

Cuando hablamos de la logística estratégica, tenemos que pensar en un conjunto de procesos interoperables y altamente integrados, cuya metodología de gestión se sirve de múltiples tareas, constantemente interrelacionadas entre sí.

LA LOGÍSTICA ESTRATÉGICA EN LAS FUERZAS ARMADAS



When we talk about strategic logistics, we have to think of a set of interoperable and highly integrated processes, whose management methodology uses multiple tasks, constantly interrelated with each other.



**Coronel EP Edgard
Manrique Solar**

Licenciado en Ciencias Militares con mención en Material de Guerra, especialista en Planeamiento Militar, Logística y Aeronáutica; Piloto de helicóptero, Doctor en Gestión y Desarrollo, Maestría en Administración y Relaciones Industriales, con estudios de Doctorado en Administración, Maestría en Gobernabilidad, Diplomado en Alta Gerencia, Diplomado en Desarrollo y Defensa Nacional. Diplomado en el curso de Estado Mayor en la Escuela Superior de Guerra del Ejército ocupando el primer puesto, diplomado en el LII curso de Desarrollo y Defensa Nacional del Centro de Altos Estudios Nacionales con el atributo de MB (+). Ha sido Director de la Escuela de Material de Guerra del Ejército, Subdirector de la Escuela Superior de Guerra del Ejército, catedrático de la Escuela Militar de Chorrillos, Escuela de Material de Guerra del Ejército, Escuela Superior de Guerra del Ejército, Instituto Científico tecnológico del Ejército y la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas.

INTRODUCCIÓN

La logística estratégica en las Fuerzas Armadas, ahora más que nunca, requiere de una adaptación permanente, armónica con las nuevas regulaciones y doctrina que va surgiendo y se va aprobando sobre el particular, de manera de lograr que los procesos para soportar las operaciones sean cada vez más automatizados, eficaces y productivos, a pesar de las amenazas, preocupaciones y desafíos que se nos presenten.

En ese contexto, el objetivo de este artículo es valorar el papel de la logística en las Fuerzas Armadas, habida cuenta que, siendo perfectible, es oportuno ubicar dónde están sus fortalezas y debilidades, cuáles son las herramientas que se pueden emplear para hacerla más productiva y, finalmente, cómo proyectarla hacia el futuro, con el objetivo de que los diferentes operadores logísticos del sector alcancen mayor capacidad y márgenes de calidad y eficiencia en esa tarea de sostenimiento operacional que tienen.

LA LOGÍSTICA ESTRATÉGICA EN LAS FUERZAS ARMADAS

¿Cuál es la importancia de la logística estratégica? Para comenzar, busquemos una respuesta respecto a ese proceso o conjunto de procesos logísticos de nivel estratégico, que deben permitir a las Fuerzas Armadas (FF. AA.) estar siempre un paso adelante, en consideración a la influencia que tienen para el éxito de las operaciones y acciones militares, así como en su interrelación e influencia (de la logística estratégica) en la logística operacional y táctica.

En la maniobra estratégica militar y la maniobra estratégica operacional conjunta, el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA) y los Comandos Operacionales y Especiales valoran profundamente la logística y su importancia estratégica, considerando que las fallas o retrasos en la cadena de suministro pueden traer como consecuencia la parálisis operacional. Un

PALABRAS CLAVE: LOGÍSTICA, ESTRATEGIA, AUTOMATIZACIÓN, PROCESOS, SISTEMA DE GESTIÓN, GESTORES LOGÍSTICOS, CADENA DE SUMINISTROS, MACRODATOS.

KEYWORDS: LOGISTICS, STRATEGY, AUTOMATION, PROCESSES, MANAGEMENT SYSTEM, LOGISTICS MANAGERS, SUPPLY CHAIN, BIG DATA.



ejemplo es el transporte militar terrestre, aéreo y/o marítimo. Si bien se debe disponer de medios que sean rápidos y versátiles, por la naturaleza de las fuerzas y servicios militares que se sirven de ellos para las operaciones y acciones militares conjuntas, es evidente que muchas veces la tarea para alcanzar esa versatilidad y velocidad se ve afectada por un sin número de procesos logísticos que, aun actuando en forma simultánea, no logran la sinergia para dinamizar la logística estratégica, en un ambiente que de por sí ya es cambiante y de mucha incertidumbre.

