

La Logística Inversa y su Importancia en la Fuerza Terrestre del Ecuador

The reverse logistics and its importance in the Ecuadorian Army

CrnI. de E.M.S. Rafael Mora; Mayo de Int. Jorge Jimmy Rodríguez

Fuerzas Armadas del Ecuador

rafaelemorag@hotmail.com; jjrodriguezjm@ejercito.mil.ec

Resumen

El propósito del presente artículo es exponer una investigación exhaustiva que permita sentar las bases para develar la importancia de la logística inversa en el ámbito militar, concretamente en la Fuerza Terrestre, y determinar su situación en los procesos actualmente desarrollados por la institución. Para ello, se aplicó un estudio no experimental, descriptivo y cualitativo, apoyado en una indagación bibliográfica y de campo, así como en estrategias que permiten presentar los hallazgos de una forma ordenada y sistemática; de esta manera se evidencia el gran valor de los procesos de retorno o de logística inversa en los ámbitos institucional y medioambiental, además de su influencia en la imagen, la economía y la responsabilidad de la Fuerza Terrestre. Todo esto se sintetiza en las conclusiones, que indican concretamente que en el Ecuador la logística militar inversa se encuentra en desarrollo y aunque se ha implementado en algunos niveles logísticos y en pocos procesos, es mucho el trabajo que le queda por realizar a la institución militar para su integral implantación. Se recomienda hacerlo a la brevedad posible para acogerse a los beneficios que esta proporciona, entre los que se destacan la reducción del consumo de recursos y la minimización de los costos, además de la gestión responsable desde el punto de vista del medioambiente.

Palabras Claves: Ecuador, ejército, importancia, logística militar inversa.

Abstract

The purpose of this article is to expose out an exhaustive investigation that allows laying the foundations to reveal the importance of reverse logistics in the military field, specifically in the Ecuadorian Army. At the same time, determine the situation of it in the logistics processes currently developed in said Institution. For this, a non-experimental descriptive and qualitative study was applied, supported by both bibliographical and field research, strategies that allow presenting the findings in an orderly and systematic way, thus evidencing the great value of return or reverse logistics processes. In addition to its influence on the image, economy, and responsibility of the Ground Force, as shown in the conclusions presented. Which specifically mention that in the country, reverse military logistics is under development, and even though it has been implemented for some logistical levels and few processes, there is a lot of work that remains to be done by the military army for its comprehensive implementation. Therefore, is recommended to do it as soon as possible to take advantage of the benefits that it provides, among which the reduction of resource consumption of and the minimization of costs stand out, in addition to environmentally responsible management.

Keywords: Ecuador, Army, importance, reverse logistic.



Fecha de Recepción: 07/06/2022 - Aceptado: 20/06/2022 – Publicado: 31/06/2022
ISSN: 2477-9253 – DOI: <https://dx.doi.org/10.24133/RCSD.VOL07.N02.2022.05>

I. Introducción

En el mundo entero los desechos constituyen un gran problema medioambiental, y el Ejército Ecuatoriano no está excluido de ello, más aún por la cantidad de despojos que produce, [por] lo que sumado a la difícil situación económica por la que se atraviesa, está obligado a ejecutar estrategias que permitan una adecuada y eficiente utilización de los escasos recursos financieros de los que se disponen, pudiendo ser, la logística inversa un gran aporte en este sentido (Mora, 2019).

Por esta razón, es imprescindible determinar la importancia de la logística inversa en la Fuerza Terrestre y, a la vez, definir su situación en los procesos logísticos actualmente desarrollados para evidenciar la realidad; también justificar y motivar su pronta aplicación en la institución. Todo esto redundará en beneficios no solo en los aspectos logísticos y financieros, sino en la aplicación de buenas prácticas amigables con el ambiente, mediante una gestión adecuada que permita lograr un balance entre lo que se consume o utiliza y los desperdicios que se producen. En tal sentido, es necesario mencionar que:

...los sistemas de logística inversa son indispensables para la eliminación y adecuada recuperación de elementos y/o materiales que no se pueden reparar y que se devuelven a través de la cadena de suministro original para reciclar, restaurar o garantizar la eliminación adecuada (Mora, 2019).

De esta manera, un sistema de logística inversa abarca los siguientes eslabones:

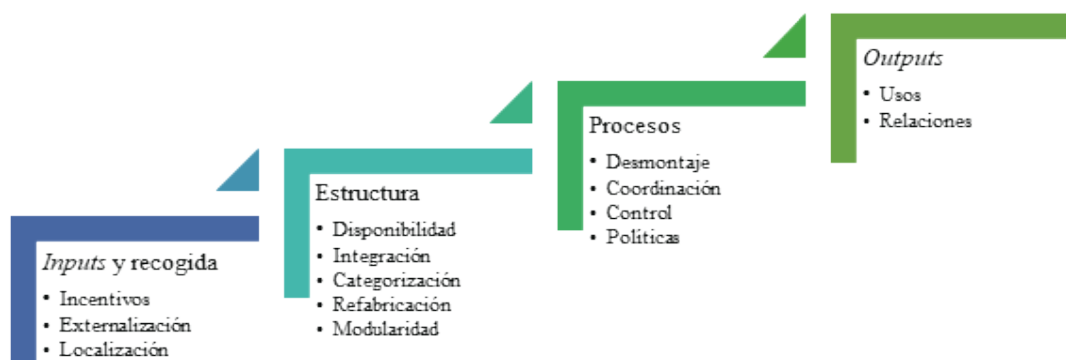


Figura 1: Sistema de logística inversa. Obtenido de Navarro, (2013).

