

LA RELEVANCIA DE LA LOGÍSTICA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTOR: CARLOS AUGUSTO RAMIREZ RAMIREZ



DOCENTE: MARÍA CAROLINA ORTIZ RIAGA

Universidad Militar Nueva Granada
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Especialización en Alta Gerencia
Seminario de Grado
Bogotá, D.C., Colombia.
Noviembre, 2013

LA RELEVANCIA DE LA LOGÍSTICA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

En la antigüedad, el ser humano requería que sus necesidades materiales fueran satisfechas con bienes o productos adquiridos en el mismo lugar donde residía o en las cercanías a éste, por tanto, el intercambio de mercancía tenía un carácter local, resultando en sistemas de producción y estándares económicos bajos. Así, al desarrollarse la mente humana en el campo científico, artístico, tecnológico, entre otros, los sistemas logísticos que soportaban el consumo y la producción también fueron evolucionando, de manera que, cada zona geográfica se fue especializando en aquello que le era más útil fabricar, surtiendo a aquellas zonas que no lo poseían y recibiendo abastecimiento de otros diferentes artículos que su tierra no proveía.

Esta situación, es conocida como el principio de la ventaja comparativa y su evolución responde al éxito de las operaciones logísticas como la explicación más sobresaliente para el alto crecimiento de los mercados mundiales que se tienen en la actualidad, por ello, como expresa Van Buytenen (1976) la logística es la esencia del comercio.

La logística se define como el proceso de planear, ejecutar y controlar los flujos bidireccionales tanto de bienes y servicios como de información, dinero y conocimiento, con el fin que sean eficientes y satisfagan los requerimientos de los clientes (Ballou, 2004). Éste proceso está constituido a su vez por tres micro-procesos o servicios logísticos principales: abastecimiento, almacenamiento y distribución. El abastecimiento tiene como objetivo determinar la cantidad, el momento y la fuente de los diferentes bienes o suministros, mientras que, el almacenamiento se propone establecer el lugar, la cantidad y el tiempo de permanencia de un artículo. La distribución se enfoca en los modos y medios para hacer llegar la mercancía a su consumidor final (Chopra, 2008).

Así mismo, al considerar los negocios internacionales como los diferentes tipos de relaciones comerciales que establece una organización con su entorno global y adicionalmente, como la principal consecuencia del proceso de globalización, Chenkai & Xuedong (2013) destacan que, en este contexto, la logística se concentra en crear valor, dado que, los negocios internacionales promueven la competitividad, apoyo financiero y crecimiento organizacional para quienes los realizan y por ello, la logística requerida para llevarlos a cabo es mucho más compleja en el sentido que, cuando los actores involucrados se encuentran en diferentes países, los servicios logísticos se orientan a proporcionar los productos y servicios al consumo de los clientes en el momento y lugar donde ellos requieran consumirlos y es precisamente en ésta exigencia que la logística crea valor en los negocios internacionales porque los productos y servicios con los que se efectúan las transacciones sólo tienen valor en la medida que, cumplan con los requisitos de tiempo y lugar especificados previamente por el cliente.

Siendo así, la globalización y la internacionalización económica dependen en gran medida del desempeño logístico no sólo por la importancia de abastecer, almacenar y distribuir la carga en las cantidades, el momento y el sitio requerido por el cliente, sino porque los costos logísticos, especialmente los de transporte, son aquellos que más impactan en la estructura de las finanzas organizacionales globales. De esta manera, según Klaus (2011) la logística es el secreto para abrir mercados, satisfacer los clientes y tener cadenas de suministro sostenibles en la economía mundial ya que, los sistemas logísticos efectivos contribuyen ampliamente a cumplir las metas de la compañía para que haya un mejoramiento continuo y se maximice la satisfacción del cliente, sin dejar de lado la orientación ambiental, la cual se enfoca en disminuir los diferentes impactos que generen la actividad logística y, en general, los procesos constitutivos de la cadena de suministro.