A diferencia del nivel táctico, donde se busca la mejor forma de emplear las fuerzas de combate, en el estratégico se busca el empleo de los combates para alcanzar los objetivos. En esa idea, la logística debe aplicar los medios necesarios para apoyar la estrategia planteada en todos los niveles.¹

Para entrar en materia, preguntémonos si los procesos planteados para el apoyo logístico a las fuerzas permiten cumplir con el sostenimiento más adecuado en los diferentes niveles de planeamiento. Además, analicemos si disponemos de las capacidades y los requerimientos necesarios para lograrlo.

Intentemos una respuesta a partir de dos conceptos relacionados al sostenimiento de las operaciones y acciones militares conjuntas: la cadena de suministro de cada una de las funciones logísticas y las teorías de reaprovisionamiento. Ambas, buscando atender en todo momento las necesidades de abastecimiento de las fuerzas, en forma oportuna y en cantidades adecuadas. De hecho, siempre se evidenciará que es necesario seguir adaptando los procesos del abastecimiento y las funciones logísticas a las necesidades de esas operaciones y acciones militares. La consideración del sostenimiento en cada fase (operaciones decisivas y de configuración), buscará disminuir las necesidades de unidades logísticas intermedias.

¿Cuántas unidades logísticas intermedias son las necesarias con respecto a las unidades logísticas principales?

La respuesta podría estar en las consideraciones fijadas en el ambiente operacional. Ahí, hay que poner especial atención a la gestión del tiempo y evitar los cuellos de botella, que son el verdadero problema de la gestión productiva y los generadores de los almacenes intermedios. Muchas veces, una parte del proceso de sostenimiento es más rápida que otra y, por lo tanto, en la entrada del proceso más lento se van almacenando los apoyos logísticos en almacenes intermedios,² buscándose no complicar el sostenimiento de las operaciones militares conjuntas, y hacer posible que ésta siga siendo continua y permanente.

Pero en la gestión logística hay muchos otros factores que debemos tener en cuenta, como la necesidad de consolidar y de desconsolidar el apoyo logístico, teniendo en consideración el ambiente operacional, el tránsito (terrestre, marítimo o aéreo), el transporte, el mantenimiento, la evacuación, la documentación administrativa, contratos, seguros, comercio internacional y nacional, entre otras funciones logísticas. Asimismo, podemos encontrar gran cantidad de actores que participan en los diferentes procesos, cada vez más especializados, que buscan la simplificación y funcionalidad de los diversos y complejos procesos en la gestión de la logística estratégica.

Un tema poco explorado y de rigurosa aplicación, es el transporte de mercancías peligrosas. Sin dudas, la gran cantidad de material bélico que se mueve en las FF. AA. y el traslado de personal armado y equipado, exige poner atención a esa gran cantidad de ciencia y normatividad de aplicación obligada a los procesos logísticos, que abarca un enorme espectro de posibilidades y soluciones sobre el particular. En todos los casos, se busca la mejora de la productividad, pero también la seguridad y sostenibilidad económica y ambiental de los diferentes procesos, así como el aumento de la eficiencia en la cadena logística, aun en los escenarios más complejos e inestables, y en las diferentes áreas operacionales, áreas de influencia y de interés.

1 Carl Philipp Gottlieb Von Clausewitz, Tratado de la guerra

2 <https://www.revistalogistec.com/index.php/logistica/global/item/447-importancia-y-complejidad->



¿DÓNDE ESTÁN LAS FORTALEZAS DE LA LOGÍSTICA ESTRATÉGICA EN LAS FUERZAS ARMADAS?

Indudablemente podemos encontrar muchas, pero trataremos de buscar las que son importantes desde el punto de vista estratégico.

