



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TEMA:

**MOVILIDAD ESTRATÉGICA Y TÁCTICA CON MEDIOS AÉREOS Y
TERRESTRES.**

TÍTULO:

**LA BRIGADA MECANIZADA A RUEDA, SU CAPACIDAD DE
TRANSPORTE ESTRATÉGICO Y MOVILIDAD TÁCTICA.**

AUTOR: MY SANTIAGO EZEQUIEL SANABRIA.

ASESOR: CR HUGO SORIA.

Año 2022

Resumen

La permanente evolución de los conflictos armados y su incidencia en el ambiente operacional, sumado a una aplicación de la tecnología cada vez mayor, obliga al conductor militar a tomar decisiones en un campo de combate “Multidominio”, en el cual necesitará de un adecuado y potente sistema de obtención de información así como de protección de sus fuerzas, a fin de realizar un rápido análisis de la situación que le permita tomar decisiones en tiempos cada vez más cortos, lo que llevará a que sus fuerzas deban disponer de un alto grado de alistamiento con capacidad de proyección dentro y fuera del propio territorio en un tiempo cada vez más acotado, utilizando sus propios medios o un sistema multimodal de transporte militar y civil.

Para dar cumplimiento a estas nuevas exigencias, la tendencia mundial es desarrollar Brigadas Medianas, las cuales poseen un poder de fuego similar a elementos pesados, poseen una gran movilidad táctica y estratégica, favorecida por las características de sus medios a rueda, lo que permiten posicionarse en la profundidad de los dispositivos en el menor tiempo posible, ya sea para atacar los flancos, retaguardia o ejecutar operaciones de conexión con fuerzas aerotransportadas o de asalto aéreo.

El Ejército Argentino, no es ajeno a estas nuevas tendencias, para lo cual se encuentra en proceso de estudio y selección de una familia de vehículos a rueda que le permita conformar una Brigada Mecanizada a Rueda en el centro del país, que por doctrina de la propia fuerza, se encontrará enmarcada en las Fuerzas de Despliegue Rápido, siendo un elemento esencial para poder proyectar el poder militar nacional en el menor tiempo posible, haciendo un amplio uso del transporte estratégico multimodal con elementos militares y civiles, como así también el factor clave de la movilidad táctica otorgada por las características de sus medios.

Palabras claves: Movilidad Táctica – Transporte Estratégico – Brigada Mediana – Fuerza Despliegue Rápido.

Tabla de Contenidos

Contenidos	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. Los Vehículos Blindados a Rueda	6
La Brigada Mediana y los vehículos blindados a rueda.....	6
Vehículos en estudio para dotar a la Brigada Mecanizada a Rueda.....	8
CAPÍTULO 2. Movilidad Estratégica y Movilidad Táctica	12
Transporte Estratégico y Movilidad Táctica.....	12
Transporte Militar Conjunto.....	15
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	23

Introducción

El campo de combate actual presenta características sumamente complejas y a su vez en múltiples dominios, con una gran versatilidad de medios y una extrema evolución tecnológica, sumado a un constante cambio de procedimientos de combate, junto con la presencia de medios con nuevas capacidades de obtención y procesamiento de información, ello obliga a los comandantes a tomar decisiones cada vez más rápidas y con ellas imponer a sus elementos de maniobra, rápidos desplazamientos en un muy corto lapso de tiempo, que se traduce en la “Movilidad Estratégica” y “Movilidad Táctica”.

Los teatros de operaciones en donde pueden emplearse las fuerzas terrestres, serán sumamente diferentes y más en nuestro país, aunque existen cuatro características comunes vinculadas al espacio como factor táctico, que se encuentran mencionadas en la doctrina específica del Ejército Argentino, siendo estas, la dificultad para aislar las zonas de combate de la presencia de civiles, tendencia a reunir fuerzas en espacios restrictivos mediante agrupamientos dispersos, coexistencia de dispositivos contiguos, dispositivos discontinuos, que entremezclan espacios “sin acción” intercalados con zonas de combate y la amplitud de los de los espacios con existencia de obstáculos naturales significantes (Ejército Argentino, 2017).

En la actualidad el Ejército Argentino se encuentra estructurado en base a Divisiones y dentro de estas, se conforman diferentes Grandes Unidades de Combate, las cuales, se clasifican por la naturaleza de sus medios en Brigadas “Pesadas”, “Medianas” y “Livianas”. Este trabajo, se encuentra enfocado en la “Brigada Mediana”, elemento que no está conformado en la estructura del Ejército Argentino. Actualmente, para dar solución a esta situación organizacional, el componente terrestre, se encuentra en proceso de estudio de adquisición de una familia de vehículos a rueda para la conformación de esta Gran Unidad de Combate, siendo su núcleo de reconversión la Brigada Mecanizada X, actualmente equipada con medios “pesados” a oruga.

Las Brigadas Medianas, generalmente, formaran parte de las Fuerzas de Intervención Rápida, sus vehículos a rueda le permitirán desplazarse con rapidez a caballo de caminos, cubriendo grandes distancias, aunque su capacidad de desplazamiento a campo traviesa estará condicionada por el ambiente geográfico en donde será empleada. La principal característica

de estos elementos medianos es que deben contar con un poder de combate similar a las Brigadas Pesadas, con una rapidez operacional similar a los elementos livianos.

De lo expuesto anteriormente la “Movilidad Táctica”, se define en el Reglamento de “Conducción de la Brigada Mecanizada a Rueda” (Ejército Argentino, 2017) como los desplazamientos que se realizan en el campo de combate propio y que mayoritariamente, se efectúan a “campo a traviesa”. Los más aptos son los elementos blindados/mecanizados a oruga, por su mayor aptitud para avanzar por terrenos blandos y superar zanjas o trincheras (Ejército Argentino, 2017), en el caso particular de estudio esta movilidad, está dada por sus medios blindados a rueda, lo que le permitirá una fácil concentración desde la dispersión, su despliegue y redespiegue en combate.

La “Movilidad Estratégica”, es definida como, desplazamientos fuera del campo de combate, principalmente se desarrolla sobre rutas o caminos pavimentados e implica carretear largas distancias para llegar a los lugares de empleo operacionales. Los más aptos son los elementos blindados/mecanizados a rueda (Ejército Argentino, 2017), característica principal de la Brigada Mediana, lo que le brinda, una gran versatilidad, para ejecutar sus propios movimientos o para el transporte por otros medios, cabe destacar que los medios blindados en estudio de adquisición, pueden ser fácilmente embarcados en aviones de transporte táctico, como el C- 130 “Hércules” que posee la Fuerza Aérea Argentina o en barcasas / buques logísticos de inventario en la Armada Argentina o en el propio Ejército Argentino.