Adicionalmente, es necesario considerar que, entre los factores estratégicos necesarios para la implementación de los sistemas de logística inversa, se destacan los siguientes:

- Costes estratégicos.
- Calidad estratégica.
- Servicio al cliente.
- Asuntos ambientales.
- Asuntos políticos o legales (Navarro, 2013).

Al respecto, el Reglamento 711-7: Gestión de la cadena de suministro del Ejército de Estados Unidos describe la logística inversa como el proceso en el que se devuelve un producto a un punto del sistema de distribución, ya sea para la reelaboración, la recuperación, el reabastecimiento o la eliminación (United States Army, 2007). El Ejército del país del Norte realizó su primer estudio sobre logística inversa en 1998 y como producto de este, los militares comenzaron a enfocarse en esta estrategia como una forma de valorar los activos usados o inservibles mediante su recuperación (Rodríguez, Pereira, & De Barros, 2017). Adicionalmente, se debe tomar en cuenta que:

(...) La logística militar maneja otros elementos adicionales en la logística de reversa. La logística de reversa es el retorno de mercancías o elementos en la cadena de suministro, como la recuperación de desperdicios y desechos, el retorno de inventarios excesivos o la devolución de productos que incluso se pueden volver a reutilizar, buscando la forma de utilización más económica y eficiente posible (Celemín, 2015).

Es importante considerar que este proceso de retorno es muy complejo, debido al destino final diferente que debe asignarse a los distintos materiales, intentando el rescate del máximo valor y la utilidad de los productos que están fuera de uso, por lo que es necesario que la logística inversa en el campo militar sea capaz de manejar eficientemente dicho flujo inverso (Vázquez, 2008).

En el Manual fundamental de referencia del Ejército: Sostenimiento (Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre, 2022), la doctrina de la logística inversa debe ser considerada como una actividad indispensable para apoyar a las unidades operacionales y tácticas de los distintos niveles. Cabe mencionar que, también es la encargada de la recuperación y el reciclaje, así como de los procesos de retorno, con el objeto de recuperar los insumos o su valor y, a la vez, asegurar el correcto mantenimiento, reposición o eliminación respetuosa con el medioambiente (Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre, 2020). No obstante, ni en el Manual de logística del Ejército (Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre, 2014), ni en las unidades logísticas como tales, se encuentra normado o implementado ningún proceso relacionado con la logística inversa, a excepción del manual de procesos del Comando Logístico N° 25 “Reino de Quito” (Colog 25, 2014), en el cual sí la reconoce.

El Ejército Ecuatoriano aún no está familiarizado con el término logística inversa, ya que no cuenta con una doctrina que haga referencia a este tema, y que día a día está tomando una mayor importancia, siendo fundamental su desarrollo e implementación en la institución armada, permitiendo de esta manera tener una mayor responsabilidad con el medio ambiente, la sociedad y de igual manera una eficiente economía de recursos mediante el seguimiento de todo el material o equipo desde su creación o adquisición hasta su recuperación, reutilización, reciclaje o destrucción (Santos, 2018).

A pesar de esto, se han identificado algunas estrategias de logística militar inversa aplicadas en la Fuerza Terrestre (de forma empírica, por así decirlo), las cuales pueden ser clasificadas en tres: estrategias de aprovechamiento, estrategias 3R y estrategia de destruir y disposición final. Santos, en su artículo, también se refiere al documento “Operación (Proceso): Logística Inversa” de la Brigada de Apoyo Logístico N° 1 de las Fuerzas Militares de Colombia (Santos, 2018).

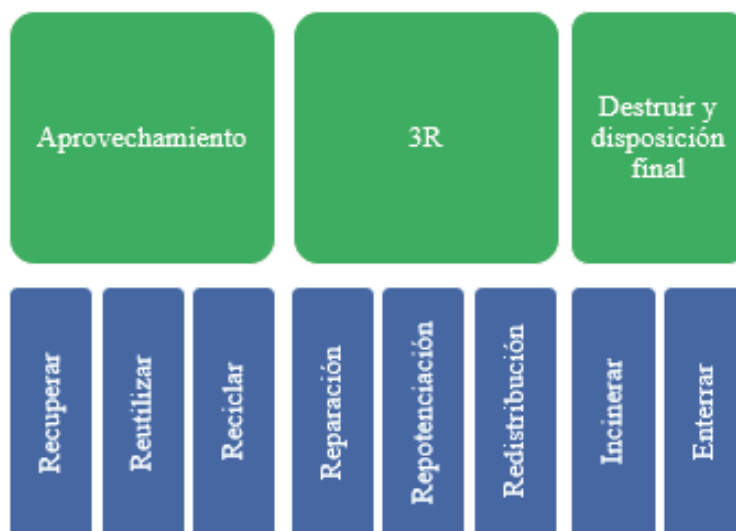


Figura 2: Estrategias de logística militar inversa. Obtenido de Santos, (2018).

De esta forma, en relación con el aprovechamiento, se evidencian los procesos de remate de vehículos administrativos y tácticos, efectuados en los meses de abril y mayo del 2018 en las instalaciones del Comando Logístico N.º 25 “Reino de Quito”, en el Comando Logístico N.º 73 “Girón” y en el Comando de Apoyo Logístico N.º 19 “Napo”, que permitieron una recuperación de USD 2 206 601,45 y de USD 413 608,71 para los dos primeros comandos respectivamente, mientras que para el último, por considerarse que son bienes estratégicos, el monto consolidado fue reservado, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes e Inventarios del Sector Público (Dirección Financiera de la Fuerza Terrestre, 2018).