A saber, las FF. AA. pueden procesar recursos prácticamente desde cualquier parte del territorio nacional, haciendo uso de los medios terrestres, aéreos y marítimos que disponen. Los planificadores, o grupo de planeamiento (planning), por la misma dinámica militar y cultura organizacional de las FF. AA., disponen del conocimiento, de la información de las capacidades y disponibilidad de la cadena de suministro, en forma oportuna, lo cual es vital para la planificación relacionada al cumplimiento de plazos y líneas de tiempo.

De igual forma, la estructura y organización existente permite disponer de gestores logísticos en los niveles estratégicos, soportados por los equipos logísticos de los niveles operacionales y tácticos, con un excelente conocimiento de la situación y el asesoramiento especializado en la realización del sostenimiento a las operaciones militares, en cada nivel y entre niveles. Esto, por ejemplo, permite dinamizar los procesos logísticos y la toma de decisiones, habida cuenta que los contratos de servicios que se requieren para el sostenimiento de la fuerza, por citar un ejemplo, pueden ser monitoreados y controlados en todos los niveles.

Por otro lado, los gestores logísticos en las FF. AA. disponen de la doctrina de seguridad y defensa nacional, habiendo interiorizado las amenazas y urgencias del campo de batalla, lo que facilita y fortalece una gestión que debe tener como norte el cumplimiento eficiente y oportuno de los roles de las FF. AA., en el marco de la ejecución de las operaciones y acciones militares. Comprender y conocer que la logística estratégica es fundamental en la maniobra de movimiento, por ejemplo, pues sensibiliza a los gestores, adecuando sus esfuerzos en la misma línea de las necesidades operacionales.

Algunas fortalezas más las constituyen el conocer y caracterizar en su verdadera dimensión cada

capacidad militar, los medios de los que dispone y los métodos que se empleará dentro del planeamiento estratégico militar a cargo del CCFFAA, así como las condiciones meteorológicas, geografía y uso de energías alternativas que podrían afectarlos o potenciarlos. Todos, factores importantes que van a influir y/o afectar la gestión logística.

Finalmente, resaltar la versatilidad de nuestras principales capacidades militares que, si bien son fundamentales para la Defensa, no son menos importantes en rol contributivo al Desarrollo Nacional y la Gestión de Riesgo de Desastres. En el transporte aéreo, se puede pasar aeronaves en versión militar para Transporte de Tropas, Asalto (Saltos Línea estática y Comandados) o Traslado de Pertrechos, a aeronaves de ala fija y rotatoria en versión de Evacuación Aeromédica, Puentes Aéreos, Búsqueda y Salvamento Aeronáutico, Control de Incendios, entre otros, y viceversa, según las necesidades. Por su lado, el ámbito marítimo militar se mantiene presente en la reactivación y recuperación de la economía, a través del SIMA, además de haberse convertido en el soporte principal del Programa PAIS, a través de las PIAS, constituidas como las plataformas itinerantes especialmente habilitadas y operadas por la Marina de Guerra del Perú, para acercar los servicios y programas del Estado, en forma modular, a la población rural amazónica.

Sin dudas, estas muestras de funcionalidad de nuestros sistemas logísticos y su permanente operación al servicio del país, reflejan que, a pesar de las restricciones presupuestales, las FFAA disponen de invaluable fortalezas que deben seguir siendo puestas en valor para que no se disipen en el tiempo, pues la modernidad, transformaciones e interconexiones digitales, reconversión tecnológica, y evolución y digitalización de la tecnología, siempre exigirán procesos de modernización y renovación que nos permitan seguir explotando estas fortalezas para beneficio de la población.

HERRAMIENTAS DE LA LOGÍSTICA CONJUNTA

La Logística Conjunta, pueden echar mano de una serie de herramientas, tales como:

- Comercio electrónico, que junto con las comunicaciones, impulsarían el desarrollo de la gestión



logística estratégica y un eficiente sistema de información que permitirían la simplificación de los procesos. El crecimiento del comercio electrónico tiene un impacto considerable, permitiendo que el gestor logístico optimice los tiempos de entrega, haga la trazabilidad de los procesos, integre los procedimientos por internet, identifique los puntos de almacenaje y distribución, ubique la estructura del sistema logístico, flexibilice los horarios, delimite las redes disponibles, reduzca los costos, incremente la rentabilidad, mejore la calidad, minimice los riesgos y abra nuevos procesos en el marco de la mejora continua.