De los párrafos anteriores, surgen la pregunta o el estudio a realizar, sobre que nuevas capacidades le puede brindar la Brigada Mediana a la Fuerza de Despliegue Rápido (FDR), ya que por la velocidad y características que le otorga su medio principal (vehículos a rueda) constituye un elemento más que apto para integrar una fuerza de respuesta inmediata, posibilitándole cubrir grandes distancias en corto tiempo, dando como resultado una rapidez operacional necesaria dentro de aquellos elementos de despliegue rápido. Por más que la FDR, se caracteriza por tener Orden de Batalla (se considera según doctrina, similar a una División) le otorga una gran flexibilidad orgánica, estructurándose modularmente, a fin de configurar una fuerza a medida del problema militar a resolver, proyectándose en la profundidad y con poco tiempo disponible, cuenta con una estructura básica relativamente estable y de carácter específico, compuesta orgánicamente por un Comando, una Brigada Ligera aerotransportada,

una Brigada Mediana a Rueda (no creada y actualmente pesada), una Agrupación de Fuerza de Operaciones Especiales y una fuerza de Asalto Aéreo .

Lo que es objeto de este trabajo, es como se complementan las características de la Brigada Mediana con las capacidades de Transporte Estratégico por medios aéreos (Fuerza Aérea Argentina) y terrestres, que se encuentran actualmente disponibles, para asignarlas a la organización fija de la FDR, como un elemento de carácter conjunto, para que pueda adiestrarse orgánicamente en tiempo de paz con la finalidad de lograr una rápida disponibilidad y capacidad para posicionarse, con suficiente rapidez, movilidad y poder de combate como para producir efectos de trascendencia estratégica en momentos de crisis.

La Brigada Mediana constituye una organización sumamente versátil, como plataforma generadora de capacidades que debe estar en condiciones de desplegar y proyectar su poder de combate en el menor tiempo posible. Es acá donde uno de los rasgos distintivos de este medio cobra importancia, su capacidad de proyección y velocidad estratégica, para ello es imprescindible articular su movimiento con operaciones de transporte por medios terrestres, aéreos o navales, con la finalidad de preservar del desgaste a sus medios. En su empleo, previo a llegar a la zona de combate, deberá realizar un movimiento bajo el concepto de dispersión controlada, haciendo valer su “movilidad táctica”, a fin de ocultar desde los inicios el punto de aplicación de la maniobra, así como también, la magnitud de sus medios.

El despliegue de la FDR, respondiendo a una necesidad del Comando Operacional, implicará emplear diferentes modos de transporte, razón por la cual el enfoque de esta función se realizará desde el punto de vista conjunto y de ser posible también en coordinación con medios logísticos civiles, en apoyo a la mencionada fuerza.

En la Doctrina de las Fuerzas Armadas Argentinas, en el Reglamento de Logística de Transporte para la Acción Militar Conjunta (Estado Mayor Conjunto, 2009) establece que el transporte militar conjunto comprende el planeamiento, organización, dirección, control, coordinación de los traslados de personal y efectos por cualquier medio no orgánico del usuario, ya sean civiles o militares, a través de los distintos tipos de transporte.

Relacionado con el párrafo anterior, para el posicionamiento de fuerzas en el escenario de crisis o guerra, se debe tener en cuenta que al momento de analizar el ambiente operacional, también existen factores que inciden directamente en el despliegue como las distancias desde

el asiento de paz a la zona de acción, los lugares de arribos, características de los mismos y otros que, si bien son ajenos a la Brigada a Rueda y por ende a la FDR también las afectan.

Desde el punto de vista operacional y a la luz de lo expuesto anteriormente, la Fuerza de Despliegue Rápido es fundamental para la proyección del poder militar nacional en situaciones de crisis, por ende debe estar en aptitud de coordinar y utilizar el apoyo de medios de la Fuerza Aérea Argentina, la Armada de la República Argentina y organizaciones civiles, particularmente logísticos, en apoyo a la ejecución de cualquier fase de su operación, lo que se expresa en “Movilidad Estratégica” y “Movilidad Táctica”.

Actualmente el componente terrestre, se encuentra en un proceso de selección y adquisición de una familia de vehículos blindados a rueda, para conformar una Brigada Mecanizada a Rueda en el centro del país. Cabe destacar que esta organización no se encuentra conformada en el Ejército Argentino, por ende sus capacidades de movilidad estratégica y táctica no están estudiadas a fondo, pero si se expresan capacidades y limitaciones en el reglamentos específico de la fuerza de “Conducción de la Brigada Mecanizada a Rueda” (Ejército Argentino, 2017), estando estas, en base a un concepto teórico de empleo de sus futuros medios, esta Gran Unidad de Combate, se traduce en la realidad en la Brigada Mecanizada X, la cual se encuentra asignada a la de la Fuerza de Despliegue Rápido, lo que nos lleva a la siguiente pregunta y objeto de este trabajo, ¿Qué nuevas capacidades de transporte estratégico y movilidad táctica se incorporarán a la FDR con la Brigada Mediana a Rueda?.

Para dar respuesta al interrogante mencionado en el párrafo anterior, se ha planteado un objetivo general y dos objetivos particulares, que a continuación se expresan concatenada mente:

- 1) Analizar y comparar las diferentes organizaciones y medios que cuentan las Fuerzas Armadas Argentinas para facilitar la proyección de fuerzas militares en situaciones de crisis y/o conflicto, teniendo en cuenta las familias de vehículos a rueda que se encuentran en estudio para conformar una Brigada Mecanizada a Rueda en el marco de la Fuerza de Despliegue Rápido.

- i. Analizar y comparar las diferentes familias de vehículos en estudio para la conformación de una Brigada Mecanizada a Rueda en el marco de la Fuerza de Despliegue Rápido.
- ii. Analizar los diferentes elementos y organizaciones logísticas que cuenta el Ejército Argentino y el Estado Mayor Conjunto para proveer transporte estratégico a las Fuerza de Despliegue Rápido.

La metodología a emplear para dar cumplimiento al objetivo general y a los particulares será el método deductivo, en la cual se plantea un objetivo general y dos objetivos particulares, a partir de los cuales se alcanzan conclusiones parciales para dar respuestas a cada uno de los objetivos particulares. Posteriormente, las conclusiones finales brindarán las respuestas al objetivo general planteado. El diseño de la investigación será de carácter explicativo, en el cual se empleará como técnica de validación el análisis bibliográfico.

Capítulo 1

Los Vehículos Blindados a Rueda

El capítulo tiene por objetivo particular determinar cuál o cuáles serían los vehículos de combate a rueda más aptos a incorporar por el Ejército Argentino para conformar una Brigada Mecanizada a Rueda. En el caso particular que nos ocupa, se pretende analizar y comparar, las características técnicas de los vehículos que fueron presentados tanto por empresas regionales como internacionales y a su vez los que el autor considera en capacidad de ser adquiridos. Cabe destacar que este material blindado a rueda deberá ser del tipo “familia de vehículos”, basado en el concepto de “Modularidad”, que permita con una misma plataforma reequipar a los elementos básicos de combate, elementos apoyo de fuego, Ingenieros, Comunicaciones y Apoyo Logístico que conforman la Brigada Mecanizada X.