En este orden de ideas, la logística global tiene que alcanzar la excelencia operacional destacando a las compañías involucradas en redes de comercio internacional por hacer de la logística una ventaja competitiva que mejore todo su negocio (Moshe, 2002). Para lograr esto, la gerencia organizacional debe estar en capacidad de desarrollar adecuadamente los siguientes procesos y/o habilidades:

- a) Administración del costo total de distribución, el cual consiste en la habilidad de analizar y predecir los costos totales desde la fuente de los productos hasta su punto de distribución final.
- b) Automatización de los procesos logísticos globales, reduciendo al máximo las operaciones manuales y ejecutando los flujos de información en tiempo real para todas las actividades.
- c) Visibilidad holística del proceso obtenida a través de la configuración de un sistema de información que, por medio de roles, le permita conocer a la administración y a sus clientes dónde está la mercancía, cuándo llegará, diferencias de tiempos de salida y llegada planeados y reales, entre otros.
- d) Cumplimiento de regulaciones gubernamentales e identificación total del producto, mediante el reconocimiento de las novedades en términos de seguridad y regulación y cómo estas novedades impactarán en las diferentes operaciones logísticas.
- e) Ruteo dinámico, es decir, estar en capacidad de seguir ejecutando y monitoreando los flujos de material ante cualquier contingencia que se pueda presentar y así, estar preparados para el cambio, el riesgo y ser ágiles para responder.

Por todo lo anterior, se puede afirmar que la gran relevancia que tiene la logística en el comercio internacional tiene su principal raíz en que hace que todos los procesos y operaciones de las redes de negocios se vuelvan más eficientes, dotando a las compañías de habilidades para ser más competitivas y abrir mercados a nivel global y esto, a su vez implica el reto de incrementar la creación de valor a lo largo de la cadena de suministro lo que conlleva también la maximización de la satisfacción de las necesidades del cliente.

Con el fin de hacer un análisis detallado del impacto positivo de la logística en los negocios internacionales, éste será tratado desde tres diferentes perspectivas y en cada una de ellas, se mencionarán ventajas puntuales de su implementación en los negocios internacionales.

Los logros de eficiencia que se derivan de la implementación logística son el resultado de los aportes que se hacen en tres diferentes frentes: la facilitación del comercio internacional, la regulación y control del comercio internacional, y el soporte del comercio internacional. En primera medida, la logística facilita el comercio puesto que, hace más flexibles los canales de comercialización entre agentes de la cadena a lo largo del mundo, a través de la reducción de los tiempos de transporte y distribución de la mercancía, y por tal razón, se dice que se da un acortamiento de las distancias (Ballou, 2004).

En segundo lugar, la logística provee una serie de principios, protocolos y técnicas que regulan y controlan las actividades de comercialización mediante la mitigación del impacto negativo de las mismas. Es decir, se tienen mecanismos a disposición que permiten controlar y regular las externalidades negativas que pudiesen derivarse del intercambio comercial (Zanjirani, Asgari, & Davarzani, 2009).

Finalmente, la logística da elementos de soporte a todos los agentes de la cadena para que se pueda evaluar la trazabilidad de los procesos, haya una clara cuantificación de los objetivos comunes y se pueda por ende, medir y analizar el nivel de alineamiento de los procesos de comercialización con las expectativas de cada agente y con la política pública en logística que el ente gestor gubernamental haya definido (Wood, Barone, Murphy, & Wardlow, 1995).

En el siguiente esquema, se puede apreciar de manera sucinta la interrelación de los tres estadios de fortalecimiento derivados de la logística con sus principales características que serán abordadas en detalle.