- Macrodatos (big data), los cuales son difíciles de administrar; sin embargo, es una labor fundamental para la cadena de suministros. La complejidad que radica en el volumen, crecimiento, dificultad de captura, gestión o procesamiento, debe ser correctamente administrada; el Big Data, es una excelente opción para conseguirlo. De lograrlo, conduciría a la sistematización en la logística estratégica que, por consiguiente, permitiría a las FF. AA. aprovechar e identificar más fácilmente las nuevas oportunidades.
- El block chain, que es una gran base de datos de la información, en reemplazo del almacenamiento en un único servidor, permite que la información esté distribuida en muchos ordenadores que se encuentren en diferentes lugares, permitiendo que cada uno posea una copia exacta de toda la información que se sube al sistema, así como de un registro de cada operación, consiguiendo una red de información interconectada, descentralizada y colaborativa.³ Cuando los diferentes sistemas han validado la operación, esta ingresa a la cadena de forma automática. De este modo, la veracidad y custodia de los datos no depende de un único agente logístico, sino de cada uno de los agentes que conforman la gran red logística.⁴
- Drones, pues su uso genera una alternativa de valor agregado. Estas herramientas son capaces de realizar inventarios, transportar abastecimientos y realizar labores de seguridad. Las ventajas se traducen en: ahorro en la distribu-

ción, rapidez en la entrega, posibilidad de llegar a zonas de difícil acceso, reducir el tráfico; todo ello sin restricciones de horarios.

ESTRATEGIAS DE LA LOGÍSTICA CONJUNTA

- Implementación de una Cadena de Suministro Digital, como base de la logística estratégica en las FF. AA. Las funciones logísticas deben estar geolocalizadas. Las estrategias logísticas deben preocuparse por los acercamientos, ampliar los horizontes y documentar la huella logística.
- Uso de plataformas digitales, así como documentación electrónica en un entorno de tecnología 4.0, con equipamiento y capacitación para alcanzar los estándares requeridos.
- Mejoramiento del concepto de trazabilidad (capacidad de rastrear los procesos), poniendo en marcha un conjunto de procedimientos y medidas para registrar e identificar los requerimientos desde las unidades logísticas principales hasta el destino del usuario, dentro de la cadena de suministro, considerando el uso de drones así como el concepto de logística estacional, entre otros conceptos. La logística estacional se refiere a aquellos períodos en los que hay un mayor consumo; la logística estratégica debe tener una capacidad adicional y disponer de recursos extras, para afrontar el volumen de trabajo que se genere en dichos períodos impredecibles,⁵ durante las operaciones y acciones militares conjuntas. La logística estacional supone una gran oportunidad de demostrar soluciones que se puedan presentar, disponer de las herramientas para planificar la demanda, reducir los picos, adelantando los envíos, mejorando los apoyos logísticos y disponer de planes de contingencia.
- Automatización, vital para mejorar la eficiencia del soporte, en cada fase de las acciones y operaciones militares. La cadena de suministro está conformado por procesos que, de ser automatizados, dan ventajas como: acceso en tiempo real a datos que permitan tomar mejores decisiones, disminuir los errores, mayor control de

³ <https://www.stocklogistic.com/blockchain-logistica/>

⁴ *Ibidem*

⁵ <https://www.stocklogistic.com/que-es-la-logistica-estacional/>



la organización, mejor estabilidad operativa y facilidad para la gestión logística en el sistema.

