.