Asimismo, con respecto a la estrategia 3R, se destaca la modernización de los vehículos blindados M113 A2, realizada en el Centro de Mantenimiento Blindado, mediante la instalación de plataformas abatibles de sistemas de emergencia, cuyo fin es que estos vehículos sean empleados por las unidades de intervención rápida (UNIR) en situaciones naturales o antrópicas de desastre, en apoyo a las actividades del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencia (Ponce & Clavijo, 2022).

De la misma manera, como parte de la estrategia de destruir y disposición final, se identifica la eliminación del material de intendencia que se encontraba en estado inservible y en condiciones no operables u obsoletas, tal como se muestra en el Informe 2021-CL75-ABAS-INT-002 del Comando Logístico N.º 75 “Auca”. En este documento se indica que para cumplir con el Instructivo FT-CLT-ABST-2020-001, se llevó a cabo la destrucción de 275 artículos, con un valor total de \$343.660,185 (Comando Logístico N.º 75 "Auca", 2021). Igualmente, se considera la destrucción de 128 ítems adicionales con un monto de USD 182 339,70, según el Informe 2021-CL75-ABAS-INT-035-C (Comando Logístico N.º 75 "Auca", 2021).

El Ejército Ecuatoriano ha venido realizando una logística inversa militar a lo largo de los últimos años, de una manera no técnica, y esto se ha podido evidenciar al observar el material y equipo reciclado en las diferentes bodegas de activos fijos de las unidades militares a lo largo del país, con gran cantidad de activos para ser destruidos, incinerados, reciclados y en ocasiones vendidos como chatarra; esto nos hace pensar que nos falta mucho por trabajar en este tema, no solo a nivel institucional, sino como país (Santos, 2018).

Por tal razón, aunque de manera no normalizada, se evidencia el valor de la logística inversa en la gestión institucional, por lo que es imperativo determinar la importancia que esta tiene para la Fuerza Terrestre no solo en el aspecto logístico y financiero, sino también en cuanto a la responsabilidad ambiental institucional, para impulsar su implementación y, sobre todo, la ejecución integral en la gestión logística como tal, la cual aún no se ha evidenciado.

En este sentido, se presenta una investigación bibliográfica exhaustiva, que incluye la revisión de documentos institucionales y/o de estudios similares en los Ejércitos regionales, e incluso mundiales, que —conjuntamente con la aplicación de entrevistas al personal responsable de la logística en la Fuerza Terrestre y su respectiva evaluación— permitan obtener conclusiones y recomendaciones del objeto de estudio. Para cumplir con lo propuesto, se desarrollan varios acápites que abarcan desde la metodología usada hasta la presentación de la información cualitativa recopilada, a más de su correspondiente discusión, para, finalmente, presentar las respectivas conclusiones derivadas de la investigación desarrollada, así como los posibles trabajos futuros relacionados con la logística inversa en la Fuerza Terrestre.

II. Materiales y Métodos

La presente investigación se define como un estudio no experimental, de tipo descriptivo y cualitativo, que —apoyada en un procedimiento de doble entrada, tanto bibliográfico como de campo, mediante la observación documental y la entrevista— permite recabar la información sustancial relacionada con el objeto de este estudio. Por lo tanto, por un lado, se recurrió a libros, textos, artículos, documentos institucionales y/o trabajos formales, ya sean físicos o digitales, relacionados con el objeto de estudio; por otro lado, se aplicó una entrevista formal y estructurada a los responsables directos de la logística en el Ejército. Para ello, en este caso se contó con la ayuda del general de brigada Eduardo Gálvez, comandante del Comando Logístico Terrestre —entidad encargada de liderar la planificación logística para apoyar las operaciones militares— y del coronel de E.M.S. Víctor Mendoza, comandante del Comando Logístico N° 72 “Shyris”, uno de los cuatro comandos logísticos regionales encargados de planificar y ejecutar el apoyo logístico integral. De esta manera, se obtuvieron dos perspectivas diferentes en relación con la realidad de la logística inversa militar en la institución en mención: una desde el punto de vista de la planificación y otra desde la perspectiva de la ejecución.

III. Evaluación de Resultados y Discusión

3.1. Evaluación de resultados

Información bibliográfica

La logística inversa permite llevar los productos ya utilizados, desde los diferentes puntos de consumo hasta el origen para una etapa de reciclaje y restitución a la cadena de suministro hasta su descarte final, lo cual permite completar el “ciclo de vida del producto” (Ministério Da Defesa, 2016). El Manual de Campanha Logística Militar Terrestre EB70-MC-10.238 del Ejército brasileño señala que la logística inversa “es el conjunto de acciones, técnicas y procedimientos (...) para la planificación y ejecución del flujo inverso de recursos logísticos (...) desde el usuario consumidor hasta la fuente de obtención y/o punto de recogida” (Ministério da Defesa, 2018). Además, indica que los mismos

operadores logísticos que efectúan la distribución realizan los planes de retorno, lo que ayuda a evitar el desperdicio de recursos, a mitigar el impacto ambiental, e incluso, a maximizar la capacidad de transporte. Asimismo, señala que para la ejecución de la logística inversa, se deben considerar los siguientes aspectos:



Figura 3: Aspectos considerados en la logística inversa del Ejército brasileño. Obtenido de Ministério da Defesa (2018).