- Disponer de un clúster logístico. La agrupación de unidades logísticas dentro de la misma área operacional, permitirá mejorar su competitividad debido a la cooperación entre los que lo conforman, reducirá costos y permitirá la interoperabilidad. De esta forma no se romperá la cadena de sostenimiento y los plazos de entrega se respetarán en cada fase de la operación. Se evidenciará el aumento de la capacidad de sostenimiento y la eficiencia, reduciendo los costos y promoviendo la iniciativa e innovación.
- Mejorar la gestión de los almacenes que se encargan de la recepción y almacenamiento del abastecimiento, hasta el momento de su entrega. El objetivo es optimizar el sostenimiento en cada fase de la operación para convertirlo en un proceso fluido.⁶ El uso de software en apoyo a las operaciones de los depósitos y almacenes; centralizará las tareas, ubicará los productos, realizará un mejor control de stock, gestionará los datos del almacén, agilizará el desarrollo de los procesos, mejorará la calidad de los productos y garantizará su integridad. El resultado es la optimización de los costos, reduciendo los tiempos de procesos y aumentando el nivel de sostenimiento de las operaciones y acciones militares conjuntas.
- Una gestión de inventario que emplee códigos de barras o identificadores por radiofrecuencia, para rastrear el envío en tiempo real. De este modo, se tendrán localizados los apoyos logísticos; las unidades receptoras podrían disponer de una información detallada.
- Garantizar una buena gestión medioambiental en todo el proceso logístico. Esto exige: mantenimiento y gestión de los vehículos de transporte, directa reducción de los gases; buscar rutas más eficientes que reduzcan la contaminación. Igualmente importante es anteponer las energías alternativas, optimizar y mejorar el empaquetamiento con el fin de reducir la generación de residuos, así como utilizar materiales biodegradables e implementar la logística inversa.⁷
- Realizar logística nocturna, salvando los habi-

tuales problemas que surgen en la logística diaria, tales como: cuellos de botella, ruidos, ausencias, etc. Su impacto y beneficio en el medio ambiente es medible. Esta es una de las estrategias con mayor impacto en el sostenimiento de las operaciones y acciones militares conjuntas.

LA LOGÍSTICA ESTRATÉGICA DEL FUTURO

La Doctrina de Logística Conjunta del CCFFAA, señala como objetivo que debe establecer los principios, conceptos, normas y procedimientos básicos sobre el adecuado y oportuno apoyo logístico a las operaciones y acciones militares conjuntas, para así asegurar que los Comandos Operacionales (CC. OO.) y Comandos Especiales (CC. EE.), se encuentren en condiciones favorables para cumplir con la misión asignada.

En ese marco, y teniendo en cuenta que ya vivimos épocas de constantes evoluciones y variaciones tecnológicas, los gestores logísticos del nivel estratégico deben acompañar cercanamente estos dinámicos procesos de modernidad, mereciendo su puesta en frecuencia y su constante actualización. Esto procesos de modernidad, por otro lado, no serán ajenos al surgimiento de nuevas amenazas, inciertas preocupaciones y mayores desafíos a la seguridad, todos difíciles de predecir, lo que hace más compleja aun esta tarea.

No menos importante será mirar las capacidades actuales que tenemos y, prospectivamente, proyectar las que iremos a necesitar, sabiendo que disponer de ellas será costoso y requerirá de tiempo para gestionarlas, conseguirlas y mantenerlas, pues la tendencia en las asignaciones presupuestales, por lo menos en la región, es implantar mayores restricciones y limitaciones.

Finalmente, mirando el escenario actual, es evidente que los Sistemas Logísticos deben preparar sus estructuras para enfrentar, con mayor éxito, tareas como las que ha motivado esta crisis sanitaria (COVID 19). Será vital evaluar la funcionalidad de las cadenas

6 <https://www.stocklogistic.com/sistema-gestion-de-almacenes/>

7 <https://www.stocklogistic.com/la-logistica-verde-marca-el-reto-empresarial/>



de suministro actuales y proyectarlas de cara al futuro, poniendo a prueba nuestra preparación y capacidad para afrontar un problema de gran magnitud, similar o distinto, a nivel nacional. En ese escenario, las redes de distribución, abastecimiento, transporte, entre otros, se verán sometidas a presión, como ha ocurrido en esta pandemia. De hecho, algo que va quedando como lecciones aprendidas, es que se requieren nuevas capacidades o un agresivo programa de adaptación, modernización y redistribución de las que tenemos, por un tema de simple supervivencia. No hacerlo, significaría que esta crisis sanitaria, que ha impactado en la estabilidad de la sociedad, no ha sido bien dimensionada. La tarea es sensible, pero debe hacerse. Los gestores logísticos deberán analizar los nuevos factores de gestión y procesos que, en el futuro, marcarán la dinámica a seguir, tanto en el nivel estratégico, como operacional y táctico.