La Brigada Mediana y los vehículos blindados a rueda.

El concepto general de empleo de la Brigada Mecanizada a Rueda, el cual se encuentra mencionado en el Reglamento de Conducción de la Brigada Mecanizada a Rueda, este expresa que debe ser empleada en amplios espacios con poca compartimentación, empleando la maniobra y el fuego, en operaciones de características rápidas y violentas, que permiten concentrar en forma repentina gran poder de combate provocando una importante degradación al enemigo y destruyéndolo antes de que pueda reaccionar en forma efectiva (Ejército Argentino, 2017).

Para poder determinar los vehículos blindados a rueda más aptos, primero debemos expresar también el concepto de empleo de la Fuerza de Despliegue Rápido (FDR), el cual es, ejecutar operaciones profundas de variada naturaleza y magnitud, simultánea o sucesivamente, en situaciones de crisis o guerra, en el país o en el exterior y en todo tipo de ambiente geográfico u operacional, para incidir sobre puntos estratégicos vitales o tácticos decisivos (Ejército Argentino, 2017).

De lo expresado en los párrafos anteriores, podemos inferir que los medios puestos a disposición de la FDR y de dotación de la Brigada Mediana, deberán contar con una gran autonomía (más de 600 km) y sobre todo de rapidez estratégica, la que estará dada por la velocidad máxima que puedan alcanzar los blindados a rueda (siendo esta aproximadamente de

100 km / h). Estudiando las características de empleo de la FDR y de la Brigada Mediana, nos dará el marco inicial para poder determinar que vehículos blindados a rueda serán los más idóneos para equipar a estos elementos.

La familia de vehículos blindados a adquirir por el Ejército Argentino, debe ser analizada desde tres aspectos, estos serán, el **“Concepto de Empleo”** del elemento que lo recibirá como dotación, el conocido triángulo **“Movilidad – Potencia de Fuego – Protección”** y el nuevo concepto clave para el diseño de vehículos blindados la **“Modularidad”**.

Un vehículo blindado no podrá ser fuerte en todos los aspectos, por ende al potenciar uno, los otros dos irán disminuyendo, en el caso que nos ocupa y analizando las características técnicas básicas solicitadas por el Ejército Argentino en el BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533, la familia de vehículos a adquirir, deberá tener una gran movilidad y rapidez estratégica, lo que nos llevara a tener que optar por un vehículo blindado a rueda 8x8 o 6x6, que permitirá obtener una gran velocidad, de aproximadamente 100 km/h por carretera y una adecuada y aceptable movilidad a campo traviesa, sumado a poder realizar grandes desplazamientos.

De lo solicitado por la fuerza, los vehículos de combate de Infantería y Caballería deberán contar con gran potencia de fuego, asociado a sistemas de adquisición de blancos y de control de tiro que permiten destruir blancos de todo tipo y en todo tiempo, utilizando su armamento principal o secundario con distintos tipos de munición; en una amplia gama de empleo, batiendo blancos a distancias cortas y largas.

Estos requerimientos anteriormente mencionados, nos darán como resultado una disminución en la protección, se entiende por este concepto a la supervivencia, e incluye no solo al tipo y espesor del blindaje (condición ideal para un blindado a rueda soportar impactos de hasta calibre 12,7 mm), sino también a las condiciones de seguridad de la tripulación, y las medidas para evitar la detección del tanque o reducir las posibilidades de ser adquirido.

Según el artículo periodístico “Adaptabilidad, concepto clave en el diseño de vehículos blindados” publicado en el portal de defensa “El Radar”, podemos decir que la “Modularidad” es un factor sumamente importante ya que nos permitirá mejorar la adaptabilidad del vehículo al campo de combate actual, sino que también puede promover el ahorro de costos al reducir sustancialmente la firma logística y disminuir la necesidad de disponer de sistemas totalmente diferentes para nuevas necesidades o capacidades. Un chasis fácilmente modificable no sólo permite que los vehículos funcionen en combates de alta y baja intensidad, sino que también

tendrá un potencial de crecimiento que prolongará la vida útil del mismo. Como ejemplos de adaptabilidad, a partir de un vehículo base, se pueden citar a los Boxer de origen Alemán, Stryker, Guaraní, etc, que cambian los módulos de misión según las necesidades tácticas. Por ejemplo, el Bóxer puede cambiarlos en menos de una hora, lo que reduce significativamente la cadena logística que se requeriría, cuando se introducen otros vehículos que puedan dar cumplimiento a las exigencias del entorno operativo.

Vehículos en estudio para dotar a la Brigada Mecanizada a Rueda.

El Ejército Argentino se encuentra inmerso en un proceso de evaluación y selección de una familia de vehículos para conformar una Brigada Mediana Mecanizada a Rueda, para ello se han presentado empresas tanto del marco regional e internacional con la finalidad de que sus productos sean comprobados y examinados. Esto surge de una necesidad de reconversión que tiene su origen en el siguiente análisis realizado por la institución, que expresa, “El Ejército Argentino posee actualmente Fuerzas de características Ligeras (Brigadas de Montaña, Monte, Aerotransportada) y Pesadas (Brigadas Mecanizadas y Blindadas a Oruga), pero carece de Fuerzas de características “Medianas” (Blindadas a Rueda) que las complementen. La masa de los Vehículos Mecanizados y Blindados a Rueda ha cumplido su vida útil (más de 35 años), por lo cual desde el punto de vista logístico resulta conveniente su reemplazo, ya sea por antigüedad u obsolescencia. Tienen un mantenimiento oneroso sin justificación operacional. ***“La aptitud actual de despliegue y combate con organizaciones medianas es nula. Los actuales VCBR del Ejército Argentino en breve serán desprogramados, debido a que no es técnicamente viable su repotenciación”.*** (BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533).

Se há establecido en el BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533 que para el reequipamiento de la Brigada Mecanizada X, se debe conformar una adecuada potencia de fuego hasta alcanzar un nivel equivalente a SIETE (7) Compañías adiestradas en NUEVE (9) años (Ver Anexo 1). Según el siguiente detalle:

- a) Regimiento de Infantería Mecanizado 3: TRES (3) Compañías.
- b) Regimiento de Infantería Mecanizado 6: TRES (3) Compañías.
- c) Regimiento de Infantería Mecanizado 12: TRES (3) Compañías.