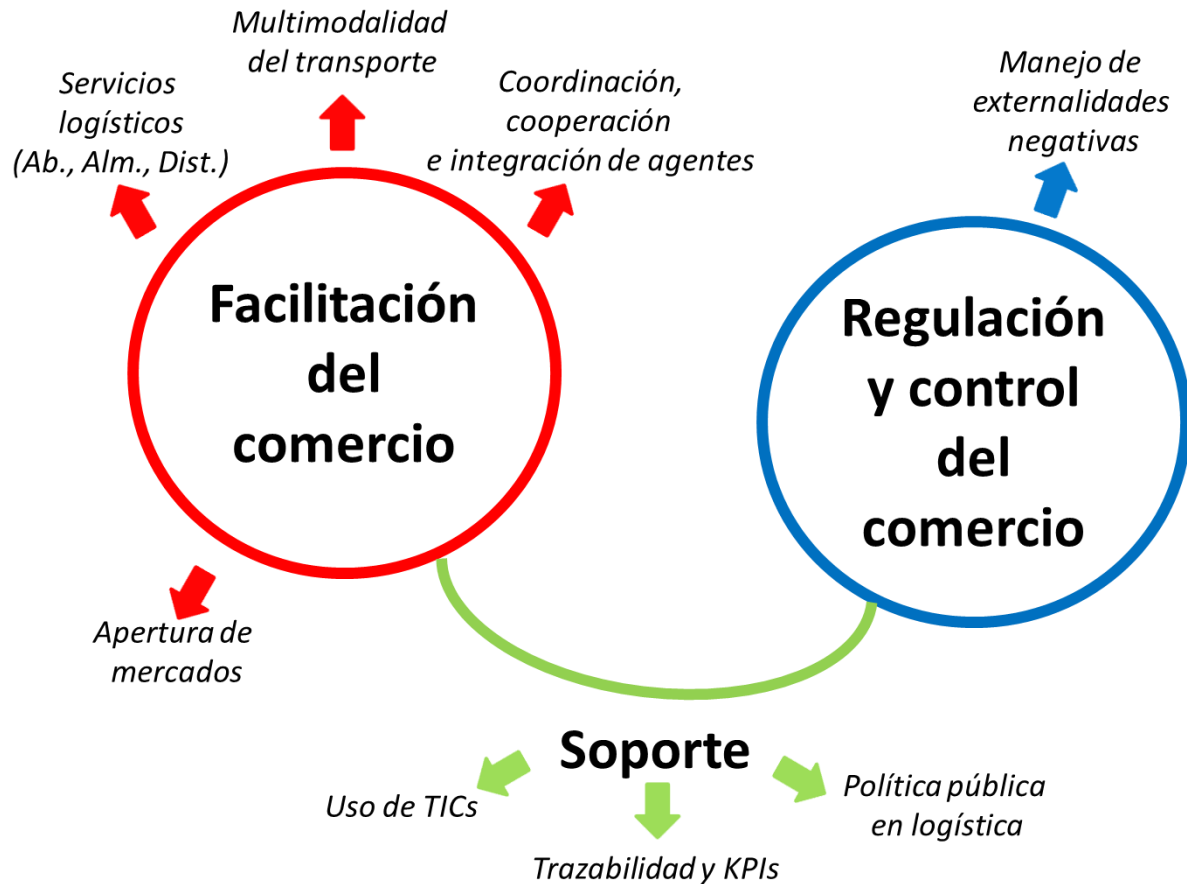


Figura 1. Esquematización de las ventajas de la aplicación logística en los negocios internacionales.

Fuente: Elaboración propia.

Facilitación del Comercio

Como ya se mencionó anteriormente, el principal impacto que tiene la logística en cuanto a la facilitación del comercio está relacionado con la optimización de los procesos desde el punto de vista de los costos y los tiempos, que implican un aumento de la flexibilidad y de eficiencia del macro-proceso comercial. Sin embargo, estos resultados pueden ser a su vez desglosados en un conjunto de esfuerzos puntuales que caracterizan a la operación logística y que serán objeto de análisis a continuación.

1. Servicios logísticos (Abastecimiento, Almacenamiento y Distribución). Al constituir una red logística cuyos agentes se encuentran segregados a lo largo del mundo, se imponen nuevos retos en cuanto a la prestación de los servicios logísticos en comparación con cadenas logísticas locales y regionales. Es por esto que, la planeación estratégica del abastecimiento, del almacenamiento y de la distribución juega un papel fundamental en la configuración de redes logísticas mundiales (Bookbinder, 2013).

Concibiendo el mundo como un mercado potencial de proveedores sin importar su localización geográfica, se tienen más posibilidades de acertar en la búsqueda de los proveedores idóneos con los cuales se podrían entablar estrechos lazos de cooperación; con el fin de aprovechar los beneficios económicos (reducción en el costo de insumos), tecnológicos (aprovechamiento de los desarrollos científico-tecnológicos) y legales (condiciones contractuales preferenciales) que el proveedor pueda ofrecer, y garantizando así que el proceso logístico de abastecimiento de una cadena en particular, recibe las entradas de mejor calidad.

Se debe constituir una lista de potenciales proveedores y cada uno de ellos debe ser evaluado de acuerdo con criterios previamente establecidos y bajo metodologías claramente definidas. De ese modo, se podrá seleccionar los proveedores idóneos para el proceso de abastecimiento.