CALIDAD EN LA LOGÍSTICA ESTRATÉGICA

Según los datos publicados en el último informe del XI Barómetro Círculo Logístico SIL 2020, la calidad es el aspecto más valorado por parte de los usuarios. Esta se consigue gracias a los siguientes aspectos: flexibilidad, especialización, rapidez, optimización y sostenibilidad. Por tanto, la excelencia durante los diferentes procesos, está íntimamente ligada a la calidad; las cadenas de suministro deben trabajar para lograr una fluidez que permita mejorar el sostenimiento, buscando la mayor predictibilidad, evitando imprevistos o variaciones que puedan afectar el apoyo logístico a las operaciones y acciones militares conjuntas.

Los sistemas de gestión de la calidad están compuestos por una serie de directrices, recursos y formas de trabajar que garantizarán que los esfuerzos estén orientados a ofrecer una logística de calidad, lo que logrará un mayor grado de satisfacción de las fuerzas. Las unidades logísticas, en sus niveles, harían bien en acceder a certificaciones ISO, con el fin de garantizar que las previsiones puestas en vigencia, refrendarán la calidad y efectividad en la capacidad de respuesta, frente a la demanda logística, para soportar todo tipo de operaciones y acciones militares conjuntas.

CAPACIDADES QUE DEBEN TENER LOS OPERADORES LOGÍSTICOS ESTRATÉGICOS

Es de fundamental interés para quienes planean y conducen operaciones, saber que el soporte de las mismas sigue un ordenamiento doctrinario basado en la definición de funciones o áreas, a partir de las cuales se desplegarán una serie de esfuerzos para mejorar los procesos logísticos. Para lograrlo, los operadores logísticos deben contar con las siguientes capacidades:⁸

- Dominio de la tecnología en la cadena de suministro: uso de herramientas tecnológicas que la viabilice, que aporte información acerca de los procesos, mejore el intercambio de datos entre los diferentes eslabones de la cadena logística.
- Dominio en la gestión de inventarios: para asegurar la disposición de los materiales y satisfacer a las fuerzas en las operaciones y acciones militares conjuntas.
- Dominio en la gestión de almacenes: factor que influye principalmente en los costos, por tanto, debe gestionarlos mediante un sistema automatizado en la red de suministro que permita mejorar la gestión logística.
- Dominio de la gestión de transportes: debido a los altos costos, es necesario tratar de implementar estrategias en el diseño de redes, trazabilidad y seguridad en la cadena de suministro, uso del cross docking (herramienta que fomenta un ahorro de costos, aumento de la calidad del producto y reducción de los tiempos de entrega), utilización de transporte multimodal, implementación de grupaje, outsourcing (tercerización logística) y logística inversa, para mejorar la gestión.
- Dominio de la gestión de aprovisionamiento: la planificación pertinente es la clave; esta requiere de medición y realimentación, que permita la interoperabilidad entre todos los sistemas de la cadena de suministro en el soporte logístico.

CONCLUSIONES

A través del presente artículo se ha podido evidenciar la importancia que tiene actualmente la logística estratégica y su proyección en el tiempo,

8 <https://www.stocklogistic.com/8-claves-operador-logistico-competitivo/>



además de reconocer la necesidad de emplear los adelantos tecnológicos durante el sostenimiento a las operaciones y acciones militares conjuntas. Las Fuerzas Armadas cuentan con una gama de fortalezas que deberán ser aprovechadas en la logística estratégica y, para ello, existen herramientas y estrategias que deben ser empleadas apropiadamente, a fin de entrar en ese círculo virtuoso de mejora continua en la logística militar, que no debería ser ajena a las certificaciones de calidad.