- d) Regimiento de Caballería de Tanques 13: UN (1) Escuadrón.
- e) Compañía de Ingenieros Mecanizada 10: UNA (1) Compañía.
- f) Compañía de Comunicaciones Mecanizada 10: UNA (1) Compañía.
- g) Base de Apoyo Logístico PIGUÉ: UNA (1) Compañía.

Para dotar a la Brigada Mediana con vehículos blindados a rueda (6x6 u 8x8), se han determinado ciertas características técnicas mínimas (BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533):

- a) Protección frontal contra armas de 12,7 mm, lateral de 7,62 mm y contra minas.
- b) Comunicaciones compatibles con las de uso en el Ejército Argentino.
- c) Sistema de visión nocturna para el apuntador, jefe de vehículo y conductor.
- d) Capacidad de navegación o vadeo.
- e) Tracción 8x8 o 6x6.
- f) Sistema de inflado RUN FLAT.
- g) Lote de abordo a definir con la empresa vendedora.

A su vez, el Ejército Argentino ha establecido tres lineamientos u aspectos determinantes que hacen al proceso de adquisición y los cuales priorizan por encima de las características técnicas de los medios en estudio, siendo estas:

- a) **Geopolítico:** Prioridad regional y relacionamiento con las principales potencias mundiales.
- b) **Económico:** Gastos a afrontar por el FONDEF, minimizar salida de divisas, fortalecer la industria nacional y optimizar el financiamiento.
- c) **Militar:** Empleo dual, interoperabilidad y participación en Organizaciones Militares de Paz.

De los requerimientos establecidos según el BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533, mencionado anteriormente, se analizaron, los vehículos brasileros "GUARANI", ver Anexo 3, esta familia tiene la ventaja que ya fue probada en el terreno por tripulaciones del Ejército Argentino, obteniendo un muy buen desempeño en todas las exigencias impuestas, desde vadeo de cursos de agua hasta pruebas de capacidades máximas de sus características técnicas, a su

vez también fue probado su sistema de comunicaciones y de planeamiento de misión, cabe destacar que los usuarios de exportación de este vehículo dan prueba de su sobresaliente desempeño y relación precio/ calidad, además cuenta con una gran ventaja que es la de ser “aerotransportarle” en un C-130 “Hércules” o en un Embraer KC-390, la única desventaja que se observa es que no posee una variante especialmente diseñada para el rol de vehículo de Caballería/ Exploración, aunque se ha ofrecido la adaptación de la torre no tripulada UT30 MK2 de Elbit Systems con cañón de 30 mm y sistema de misiles (no ha sido homologado y se encuentra en proceso de diseño), aunque Cabe destacar que la versión mencionada en el párrafo anterior, no va a ser adquirida por el Ejército Brasileño, para lo cual se encuentra en proceso de estudios para la adquisición de un Vehículo Blindado de Combate de Caballería 8x8, con cañón calibre mínimo de 105 mm y provisión de un sistema de mando y control que sea interoperable con el sistema *Ground Force* que equipan a los VBTP-MR Guaraní, haciendo público los lineamientos y requisitos de adquisición en diciembre del 2020. Por lo pronto la opción que pretende adquirir el país vecino, es el vehículo 8x8 “CENTAURO 2”, ver anexo 5, fabricado por IVECO ITALIA, lo cual también representa una ventaja logística, ya que el motor (símil vehículo GUARANI) y parte del rodamiento se fabrica en Brasil y en la Argentina.

Los vehículos de la empresa “GENERAL DYNAMICS STRYKER”, ver Anexo 4, cuentan con motores muy similares a los que se emplean en los camiones OSHKOSH en proceso de incorporación por parte del Ejército Argentino, se debe destacar que esta familia de vehículos puede ser adquirida mediante el sistema de ventas de Estados Unidos de América (FMS- Foreign Military Sales) empleado desde hace más de treinta años por nuestro país, siendo este método confiable y eficaz. De esta opción se debe nombrar que, “Para fines del año fiscal 2022, el US Army tiene decidido retirar la totalidad de la flota de sus vehículos blindados Stryker MGS. Así lo anunció la fuerza en un comunicado del 12 de mayo, alegando que la decisión de enajenar la versión del VCBR Stryker armada con cañón de 105mm «...*se produce después de que un análisis exhaustivo pusiera de manifiesto la obsolescencia y los problemas sistémicos del cañón y el cargador automático del sistema...*» (Infodefensa, 2021), dejando así nula la opción de un vehículo de combate para dotar al Regimiento de Caballería Mediano y al Escuadrón de Exploración.

Como opción extra regional, se presentó el consorcio Chino “NORINCO”, con su familia de vehículos blindados 8x8 “VT 1”, ver anexo 5, la cual cuenta con todos los modelos

para equipar a la Brigada Mediana, inclusive una versión de vehículo de combate de Caballería y otras versiones que han sido modificadas a requerimiento del Ejército Argentino, pero todavía no fueron probadas y cuentan con la gran desventaja que no son aptos para su transporte en los C-130 “Hércules” de la Fuerza Aérea Argentina. De lo expuesto por el oferente Chino y de las evaluaciones pertinentes, se extrajeron las siguientes conclusiones, expuestas en el BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533:

- a) **Armamento:** Torre para armamento de 12,7 mm y 30 mm sensiblemente inferior al no disponer de sistemas tales como sistema de estabilización del tiro, sistema eléctrico de control o sistema de visión térmica para operar todo tiempo.
- b) **Logística:** Si bien existen en el Ejército Argentino vehículos de la marca NORINCO, la opción analizada contempla un modelo completamente distinto de cuyo soporte logístico no se dispone de antecedentes.
- c) **Protección:** La Opción Extra Regional no dispone en sus VCBR de un sistema de protección contra la acción de minas explosivas otorgado por la batea con forma en “V”, lo que lo hace sensiblemente más vulnerable, todo dispositivo antiminas agregado al chasis incrementa desfavorablemente el peso del vehículo y no garantiza su efectividad.

De la propuesta realizada por el país asiático, podemos deducir que no es conveniente para su adquisición evidenciado sobre todo en lo visto de las acciones de combate que se han producido en Venezuela contra fuerzas terroristas, por más que se ha ofrecido la posibilidad de adquirir esta familia de vehículos mediante una serie de préstamos blandos con dos o tres años de gracia, más la instalación de una planta de fabricación local, el Ejército Argentino no ha demostrado interés en su adquisición o prueba de los vehículos ofertados.

Capítulo 2

“Movilidad Estratégica” y “Movilidad Táctica”.