Los mecanismos de evaluación de proveedores son muy variados, sin embargo, algunos criterios a tener en cuenta son: la puntualidad en las entregas, la calidad en la prestación del servicio logístico, la flexibilidad

referente a los requerimientos y modificaciones de pedido a que haya lugar, la innovación de productos y de procesos que alcance el proveedor y la disponibilidad a eventuales alineaciones de políticas organizacionales. Esta evaluación debe constituirse en un proceso dinámico de control, es decir, no sólo debe ser empleada en las etapas de selección, sino que debe ser también una herramienta de monitoreo del desempeño del proveedor con el paso de los años.

Por otro lado, gracias a la reducción de distancias a través de la disminución de tiempos de entrega, es posible concebir el almacenamiento como una actividad a desarrollarse en cualquier lugar del planeta, o más bien, en el lugar del planeta donde sea más conveniente almacenar y no donde se está obligado a hacerlo.

El soporte para poder hablar de un abastecimiento y un almacenamiento globales radica en la factibilidad de contar con un sistema de distribución global capaz de llevar bienes, insumos y materias primas a cualquier parte del mundo; y para ello, se requiere de un sistema de transporte bastante flexible como se mencionará en el siguiente aspecto.

Uno de los mayores retos de la distribución global es *la logística de última milla*, puesto que en muchos casos, los trayectos largos de transporte entre países y continentes no son aquellos verdaderamente problemáticos para la distribución, como sí lo son las entregas en lugares recónditos donde tal vez no existe ni siquiera la infraestructura pública para que ciertos medios

terrestres accedan, razón por la cual, es necesario incluir otro tipo de medios para poder cumplir con las entregas y brindar el mejor servicio logístico.

2. Multimodalidad del transporte. La eficiencia en los procesos de distribución global está asociada directamente con la eficiencia en los procesos de transporte. Los procesos de transporte de mercancía deben ser flexibles y no deben adicionar al proceso otras actividades que no agregan valor como lo son consolidaciones y desconsolidaciones innecesarias de carga (Thorsten Liedtke, 2012).

De allí nace el concepto de transporte multimodal, que es la articulación de diferentes medios y modos (aéreo, marítimo, fluvial, terrestre) de transporte con el fin de realizar de manera más rápida y eficiente las operaciones de distribución de carga.

La multimodalidad en el transporte no sólo impone retos a la planeación de los agentes directamente implicados en procesos de abastecimiento y distribución, sino que es también un aspecto que involucra a las diferentes naciones, puesto que, gracias al desarrollo de infraestructura pública (puertos, aeropuertos, líneas férreas y carreteras) es que el transporte multimodal es una realidad (Venus Lun, 2013).

De acuerdo con Ballou (2004), el transporte marítimo es el modo dominante en la comercialización de carga con un 99% del peso de la carga total transportada a través de este modo a nivel mundial. Dicha carga también representa aproximadamente el 51% del valor total de la carga transportada.

El transporte aéreo desplaza el 21% de dicho valor y el 28% restante es movilizadado en vehículos, trenes y ductoviaros. Tal información se encuentra esquematizada en la siguiente gráfica.



Figura 2. Repartición porcentual del valor total de la mercancía de acuerdo al modo de transporte utilizado.

Fuente: (Ballou, 2004).

Según cifras del Consejo Mundial de Despachos (WorldShipping Council) para el año 2012, siete de los diez puertos con mayor tráfico de contenedores corresponden a puertos chinos (en estricto orden: Shanghai, Hong Kong, Shenzhen, Ningbo-Zhoushan, entre otros). Completan la lista de diez, el puerto de Singapur, el puerto de Busan, en Corea del Sur y el puerto de Jebel Ali, en Dubai (World Shipping Council, 2013). Estas cifras son un claro ejemplo de la importancia que ha jugado el transporte marítimo en la apertura comercial con Asia, visto como proveedor estratégico y, en general, del acercamiento virtual entre naciones que ha implicado el desarrollo de infraestructuras de facilitación del transporte multimodal a nivel mundial.