La Ordenanza N.º 001-DEC establece los lineamientos para la ejecución de la logística inversa en el ámbito de las organizaciones militares (OM) en Brasil; en estos se señala que los proveedores están obligados a estructurar e implementar sistemas de logística inversa que incluyan la devolución de los productos después de su uso por parte del consumidor, además del servicio de gestión de residuos (Rodrigues, Pereira, & De Barros, 2017).

También se señala que las OM deben implementar el sistema de logística inversa, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Política Nacional de Residuos Sólidos; asimismo, el Comando de Logística establecerá normas para la logística inversa de los residuos provenientes del uso de pilas, neumáticos y aceites lubricantes, sus residuos y embalajes, de conformidad con las resoluciones que disponga el Consejo Nacional del Ambiente (Conama).

Por otra parte, el Departamento de Ciencia y Tecnología establece las normas para la logística inversa de los residuos sólidos, derivados del uso de productos electrónicos y sus componentes. Finalmente, se indica que las responsabilidades de participar en el sistema de logística inversa, con retorno a los proveedores, importadores, distribuidores y comercializadores, deben ser incluidas en los contratos de prestación de servicios y en los avisos públicos de contratación de obras y servicios por parte de las OM (Rodrigues, Pereira, & De Barros, 2017).

En Brasil, a pesar de que se evidencian procesos claramente establecidos para aplicar la logística inversa, se necesita una mayor difusión del tema en el ámbito de las organizaciones militares, con el fin de difundir y nivelar los conocimientos sobre el asunto en cuestión, además de implementar buenas prácticas que contribuyan a la planificación, desarrollo y ejecución de la logística inversa en el Ejército (Rodrigues, Pereira, & De Barros, 2017). Además, estos autores mencionan que se pueden utilizar

herramientas, como la implementación de instrucción y formación para el personal, la difusión del tema en el sitio web del Ejército, así como su inclusión en las escuelas de formación, perfeccionamiento y especialización, entre otras medidas. Todo esto permitirá el cumplimiento del sistema de las 3R: recuperación, reciclaje o reutilización para el cuidado ambiental (Rodríguez, Pereira, & De Barros, 2017).

En relación con el vecino Ejército colombiano, en su documento “Operación (Proceso): Logística Inversa”, de la Brigada de Apoyo Logístico N° 1, se menciona el procedimiento para su aplicación. El proceso se inicia con la identificación de los materiales —por parte del jefe de cada planta, taller o del líder del proceso— que por diversas razones no pueden ser utilizados. Luego, se los separa como retales, defectuosos o peligrosos. A continuación se da de baja el material y así queda disponible para ser usado en la logística inversa.

El material declarado como residuo se debe almacenar en lugares que cumplan con las características idóneas para su bodegaje; después se define su tratamiento de acuerdo con las estrategias de la logística inversa de aprovechamiento: recuperación, reutilización y reciclaje; 3R: reparación, repotenciación y redistribución; o destrucción y disposición final: incinerar y enterrar. Por último, se procede a documentar la gestión realizada con los instrumentos de respaldo correspondientes y así finaliza el proceso (Brigada de Apoyo Logístico N.º 1, 2015). A continuación, se ilustra este procedimiento:

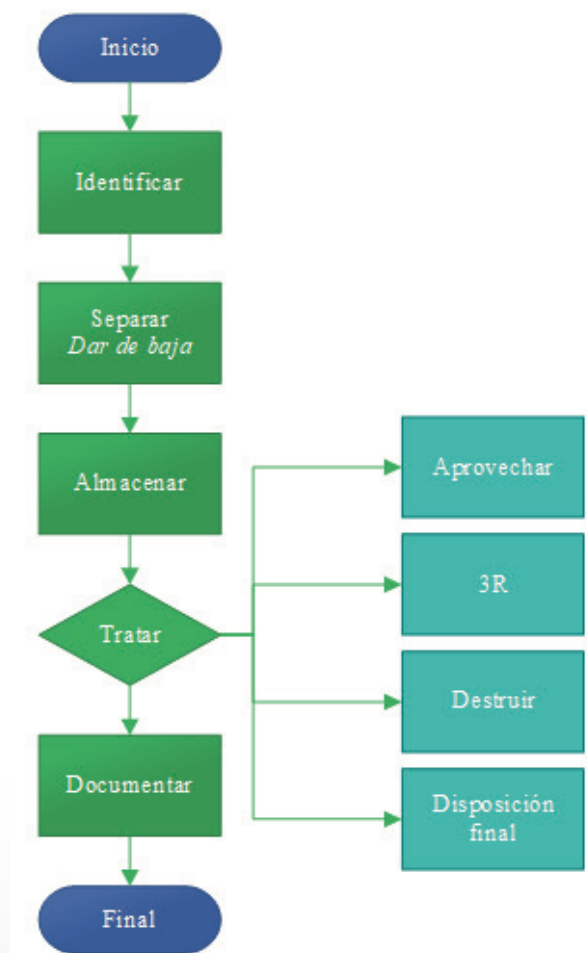


Figura 4: Procedimiento de la logística inversa. Obtenido de Brigada de Apoyo Logístico N.º 1, (2015)

En el artículo titulado “Marco general de análisis de la formación logística en Colombia” se menciona que la logística inversa está relacionada con el retorno de productos desde el usuario (o consumidor final) hasta el proveedor, considerando el reciclaje, la reutilización de materiales y de componentes, la eliminación de residuos y las operaciones de restauración, reparación y refabricación, aunque también se asocia con la reducción en el lugar de origen, el reciclado, la reutilización y la sustitución de materiales, así como con la eliminación de residuos y/o desperdicios, con la reparación y remanufactura- ción de productos (gestión ambiental); es decir, es un proceso logístico que abarca toda la secuencia de suministro y/o abastecimiento, incluido el ciclo del producto como tal (Ospina & Sanabria, 2017).