Como introducción a este capítulo debemos mencionar dos aspectos clave para una Fuerza de Despliegue Rápido y una Gran Unidad de Combate Mediana. La “Movilidad Táctica”, que se define en el Reglamento de “Conducción de la Brigada Mecanizada a Rueda” (Ejército Argentino, 2017), este explica que son los desplazamientos que se realizan en el campo de combate propio y que mayoritariamente, se efectúan a “campo a traviesa”. Los más aptos son los elementos blindados/mecanizados a oruga, por su mayor aptitud para avanzar por terrenos blandos y superar zanjas o trincheras (Ejército Argentino, 2017), en el caso particular de estudio esta movilidad, está dada por sus medios blindados a rueda, lo que le permitirá una fácil concentración desde la dispersión, su despliegue y redespliegue en combate.

Como segundo aspecto clave, se debe mencionar la “Movilidad Estratégica”, siendo definida en la doctrina específica del Ejército Argentino, como los desplazamientos que se realizan fuera del campo de combate, principalmente se desarrollan sobre rutas o caminos pavimentados e implica carretear largas distancias para llegar a los lugares de empleo operacionales. Los más aptos son los elementos blindados/mecanizados a rueda (Ejército Argentino, 2017), característica principal de la Brigada Mediana, lo que le brinda, una gran versatilidad, para ejecutar sus propios movimientos o para el transporte por otros medios, cabe destacar que de lo expuesto en el primer capítulo, la familia de vehículos “Guaraní” y los vehículos americanos “Stryker” pueden ser fácilmente embarcados en aviones de transporte táctico, como el C- 130 “Hércules” que posee la Fuerza Aérea Argentina o el nuevo avión brasilero “Embraer KC-390”.

Transporte Estratégico y Movilidad Táctica

Una característica sumamente importante que posee la FDR y por ende la Brigada Mediana es la capacidad de “Proyección” que se entiende como, dirigir rápida y sorpresivamente las tropas a través de grandes distancias con el suficiente poder de combate para lograr los efectos deseados sobre los objetivos iniciales. A su vez esta proyección, involucra el despliegue e inserción de sus tropas en la zona de combate o conflicto, desde sus asientos de paz o lugares de apresto.

Considerando la Brigada Mecanizada a Rueda dentro de la tipología de “Fuerzas de Intervención Rápida” (Ejército Argentino, 2015) con aptitud para ejecutar operaciones que requieren de una acción inmediata dentro de todo el territorio nacional, se comprende que para concretar su empleo con rapidez estratégica es imprescindible que cuenten con un nivel de apresto/alistamiento, reflejado en la actitud mental de permanente predisposición de sus integrantes para la acción, un continuo y completo pie de adiestramiento, equipamiento el cual debe ir en relación a los medios necesarios puestos a disposición, principalmente sus vehículos de dotación, en este caso particular de estudio, una familia de vehículos a rueda 8x8 / 6x6 que le permita lograr la rapidez y movilidad requerida para las diferentes misiones que deba cumplir.

La adecuada coordinación de los medios de transporte de uso dual, civil y militar será fundamental para asegurar la movilidad estratégica y táctica para el posterior despliegue de su personal y medios. Observando la FDR, se debe destacar que resultará imprescindible, y en consecuencia normal, la asignación de elementos de otras Fuerzas Armadas u Organismos Civiles para que se pueda completar los medios terrestres, aéreos, marítimos o fluviales que aseguren su capacidad de proyectarse a grandes distancias y emplearse en diversas circunstancias operacionales (Ejército Argentino, 2017). La doctrina específica de la FDR determina que sin el concurso combinado de todos los medios de transporte multimodales, esta no podría impactar con su máximo poder de combate en tiempo y forma en los respectivos puntos de aplicación o de despliegue asignados. Lo anteriormente mencionado, consolida el carácter esencialmente conjunto de la Fuerza de Despliegue Rápido, pudiendo abarcar varias funciones para el combate desde el aire, la tierra o el mar; como el transporte, el apoyo de fuego, los reabastecimientos de toda clase de efectos, el apoyo sanitario, facilidades para el alojamiento y descanso, etc.

El empleo de medios de transporte militares o civiles, potencia las características de movilidad táctica y transporte estratégico de la FDR como así también de la Brigada Mediana. No obstante, ello estará condicionado a la disponibilidad de los medios adecuados para transportar vehículos de combate, cargas voluminosas y la infraestructura presente. Será conveniente para dar cumplimiento a lo anteriormente mencionado, utilizar para el transporte medios aéreos o terrestres con alta velocidad final y, eventualmente, marítimos o fluviales. Sin

embargo, bajo la premisa de explotar al máximo las mejores oportunidades, lo normal será el empleo combinado de todos ellos, sean específicos, de otras fuerzas o civiles.

Como ejemplo de transporte estratégico mencionado en los párrafos anteriores, podemos citar La Operación Libertad Duradera, iniciada en octubre de 2001, en la cual se desplegó un importante contingente de Fuerzas de Operaciones Especiales en Afganistán, principalmente norteamericanas y británicas. Dicho despliegue, requirió de un esfuerzo considerable de medios con capacidad de Transporte Aéreo Estratégico Militar.

Para la Operación Libertad Duradera, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, contaba con una flota modernizada de Transporte Aéreo Estratégico Militar compuesta mayoritariamente por el nuevo avión de transporte C-17 “Globemaster”, organizados en un Comando de Movilidad Aérea creado para centralizar y ejecutar el control de los transportes aéreos estratégicos y tácticos que permitieron el despliegue de las fuerzas expedicionarias en un tiempo record para una operación militar de tal envergadura. Por otro lado y no menos importante para las operaciones aéreas como terrestres, no se puede dejar de mencionar que, para este conflicto, se contaba con equipamiento modernizado para la administración de carga y despacho de aeronaves, por lo que el manejo de los medios trasladados se conocía con antelación al arribo al punto de destino facilitando así la manipulación de la carga, cuestión de vital importancia implementada luego de las experiencias obtenidas durante las Operaciones “Escudo del Desierto” y “Tormenta del Desierto”.

En nuestras Fuerzas Armadas, el transporte estratégico se realiza por intermedio del Estado Mayor Conjunto, empleando organizaciones de la Fuerza Aérea Argentina y de la Armada de la República Argentina, mientras que las operaciones de transporte táctico y movimientos tácticos se ejecutan con los elementos que dispone cada fuerza en específico. Para ello el Ejército Argentino y específicamente la FDR, puede emplear dentro del módulo asignado al orden de batalla, al Escuadrón de Aviación de Apoyo General el cual proporcionará transporte aéreo o al Batallón de Transporte 601 como modo terrestre.

De lo mencionado en el párrafo anterior y dentro del transporte o marcha, podemos inferir que la FDR y en específico la Brigada Mecanizada a Rueda, podrá desplazar sus vehículos con carga en orden de combate (máxima capacidad de munición y máximas cuotas de combustible) por tierra empleando su gran movilidad y rapidez táctica con tripulaciones mínimas, aprovechando las extensas vías de comunicación de nuestro país y por medio aéreo

táctico y terrestre, trasladar el resto de las tripulaciones y elementos de apoyo logístico necesario, otorgando una capacidad de traslado mínimo de 600 km en poco menos de 24 horas, situación o capacidad que hasta el momento no dispone el Ejército Argentino con sus Brigadas Pesadas o livianas.