Para lograrlo, es necesario perfeccionar los principios, conceptos, normas y procedimientos sobre el apoyo logístico a las operaciones y acciones militares conjuntas. Esta es una tarea de constante revisión y alimentación, que otorgará las condiciones favorables para cumplir exitosamente la misión asignada.

Asimismo, se debe propiciar que sean los gestores logísticos, con experiencia en el campo de batalla -y no solo los comités de trabajo-, quienes deban buscar constantemente las alternativas para contrarrestar los problemas que pongan en peligro el sostenimiento logístico a las operaciones y acciones militares conjuntas.

Finalmente, es la intención de este trabajo, fomentar la discusión e invitar al lector a desarrollar mayor análisis sobre el tema, sabiendo que es perfectible y que existen múltiples procesos que son aplicables a la logística, sea en el campo del aprovisionamiento, como en referencia a la logística productiva, logística de distribución, logística de producción y logística ambiental, entre otros

BIBLIOGRAFÍA

- Anaya Tejero, J. (2005) Innovación y mejora de procesos logísticos. Edic. ESIC. Madrid.
- Soret de los Santos, I. (2004) Logística comercial y empresarial. 4a ed. ESIC, Madrid.
- Bowersox, D. J. (2007) Administración y logística de la cadena de suministros. 2a ed. McGraw Hill, México.
- Ballou, Ronald H. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro.
- Gaither, N. y Frazier, G. (2006) Administración de producción y operaciones. International Thomson Editores, 8a Edición, México.
- Roa Perera, I. y Ruiz Viñals, C. (2014) Importancia y complejidad de la logística internacional. Universidad Abat Oliba CEU. Barcelona. Última modificación en enero 2014.
- Logistic, S. (2020, 4 noviembre). La digitalización en el transporte de la carga aérea. Stock Logistic. <https://www.stocklogistic.com/la-digitalizacion-en-el-transporte-de-la-carga-aerea/>
- Logistic, S. (2020a, junio 16). La logística que viene. Stock Logistic. <https://www.stocklogistic.com/la-logistica-que-viene/>
- Logistic, S. (2020a, mayo 18). La importancia de la calidad en la logística. Stock Logistic. <https://www.stocklogistic.com/la-importancia-de-la-calidad-en-la-logistica/>
- Navarro, J. (2015, junio). Definición de Logística Internacional. Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/economia/logistica-internacional.php>
- Moldtrans, C. (2020, 13 octubre). Logística internacional: estrategias aplicables y su evolución. Moldtrans. <https://www.moldtrans.com/principales-estrategias-de-logistica-internacional/>
- Logistic, S. (2020a, abril 27). Las exportaciones en el mundo post-pandemia. Stock Logistic. <https://www.stocklogistic.com/las-exportaciones-en-el-mundo-post-pandemia/>
- Logistic, S. (2020a, febrero 28). ¿Qué es la trazabilidad en logística? Stock Logistic. <https://www.stocklogistic.com/que-es-la-trazabilidad-en-logistica/>
- Logistic, S. (2019, 24 octubre). El Big Data y su impacto en el sector logístico. Stock Logistic. <https://www.stocklogistic.com/el-big-data-y-su-impacto-en-el-sector-logistico/>
- Logistic, S. (2018, 21 noviembre). Los usos del blockchain en logística. Stock Logistic. <https://www.stocklogistic.com/blockchain-logistica/>
- <https://www.stocklogistic.com/que-es-la-logistica-estacional/>
- <https://www.stocklogistic.com/el-uso-de-los-drones-en-logistica/>
- <https://www.stocklogistic.com/la-automatizacion-en-el-sector-logistico/>
- <https://www.stocklogistic.com/el-cluster-logistico/>
- <https://www.stocklogistic.com/8-claves-operador-logistico-competitivo/>
- <https://www.stocklogistic.com/gestion-eficiente-del-inventario-en-logistica/>