Entrevistas

En relación con la aplicación de este instrumento, en la siguiente tabla se plasma la información medular de las dos personas entrevistadas, que cumplen roles diferentes en la logística de la Fuerza Terrestre y que permitió obtener la información tanto desde la perspectiva de la planificación como de la operativa.

Tabla 1: Resultados de las entrevistas

Preguntas	Entrevista 1: general de brigada Eduardo Gálvez, comandante del Comando Logístico Terrestre	Entrevista 2: coronel de EMS Víctor Mendoza, comandante del Comando Logístico N° 72
<p>En el manual de procesos de las unidades (o de su unidad) ¿se incluye alguno que tenga relación con la logística inversa? De ser así, ¿qué medios o abastecimientos están considerados dentro de estos procesos?</p>	<p><i>Una vez que se estableció la “línea de transformación del sostenimiento institucional 2022-2025”, el Colog 25, con oficio No FT-COLOG-L-DO-2021-9671-O, de fecha 10 de diciembre del 2021, indica que se incluye en el manual de procesos la tarea de logística inversa tanto en el BABST “Puruhá” como en el BTRP “Chasqui”. Se han considerado para este proceso neumático, por medio de una trituradora, las vainillas y el aluminio, mediante el proceso de fundición. También existe un proyecto para una trituradora de plástico que será empleada en la trituración de elementos, partes y componentes plásticos (polímeros o partes), no metálicos del armamento (fusiles) en los procesos de destrucción y de transformación a chatarra del material de guerra.</i></p>	<p><i>En los procesos de la unidad no está considerada la logística inversa; sin embargo, creo que debería incluirse dentro de los abastecimientos, en virtud de que existen artículos que podrían ser aprovechados con el proceso de la logística inversa.</i></p>

¿Cuál es el destino que se da a los insumos usados, como lubricantes, repuestos reemplazados de vehículos o uniformes del personal de la Fuerza Terrestre?

En cuanto a los lubricantes, estos se gestionan por medio de las empresas gestoras acreditadas por la autoridad ambiental, las cuales para cumplir con las normas ambientales nacionales, se encargan de recolectar el producto y darle un segundo uso, con el fin de que su impacto ambiental sea reducido. Para la entrega-recepción de este tipo desechos, la empresa entrega el manifiesto único, es decir, un documento que demuestra una gestión adecuada por parte del usuario final de los lubricantes. Algunas unidades trabajan con la empresa Biofactor, que cuenta con tres centros de acopio ubicados en Quito, Ambato y El Coca, con sus respectivas licencias ambientales para realizar la recolección de aceites usados en las distintas ciudades del país. En cuanto a los repuestos de vehículos que han sido reemplazados una vez que han cumplido su vida útil, su destino final son las recicladoras de metales, para su posterior fundición. También, en el caso de las partes, piezas y conjuntos, se cuenta con la empresa Andec para la fundición directa por temas de seguridad. Esto permitirá un segundo uso como varillas para la construcción. En cuanto a los uniformes, en la actualidad no se realiza ninguna gestión para su entrega una vez que estos cumplen su vida útil; este es un desafío para las Fuerzas Armadas y FAME, ya que los elementos provenientes de los textiles pueden ser reciclados para generar elementos aislantes de altas temperaturas. Por otra parte, se deben establecer políticas de recolección de uniformes, que sean entregados en calidad de dotación para que se pueda llevar un registro

Los insumos usados, por ejemplo los lubricantes, se entregan a los gestores ambientales. En lo referente a los uniformes, dependiendo de la condición, estos se emplean con el personal de conscriptos o si no, son destruidos. En cuanto a los repuestos, no tienen un destino final.

y realizar el seguimiento de estos, ya que muchos suelen terminar en la basura común o dándole un segundo uso por parte de personas no vinculadas a las Fuerzas Armadas.

¿Existe alguna política institucional para el cuidado medioambiental en los procesos de logística militar?

La Dirección de Seguridad Integrada del Comando Conjunto emitió el Manual de normas generales de seguridad integrada para la Fuerza Terrestre, en el cual se establece la sección de gestión ambiental, en donde se estipulan las políticas y directrices para prevenir y reducir los impactos ambientales en las actividades operativas y administrativas dentro de las Fuerzas Armadas. De esta forma, todos los procesos que se ejecutan dentro de la institución deben alinearse a estas disposiciones, que son verificadas por medio de la Dirección de Seguridad Integrada de la Fuerza Terrestre, mediante inspecciones de cumplimiento in situ, instructivos y directivas en los diferentes niveles de gestión, apegados siempre al cumplimiento de las normas ambientales nacionales y al cuidado del medioambiente.

Sí existen políticas institucionales; en la actualidad son supervisadas por el responsable del sistema integrado de seguridad, quien realiza chequeos, especialmente en los talleres de mantenimiento, gasolineras, etc., para verificar que los desechos que se generan no afecten al medioambiente.