Transporte Militar Conjunto

Será la función logística de material de mayor relevancia, por cuanto su ejecución permitirá el despliegue de la FDR en el área de responsabilidad asignada y el desarrollo de las otras funciones logísticas que permitan su sostenimiento. El despliegue de la FDR y de sus medios componentes, como se ha mencionado anteriormente, implicará la necesidad de emplear medios por diferentes modos, razón por la cual el enfoque de esta función se realizará desde el punto de vista conjunto, en apoyo a la mencionada fuerza.

Acorde a lo establecido en el Reglamento de Logística de Transporte para la Acción Militar Conjunta, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFFAA) deberá satisfacer los requerimientos derivados del Planeamiento Estratégico Militar y aquellos surgidos del planeamiento de la FDR y de sus elementos componentes, a través del Comando Operacional de las Fuerzas Armadas (COFFA) para ser remitidos al Comando de Comando de Transporte Conjunto (COTRAC) para su ejecución.

El comando mencionado en el párrafo anterior, deberá planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar los medios de transporte destinados a satisfacer con el empleo de medios militares y/o civiles, los requerimientos de la FDR y de la Brigada Mediana. Será una responsabilidad de este elemento, mantener actualizada la información de nivel de abastecimiento, tiempos de alistamiento y del empleo de los medios de transporte propios o asignados al Estado Mayor General del Ejército (EMGE) para que este, a su vez lo haga con el COTRAC, para el cumplimiento de las misiones a cumplir. En caso que los requerimientos de transporte, surgidos del planeamiento de la FDR superen la capacidad de transporte disponible, el COTRAC será la autoridad que gestione ante las autoridades nacionales pertinentes, el apoyo necesario, coordinando y supervisando dichos recursos.

Actualmente la Fuerza Aérea Argentina posee como elemento de apoyo asignado a la FDR, el “Escuadrón 1 de Transporte”, equipado con aviones de transporte táctico C-130 “Hércules”, es conveniente destacar que estos aviones tienen una capacidad de carga y bodega,

que le permite el traslado de un vehículo de combate “Gaucho” o “Stryker”. Una cuestión primordial de este Escuadrón Aéreo es que con todas sus aeronaves en servicio, está en capacidad de trasladar 6 vehículos de combate en simultáneo, con sus tripulaciones completas, sumando un reducido tren logístico de mecánicos y Efectos Clase III (combustibles y lubricantes). A lo anteriormente mencionado, debemos sumar la reciente adquisición de un avión de transporte “estratégico”, BOEING 737/800, con una capacidad de carga de aproximadamente 140 pasajeros (equivalente a casi una compañía de infantería) o 70 toneladas de avituallamiento logístico en este caso en particular para la Brigada Mecanizada a Rueda, por lo cual podemos inferir que con este “Escuadrón de Transporte” se podría trasladar a casi cualquier punto del país un Regimiento de la Brigada Mecanizada a Rueda en menos de 48 horas en un ritmo sostenido de carga y transporte de personal y medios.

Con respecto al Ejército Argentino y sus medios de transporte en apoyo a las Brigadas o FDR, es importante destacar que en el año 2021, la fuerza en cuestión creó el Batallón de Transporte 601, la presente unidad dispone de numerosos vehículos de gran porte, con sus correspondientes acoplados normales y específicos, además de vehículos livianos para movimiento de cargas sencillas, sin olvidar de vehículos tipo ómnibus para movilizar pasajeros a grandes distancias. La organización del primer elemento de magnitud unidad del servicio de transporte se enmarca en la visión del Ejército que procura lograr una fuerza versátil y moderna, adiestrada y alistada para enfrentar las amenazas que puedan surgir en el campo de combate moderno, el cual es cada vez más dinámico y versátil.

De lo mencionado en el párrafo anterior y en modo de una pequeña síntesis del capítulo, podemos decir que el Ejército Argentino con la conformación de la Brigada Mecanizada a Rueda y el Batallón de Transporte 601, tiene abierta una nueva gama de posibilidades de Transporte Estratégico y Movilidad Táctica, que no ha podido experimentar hasta el momento con ningún medio de combate de empleo actual, esta conjunción de vehículos blindados a rueda aerotransportables, brindan una capacidad de proyección por medio terrestres y con elementos aéreos o multimodales, que le permitirán emplazar una fuerza con un gran poder de combate en cualquier punto del país con casi la totalidad de sus medios en no más de 96 horas, colocando a la FDR y en particular a la Brigada Mediana, en una posición de elemento disuasorio de primer orden para las Fuerzas Armadas Argentinas.

Conclusiones

De lo expuesto anteriormente en la sección uno y la sección dos es que lo primero que se debe dejar definido para poder seleccionar la familia de vehículos más apta para dotar a la totalidad de la Gran Unidad de Combate Mediana, es que se deberá poder equipar a la totalidad elementos básicos de combate , de apoyo de fuego y apoyos logísticos con los mismos vehículos, pero especializados para cada uno de los roles requeridos, para estar en capacidad de desplazarse con rapidez a caballo de caminos, cubriendo grandes distancias, según lo expresado en el concepto de empleo de la Brigada Mecanizada a Rueda y de los requisitos que se infieren para poder ser un elemento constitutivo de la FDR, por ende, debe responder a los conceptos de interoperabilidad, modularidad y facilidad logística. Las grandes unidades de combate que poseen vehículos de la misma familia, permiten una máxima integración, un empleo homogéneo y una correcta conducción por parte del comandante, no sirve integrar viejos vehículos de combate con modernos y veloces vehículos blindados, puesto que no podrán combatir integrados de manera eficiente y eficaz.

Lo que distinguirá a la Brigada Mediana y lo que es primordial para la selección del futuro vehículo blindado a rueda, es que esta Gran Unidad de Combate debe poder presentar un poder de combate similar a una Brigada Pesada y una movilidad y rapidez estratégica semejante a la de la Brigada Ligera.

A la luz de la necesidad de reconversión del Ejército Argentino que carece de fuerzas de características “Medianas” (Blindadas a Rueda) que complementen o sean nexos entre las Brigadas Ligeras y Pesadas que actualmente cuenta y que la masa de los vehículos mecanizados, blindados y a rueda han cumplido su vida útil (más de 35 años), por lo cual desde el punto de vista logístico resulta conveniente su reemplazo, ya sea por antigüedad u obsolescencia, se han realizado estudios sobre diversas familias de vehículos, ofertadas por empresas del marco regional como del extra regional.