¿Cuáles cree que son los beneficios de reducir, reparar, reusar, recuperar y reciclar en el sistema de la logística militar de la Fuerza Terrestre?

Se crea una imagen de marca comprometida con el medioambiente de las Fuerzas Armadas. Las campañas de sustitución de productos favorecen el reemplazo de las materias primas vírgenes por material reciclado, permitiendo el ahorro de los costes. Por otra parte, se intenta reducir el impacto ambiental y ser una herramienta para el cumplimiento de la legislación. La logística inversa permite a las FF. AA., mantener una relación más estrecha con los proveedores y distribuidores, al reducir el impacto ambiental y permitir su reutilización.

Entre los beneficios están que permite usar recursos para utilizarlos en los medios existentes y hacerlos operables, disminuyendo así los costos.

Además, se trata de emprender el proceso de reciclaje y evitar los residuos tóxicos que pueden afectar al ambiente (por ejemplo: Holcim-Ecuador); esto nos permitirá un desarrollo sostenible en beneficio de las nuevas generaciones y un ambiente con una mejor calidad de vida.

¿Y los perjuicios?

La versatilidad de los cambios del personal militar en las diferentes funciones puede limitar la continuidad del proceso ya sea en el campo del conocimiento o en el financiero, lo que podría a largo plazo no presentar una ventaja en este tipo de actividad. El proceso de reparar, reusar, recuperar y reciclar productos significa que la institución que desee realizar estas actividades debe cumplir con la normativa nacional. Para ello debe someterse a un proceso de regularización ambiental de la actividad, para lo cual se debe cumplir con la elaboración del estudio del impacto ambiental y la posterior obtención de la licencia ambiental. Estas actividades tienen un costo para quien desee realizar este proceso y si se diera el caso de que se incumple con lo estipulado en el mencionado estudio, podrían producirse sanciones administrativas y económicas por parte de la autoridad. Además, el tiempo estipulado para la obtención de una licencia ambiental es de aproximadamente dos años, motivo por el cual no se puede ejecutar ninguna actividad hasta obtener el mencionado permiso por parte de la autoridad ambiental. Por otra parte, se debe establecer un rubro de cumplimiento de los compromisos estipulados en el estudio ambiental,

La utilización de las partes o componentes puede ocasionar el desmantelamiento de un bien que se encuentra inventariado.

que deben ser presupuestados para cada año de operación, a fin de evitar sanciones e incumplimientos.

¿Cuál es el estado real de la logística inversa en la Fuerza Terrestre?

Está en la fase 1, dentro de los objetivos específicos del Ejército: fortalecer la capacidad del sistema logístico para incrementar la "operabilidad" del Ejército: "Disponer al Colog 25 que realice un informe de viabilidad técnica para el desarrollo de la logística inversa en la Fuerza Terrestre, considerando la normativa legal vigente (medioambiente)".

No existe logística inversa; creo que recién se está trabajando en este tema.

¿Cuál es su percepción respecto a la implementación de un sistema integral de logística inversa?

Es importante su implementación, ya que se ve reflejada en estrictas regulaciones del cuidado ambiental, sumadas a la creciente concienciación de las personas y los gobiernos; esto ha obligado a las organizaciones a involucrarse como actores principales en el cuidado ambiental, mediante la aplicación de la logística inversa. La aplicación de las prácticas de un sistema integral de logística inversa aumenta las posibilidades de diferenciación de las otras instituciones del Estado y genera confianza y seguridad en la sociedad.

Un sistema integral de logística inversa permitirá que los recursos logísticos sean aprovechados, disminuyendo los costos en la adquisición de nuevos recursos y en los efectos medioambientales, entre otros beneficios.

¿Cuán factible cree que sea la implementación institucional de este sistema de logística inversa y cómo se podría realizar?

Será factible en la medida en que se cuente con personal capacitado, recursos necesarios y la continuidad de estos factores en el tiempo. La planificación de esta actividad se debe iniciar con un estudio del impacto ambiental para que se dimensionen los compromisos futuros; también se debe analizar el proceso de logística inversa y, de esta forma, presupuestar la continuidad, ya que si se inicia y no continúa, podría generar un posible pasivo ambiental (infraestructura contaminante) para la institución.

Creo que sí es factible la implementación de un sistema de logística inversa, especialmente en las unidades logísticas. Para poder realizar esto, como en todo proceso de implementación, se requiere tecnología y capacitación que permita reutilizar los recursos necesarios

*para eliminar o
modificar los
artículos y darles un
nuevo uso.*

De las respuestas obtenidas en la entrevista y planteadas tanto al responsable de la planificación logística como al ejecutor de ésta, se observa que únicamente en el Colog 25 se considera la logística inversa dentro del manual de procesos de esa unidad. En la Fuerza Terrestre se realizan algunos procesos que incluyen la fundición, la destrucción, la transformación en chatarra y la gestión final en relación con los neumáticos, los lubricantes y los repuestos de los vehículos que ya cumplieron su vida útil. Sin embargo, en el Comando Logístico N.º 72 aún no se han considerado formalmente estas actividades dentro de sus procesos, según lo manifestado por su comandante. El cuidado medioambiental está planteado en el Manual de normas generales de seguridad integrada para la Fuerza Terrestre (Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre, 2022) en los distintos niveles de gestión, cumpliendo así con las normas establecidas.

Asimismo, se destaca en la entrevista número uno que son muchos los beneficios de reparar, usar, recuperar y reciclar en el sistema de logística militar, entre los cuales sobresalen el fortalecimiento de la imagen de una institución comprometida con el medioambiente, la sustitución de productos y, por ende, el ahorro en los costes, además de la reducción del impacto ambiental. Sin embargo, un factor fundamental para el éxito de esta logística en el Ejército es la capacitación del personal militar, lo que permitirá practicarla de manera eficiente, así como cumplir con la normativa que estipula la obtención de una licencia ambiental. Con referencia al estado real de la logística inversa, se evidencia que ésta se encuentra en la fase inicial, es decir, aún su aplicación no se efectúa de manera integral en todos los niveles logísticos de la Fuerza Terrestre; por el momento, se limita al Colog 25, pero su implementación es vista como verdaderamente importante y, sobre todo, factible si se cuenta con los recursos necesarios para hacerlo.

Por otro lado, en la entrevista número dos, la percepción referente a la actual aplicación de la logística inversa en la Fuerza Terrestre es totalmente diferente, debido a que en los niveles logísticos inferiores no se ha implementado aún, y solo se tiene indicios de una planificación como tal. Por esta razón, se indica de manera categórica que no se está considerando este proceso de manera formal, pero se recomienda ponerlo en práctica para todo tipo de abastecimientos. No obstante, en relación con los lubricantes, se confirma que éstos se entregan a los gestores ambientales, al igual que una parte de los uniformes del personal de conscriptos; también se ratifica la aplicación de políticas institucionales para el cuidado ambiental, centrada principalmente en que los desechos no afecten al ambiente como tal.

El beneficio más rescatable es la administración de los costes; como contraparte, el uso de partes o componentes reemplazados puede ocasionar daños en algún bien inventariado. Finalmente, se menciona que un sistema integral de logística inversa permitirá el aprovechamiento de los recursos y la disminución de los efectos medioambientales y se corrobora la factibilidad de aplicarlo en las unidades logísticas, con el apoyo de la tecnología y la capacitación respectivas.

3.2. Discusión

La logística inversa es un:

...conjunto de actividades y procedimientos para la planificación, dirección, gestión y ejecución eficiente del flujo inverso de recursos en la cadena de abastecimiento, mediante su desmilitarización, recuperación, reciclaje, enajenación o reutilización, optimizando así el inventario y recuperando parte del coste (...) (Valenzuela, 2017).

Esto da pie, inclusive, para considerar la llamada logística verde en la Fuerza Terrestre, que reconoce no solo la necesidad de reducir al máximo los impactos de la actividad logística en el ambiente, sino también de disminuir el coste de las actividades realizadas para satisfacer las necesidades de los usuarios (Valenzuela, 2017). Sin embargo, y como se ha comprobado en la investigación realizada, la logística inversa en el ámbito militar ecuatoriano se encuentra aún en preparación; esta situación es diferente en otros Ejércitos regionales, ya que tanto en Brasil como en Colombia se encuentra correctamente normada, por medio de distintos instrumentos que la regulan y proporcionan las directrices necesarias para la ejecución de la logística militar y de la gestión medioambiental.

Según Lozano: “La logística inversa se ha convertido en una herramienta competitiva (...) porque gestiona el retorno de mercancías en la cadena de suministro de forma efectiva y económica, que se encarga de la recuperación y reciclaje” (Lozano, 2006). En ese marco, se considera que la evolución constante en los diferentes aspectos institucionales, uno de los cuales es el cuidado ambiental, motiva a la implementación de un sistema de logística inversa en la Fuerza Terrestre. Esto, de acuerdo con Navarro, toma la misma ruta que el flujo directo y, a la vez, maximiza el valor sobre el ciclo de vida de un producto, mediante los diferentes tipos de retorno que pueden darse (Navarro, 2013).

Tal y como se menciona en el artículo “Desarrollo de los procesos de logística inversa para la gestión de los uniformes desechados del Ejército Ecuatoriano”, en el sistema de logística inversa sugerido en la Fuerza Terrestre “(...) será útil el mismo canal o red de distribución directa empleada hoy por hoy (...), es decir transitará la estructura de logística que el Ejército posee, pero en sentido reverso o inverso” (Mora, 2019).

Navarro, por su parte, plantea un escalón más en el sistema logístico, que es el ciclo cerrado, que gestiona las actividades tanto internas como externas para prevenir la pérdida de materiales, utilizando los costes mínimos para conseguir el valor máximo; es decir considera las actividades relacionadas con la transformación de bienes o servicios desde los orígenes hasta su uso final (Navarro, 2013).

Así, lo expuesto en la logística verde y la logística de ciclo cerrado debería considerarse en la visión de la logística militar, pero para aplicarla es imperativo primero formalizar la logística inversa en la Fuerza Terrestre y beneficiarse de todas las bondades que brinda. Navarro menciona que existe una limitada atención a la logística inversa, en especial debido a factores como:

- Faltas de políticas claras de retornos.
- Poco reconocimiento de la logística inversa como creadora de una ventaja competitiva.
- Poca gestión real por parte de los altos niveles.
- No se aprovecha lo suficiente el apoyo de las tecnologías de la información.
- Falta de planificación estratégica (Navarro, 2013).