De todos los oferentes, la familia de vehículos “GUARANI”, es la que resulta más apta desde el punto de vista político, relación estratégica, facilidades de fabricación (planta de IVECO en la Provincia de Córdoba), precio y traspaso de tecnología (know how), pero la gran desventaja es que hasta el momento hay solamente dos versiones en producción y otras más en desarrollo que están actualmente en dotación en los Ejércitos de Brasil, Filipinas, Malasia, ambas versiones son para infantería, con ametralladora 12,7 mm o con un cañón de 30 mm. La

variante “Caballería / Exploración” ofrecida por IVECO BRASIL DEFENSA, está dotada con la torre de origen israelí UT30 MK2 de Elbit System y un posible sistema de misiles, esta variante a criterio del autor, no sería una alternativa válida, debido a la falta de poder de fuego, el cañón de 30 mm no tiene capacidad de penetración necesario para enfrentar a los diferentes vehículos blindados de caballería del marco regional (Leopard 1 AV y Leopard II), sumado al gran costo del “sistema de misiles”, no solo por el proyectil, sino también por el costo de adquisición del sistema de simulación necesario para el entrenamiento de los tiradores, a su vez una gran desventaja es la poca capacidad de carga de misiles para el tiro con un volumen necesario para una unidad blindada de caballería, sumado a la dificultad y tiempo de recarga de los tubos lanzadores, dejando sumamente expuesta a la tripulación.

De las opciones extra regionales las ventajas con la que cuenta el consorcio Americano/ Canadiense GENERAL DYNAMICS, es que sus vehículos blindados “STRYKER”, están probados en combate y a su vez son operados en grandes cantidades por varios países como ser Canadá, Arabia Saudita, Marruecos y siendo entre estos, el mayor usuario Estados Unidos de Norteamérica, favoreciendo ampliamente el aspecto logístico, sobre todo, sus motores son similares a los empleados en los camiones OSHKOSH, actualmente provistos en nuestro ejército.

Esta “familia” tiene a su vez la clara ventaja de que cubre todas las necesidades de vehículos para la Gran Unidad de Combate Mediana, desde los vehículos de infantería, puesto comando, ambulancia, porta morteros, recuperadores y vehículos de ingenieros, sobre todo que forman parte del sistema de ventas de Estados Unidos (FMS- Foreign Military Sales), empleado hace años por el Ejército Argentino y con grandes resultados. Las desventajas de esta opción son su gran costo de adquisición y mantenimiento, por más que se encuentra bajo un sistema de ventas más que accesible, no ofrece traspaso de tecnología ni facilidades de producción, lo que también presenta como gran desventaja es que el vehículo blindado con cañón de 105 mm, fue desprogramado del Ejército de Estados Unidos de Norteamérica, por problemas sistémicos del cañón y del cargador automático del mismo, lo que impediría equipar a los elementos de Caballería de la Brigada Mediana.

Del proveedor NORINCO, se puede afirmar que ofrece como ventaja principal una familia de vehículos completa y en algunos casos con precios inferiores a la opción regional y sobre todo a la americana/ canadiense, pero se destacan debilidades tales como, no disponer de

antecedentes del apoyo logístico y de postventa, la torre para armamento de 12,7 mm y 30 mm es sensiblemente inferior a los competidores al no disponer de sistemas tales como estabilización del tiro, sistema eléctrico de control o sistema de visión térmica para operar todo tiempo, por ende es totalmente inadecuado para operar en el campo de combate moderno, cuestión que el Ejército Argentino marca como primordial, como un salto tecnológico para la reconversión de la Brigada Mecanizada a Rueda, por ende esta opción queda totalmente fuera de posible adquisición, desde el punto de vista técnico como operacional.

A la luz de lo expuesto de cada uno de los oferentes, el autor considera que la opción más viable para una futura Familia de Vehículos Blindados de Combate a Rueda para dotar a la Brigada Mediana, es que el Ejército Argentino, adquiera el blindado “GUARANI” y la totalidad de variantes que se encuentran en desarrollo por el fabricante brasilero, no solo por sus sobresalientes características técnicas, adelanto tecnológico y traspaso de tecnología, para su fabricación sino también por sus módulos de comando y control que fueron ofrecidos, brindando un salto tecnológico más que importante para la fuerza.

Para solucionar la situación del Vehículo de Combate de Caballería / Exploración, el autor propone que la fuerza debería asociarse al programa de adquisición del Vehículo de Combate de Caballería, que lleva adelante su par brasilero, el cual destaca en sus requerimientos que este blindado debe estar equipado con un cañón de calibre mínimo de 105 mm y provisión de un sistema de comando y control interoperable con el sistema *Ground Force* que equipa a los VBTP-MR Guaraní, lo cual sería totalmente favorable, no solo por la interoperabilidad regional y de la propia Brigada Mediana argentina, sino que también por el ahorro económico, que sería sumamente favorable, ya que el ejército del Brasil tiene planeado adquirir más de mil vehículos Guaraní y aproximadamente doscientos veinte vehículos de combate de caballería, siendo hasta ahora el más favorable en cuanto a capacidades, precio, transferencia de tecnología y facilidades de fabricación, el blindado IVECO - ITALIA “CENTAURO 2”.

Con respecto a las nuevas capacidades que esta Brigada Mediana le otorgaría a la FDR, podemos decir que la familia de vehículos “GUARANI” o “STRYKER”, permitiría que se cuente con un elemento sumamente versátil, para poder ser desplegado en cualquier punto del país en menos de 96 horas, teniendo en cuenta que estos blindados pueden ser transportados por aeronaves tipo C-130 “Hércules”, que posee en dotación la Fuerza Aérea Argentina y

sumado al nuevo avión Boeing de Transporte Estratégico con capacidad de hasta 140 plazas o 70 toneladas de carga, abren un abanico más que importante para el despliegue de los elementos de la FDR y sobre todo de la Brigada Mecanizada a Rueda.

De lo expresado en los párrafos anteriores, se puede inferir que con la implementación de la Brigada Mediana, sumado al Batallón de Transporte 601, el Ejército Argentino se posiciona a la vanguardia de las fuerzas regionales, no solo por el gran poder de combate que proporcionan los vehículos blindados a rueda, sino que su capacidad de respuesta, movilidad táctica y facilidades de transporte estratégico (por diversos medios), la convierten a la Brigada Mecanizada a Rueda en un elemento de vital importancia para la proyección de fuerzas en cualquier punto de la geografía nacional o para su empleo en fuerzas multinacionales de paz.

Es preciso acotar que una vez incorporados los vehículos blindados a rueda, sería de suma necesidad que se actualice la doctrina específica y conjunta para el transporte estratégico conjunto, así como también de logística conjunta, que facilite la interoperabilidad de la FDR y la Brigada Mediana con los diferentes elementos a proporcionar al COTRAC por las otras Fuerzas Armadas, con la finalidad de que estas nuevas capacidades de proyección sean explotadas al máximo, para lograr una rápida disponibilidad y capacidad para posicionarse, con suficiente rapidez, movilidad y poder de combate suficiente como para producir efectos de trascendencia estratégica en momentos de crisis..