IV. Conclusiones y Trabajo Futuro

Gracias a la investigación bibliográfica, así como al gran aporte de las entrevistas realizadas, se constató que la tendencia de la aplicación de la logística inversa se fortalece cada día más en los países vecinos, pero a pesar de que en el Ecuador, concretamente en su Ejército, se está considerando en ciertos niveles y para algunos procesos, no se encuentra posicionada ni normalizada de manera integral. No obstante, sí se evidencia que, aunque sea de forma empírica, se está empezando a aplicar y que existe la visión y la buena voluntad de parte de los altos mandos para seguir desarrollándola en la Fuerza Terrestre. A pesar de ello, en comparación con sus pares, se encuentra rezagada, por lo que es importante darle el empuje necesario, institucionalmente hablando, para beneficiarse tanto de la reducción de los costos como de la sustancial ventaja de que la Fuerza Terrestre sea vista como una institución responsable con el ambiente y, obviamente, con su real contribución en ese sentido.

En relación con los trabajos futuros que se desprenden de la presente propuesta, existe un sinfín de posibilidades relacionadas con la logística inversa en la Fuerza Terrestre; algunas de ellas deberían enfocarse en la normalización de dicha gestión en los diferentes comandos logísticos y en las unidades correspondientes. Asimismo, otra opción válida es la minimización de los errores tanto en las entregas como en la recuperación, mediante el establecimiento de indicadores de resultados. De la misma forma, se podría calcular el beneficio financiero de la aplicación de la logística inversa en la institución militar, y además, se tiene la posibilidad de la implementación y su posterior aplicación en otras instituciones militares ecuatorianas.

Reconocimientos (acknowledgment)

A los entrevistados: general de brigada Eduardo Gálvez, comandante del Comando Logístico Terrestre, y coronel de EMS Víctor Mendoza, comandante del Comando Logístico N.º 72, por su invaluable y desinteresada colaboración.

Referencias

- Brigada de Apoyo Logístico N° 1. (2015). *Operación (Proceso) de Logística Inversa: Brigada de Apoyo Logístico N° 1*. Bogotá: Fuerzas Militares de Colombia: Ejército Nacional.
- Celemín, C. (2015). *Fortalecimiento de la logística militar como estrategia en su desarrollo ante el posconflicto en Colombia*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7078/FORTALECIMIENTO%20DE%20LA%20LOGISTICA%20MILITAR.pdf>
- Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre. (2020). *Manual fundamental de referencia del Ejército: Soſtenimiento*. Sangolquí: CEDMT.
- Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre. (2022). *Manual de normas generales de seguridad integrada para la Fuerza Terrestre*. Sangolquí: Cedmt.
- Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre. (2022). *Manual fundamental de referencia del Ejército: Soſtenimiento*. Sangolquí: Cedmt.
- Comando Logístico N° 75 "Auca". (2021). *Informe 2021-CL75-ABAS-INT-002*. Lumbaquí: Fuerza Terrestre.
- Comando Logístico N° 75 "Auca". (2021). *Informe 2021-CL75-ABAS-INT-035-C*. Lumbaquí: Fuerza Terrestre.
- Dirección Financiera de la Fuerza Terrestre. (2018). Egreso del sistema e-SByE de 270 vehículos administrativos que fueron parte del proceso de remates 2018. Oficio N.o 2018-FT-DF-A-0623. Sangolquí: Cedmt.
- Lozano, E. (2006). La logística en su marco referencial y conceptual. *Ciencia y Poder aéreo, 1* (1). https://publicacionesfac.com/index.php/ciencia_yopderaereo/article/view/103/201
- Ministério Da Defesa. (2016). *Doutrina de Logística Militar MD42-M-02*. Brasilia: Ministério Da Defesa.
- Ministério da Defesa. (2018). *Manual de Campanha Logística Militar Terrestre EB70-MC-10.238*. Brasilia: Estado-Maior Do Exército.
- Mora, R. (2019). *Desarrollo de los procesos de logística inversa para la gestión de los uniformes desechados del Ejército Ecuatoriano*. Quito: UNIR.
- Navarro, C. (2013). *Cadenas de suministro de ciclo cerrado: Diseño de una red logística de ciclo cerrado de recuperación en el Ejército de Tierra Español*. Comunidad de Madrid: Universidad Rey Juan Carlos. Obtenido de https://burjcdigital.urjc.es/bitstream/handle/10115/12336/TESIS%20DOCTORAL_C%3a9sar%20Esp%3adritu_Cadenas%20de%20sum_de_ciclo_cerrado.pdf
- Ospina, M., & Sanabria, P. (2017). Marco general de análisis de la formación logística en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova, 15* (19), 237-267. <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/80/392>
- Ponce, R., & Clavijo, E. (2022). Blindado multipropósito (manuscrito inédito).

- Rodrigues, L., Pereira, S., & De Barros, H. (2017). Logística inversa en el Ejército brasileño como instrumento de protección ambiental. *DELOS Desarrollo Local Sostenible*. <https://www.eumed.net/rev/delos/30/logística-reversa-brasil.html>
- Santos, R. (2018). Logística militar inversa. *Revista de la Academia de Guerra del Ejército Ecuatoriano*, 11 (1). Obtenido de <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/Academia-de-guerra/article/view/V11N1ART18/pdf>
- United States Army. (2007). *Regulation 711-7 Supply Chain Management*. Washington: US Army.
- Valenzuela, J. (2017). Aproximación conceptual a la función sostenimiento de las fuerzas en las operaciones militares. *Ensayos Militares*, 3 (2), 51-84. <https://www.ejercito.cl/descargas/mobile/Njc3>
- Vázquez, J. (2008). *Logística Inversa*. *Boletín de Información* (307). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3346655.pdf>