Bibliografía

Abajo Merino, F (1999). La fuerza de intervención rápida una solución actual. XXX Curso de Estado Mayor Conjunto. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>.

Bazán, A. (2012). Estructuración y organización de los medios del arma de caballería necesarios para operar junto a la Infantería ligera, mediana y pesada en el marco de la Gran Unidad de Combate correspondiente, en el Ejército Argentino”. Trabajo Final de Licenciatura. Escuela Superior de Guerra. Argentina.

BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533 (Año 2012), Incorporación de una familia de vehículos blindados a rueda para conformar una Brigada Mediana Mecanizada a Rueda en la Zona Centro del Territorio Nacional.

Ejército Argentino (Año 2017). ROB – 80-01, Fuerza de Despliegue Rápido. Argentina.

Ejército Argentino (Año 2015). ROB – 00 – 01, Conducción para las fuerzas terrestres. Argentina.

Ejército Argentino (Año 2017). ROP-00-09, Conducción de la Brigada Mecanizada a Rueda. Argentina.

Estado Mayor Conjunto (Año 2009). PC 14-04, Reglamento de Logística para la Acción Militar Conjunta. Argentina.

Flynn y Richardson. (Año 2013, septiembre - Octubre). El Acceso Conjunto Operacional y la Fuerza de Respuesta Global La redefinición del apresto. Military Review. Estados Unidos de América.

https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/militaryreview/Archives/Spanish/MilitaryReview_20110228_art013SPA.pdf.

<https://www.zona-militar.com/2021/05/17/el-us-army-pasara-a-retiro-a-sus-stryker-mgs/>

<https://www.zona-militar.com/2021/01/04/ejercito-brasileno-comienza-el-proceso-de-estudio-para-la-adquisicion-de-vehiculos-blindados-8x8/>

<https://www.elradar.es/adaptabilidad-concepto-clave-en-el-diseno-de-vehiculos-blindados/>

[https://www.defensa.com/entorno-operativo-2035/fuerza-35-futuro-tecnologico-ejercito-tierra.](https://www.defensa.com/entorno-operativo-2035/fuerza-35-futuro-tecnologico-ejercito-tierra)

Ministerio de Defensa. (Año 2014). Ley de defensa nacional. Argentina.

Ministerio de Defensa (Año 2021). Directiva Política de Defensa Nacional.

Plaza et al. (2004, Agosto 2014). El sistema de apoyo logístico en la fuerza de despliegue rápido del ejército argentino. Trabajo Final de Licenciatura. Escuela Superior de Guerra. Argentina.

<https://publicacionesfac.com/index.php/cienciaypoderaereo/article/view/625/872>

US ARMY (Año 2017). FM 3-0 OPERATIONS. Department of the Army. Estados Unidos de Norte América.

ANEXO 1**Tabla 1***Proyección de adquisición de vehículos por año.*

Adquisición anual		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
VTP	120		20	20	20	20	20	20		
VCI	27								10	17
VCT	14				7	7				
VPC	9					3	3	3		
VPM	12				4	4	4			
VAMB	9							3	3	3
VRECUP	8						2	2	2	2
VLP	6						6			
VAB	4							2		2
TOTAL	209	0	20	20	31	34	35	30	15	24
U\$S M	404	16,2	16,12	32,32	62,77	67,1	53,84	47,59	44,39	63,63

Nota: Fuente (BAPIN Nro 107.740 / BIM Nro 533).

ANEXO 2**Tabla 2**

Comparación vehículos de Transporte de Personal, según especificaciones evaluadas por el Ejército Argentino.

Capacidad	IVECO GUARANÍ	General Dynamics STRYKER	NORINCO VN-1
Experiencia en combate	NO	SI	NO
Cantidad producida	400	6000	SIN DATOS
Tripulación	3+8 tripulantes	3+2 tripulantes	3+10 tripulantes
Tracción	6 x 6	8x8	8x8
Cubiertas de adquisición nacional	SI	SI	NO
Sistema Run Flat	SI	SI	SI
Motor nacional o compatible	Cursor 9 de 6 Cilindros (Nacional)	Caterpillar en dotación EA	NO (Deutz 450 CV 19,5/Ton)
Comunicaciones Compatibles	SI	SI	SI A REQUERIMIENTO
Armamento	Amet 12,7 mm	Amet 12,7 mm y Misil JAVELIN	Amet 12,7 mm y 7,62 mm
Munición NATO	SI	SI	A REQUERIMIENTO
Tiro por control remoto	SI	SI	SI
Torre estabilizada	SI	SI	NO
Torre seguimiento de blancos	SI	SI	NO
Torre eléctrica	SI	SI	NO
Visión térmica	SI	SI	NO
Capacidad de Navegación	SI	NO	SI
Capacidad de vadeo sobre 1,50 m	SI	SI	SI
Aerotransportable (Avión C-130 Hércules)	SI	SI	NO
Asientos contra minas	SI	SI	SI
Chasis en V contra minas	SI	SI	NO
Protección c/ Cal 12,7 mm	SI	SI	SI
Velocidad máxima	105 km/h	105 km/h	100 km/h
Autonomía	600 km	600 km	600 km
Dirección	Hidráulica asistida en 2 ejes frontales	Hidráulica asistida en 2 ejes frontales	Hidráulica asistida en 2 ejes frontales
Suspensión	Independiente hidroneumática.	Independiente hidroneumática.	Independiente hidroneumática.
Gradiente	60%	60%	60%
Inclinación lateral	30%	30%	30%
Antecedentes de cadena logística	SI (Camiones IVECO)	SI sistema FMS	No

Nota: Derecho de Autor, elaboración propia.

ANEXO 3

Figura 1

Vehículo Guaraní con cañón de 30 mm (VCI) y Torre UT30 MK2.



Nota: Adaptado de Zona Militar, <https://www.zona-militar.com/2021/>

ANEXO 4

Figura 2

Vehículo de Combate STRYKER M1128 con cañón de 105 mm.



Vehículo de Combate STRYKER M1126 con versión VC "Infantería".



Vehículo de Combate STRYKER M1296 con versión VC "Exploración".



Nota: Derecho de Autor de dominio público.

ANEXO 5

Figura 3

Vehículo de Combate del consorcio Chino “Norinco” 8x8 VT1 Cñ 105mm.



Vehículo de Combate 8x8 VT1- D “Versión Argentina”.



Nota: Derecho de Autor de dominio público.

ANEXO 6

Figura 4

Vehículo de combate 8x8 "Centauro 2" con cañón de 120 mm



Nota: Derecho de Autor IVECO DEFENSE.