De hecho, el concepto de multimodalidad ha evolucionado y actualmente, se busca llegar a tener transporte intermodal; es decir, transporte multimodal que no implica desconsolidación y reconsolidación de unidades de carga. Ya se tienen grandes esfuerzos en materia de transporte intermodal, como la estandarización de la medida de los contenedores (Twenty-foot Equivalent Unit: TEU y Forty-foot Equivalent Unit: FEU) y su respectiva adaptabilidad en vagones de ferrocarril y camiones.

3. Coordinación, cooperación e integración de agentes. En orden creciente, tal y como han sido mencionadas estas tres clases de relación, se tiene una mayor compenetración y una mayor compartición de intereses entre agentes.

La coordinación se refiere al alineamiento de acciones, es decir, a la creación de protocolos y procedimientos que dejen en claro cuál es el deber ser de las acciones de cada uno de los agentes involucrados de acuerdo con sus responsabilidades, de modo que, los errores por negligencia de un actor no tengan cabida y no generen perjuicios en otros actores (Rief & van Dinther, 2010). Existen diferentes enfoques de coordinación, según Fugate et al (2005), que vale la pena mencionar.

El enfoque de la perspectiva de *una única persona*, es un enfoque centralizado que establece que el sistema es gestionado por un único tomador de decisiones que posee acceso a toda la información. Muchos modelos teóricos se han construido alrededor de esta idea pero en la praxis,

los gerentes y encargados de coordinación logística establecen que su aplicabilidad es cuestionable.

El segundo enfoque es el conocido como *perspectiva de equipo*. En este caso, la toma de decisiones es descentralizada y se busca un esfuerzo cooperativo entre los miembros de la cadena de suministro. Aquí no existe un acceso a la información total y cada ente tiene una cantidad limitada de información, por ende, deben trabajar juntos. La teoría y la praxis sugieren que este enfoque es mucho más probable en un contexto globalizado y capitalista.

Como tercer enfoque se propone la perspectiva del *nexo por contrato*, en el cual se busca eliminar la sub-optimización como consecuencia patológica de la no cooperación, a través de contratos cuyo objetivo es el alineamiento de incentivos para todas las partes involucradas.

Por otro lado, la cooperación es un alineamiento parcial de objetivos y de intereses. La cooperación busca que todas las relaciones entre agentes sean del tipo GANA-GANA, ya que, se tienen objetivos comunes y el buen desempeño de una organización genera beneficios para las demás organizaciones. Para que los esfuerzos de cooperación sean efectivos, es necesario que exista coordinación entre los diferentes agentes; por tal razón, la cooperación implica poner en marcha procesos de coordinación. No obstante, la afirmación contraria no es verdadera.

La integración, como la misma palabra lo indica, es una cooperación profunda, es decir, se da una fusión casi completa de objetivos y políticas organizacionales. La integración de la que aquí se habla, no debe ser asociada con los clásicos procesos de integración horizontal o vertical, en la cual una compañía adquiere a sus competidoras (en el caso horizontal) o adquiere a sus proveedores y a sus clientes (en el caso vertical), puesto que, al reducir la competencia y la heterogeneidad de la cadena se aniquila parte de la innovación emergente que demanda el mercado.

El concepto de integración que se maneja aquí, está más orientado a fusionar parte del pensamiento organizacional de dos o más agentes con el fin de alcanzar objetivos comunes más ambiciosos. Dicho concepto ha sido resultado del surgimiento de mercados globalizados, ya que, las compañías para sobrevivir a la competencia global han requerido centrarse en el núcleo de su negocio (*core business*), es decir, lo que las diferencia de otras compañías y la razón por la cual mantienen ciertos nichos de mercado. En algunos casos, ha llevado a algunas compañías a desintegrarse verticalmente y a centrarse en su *core*. Sin embargo, aunque las compañías se centren en trabajar por su *core*, siguen demandando servicios de abastecimiento y de distribución, lo cual las obliga a interactuar con otras compañías. En los casos en que esos procesos de abastecimiento, y de distribución sean críticos, las compañías involucradas ven la necesidad de cooperar e incluso, de integrarse desde una nueva perspectiva.

A manera de resumen, se plantea el siguiente esquema, en el cual, se relacionan la coordinación, la cooperación y la integración de acuerdo al nivel de compromiso de las organizaciones involucradas. También se incluye *el antagonismo* entre organizaciones como un modelo de relación primitivo y egoísta que subyace a los otros.

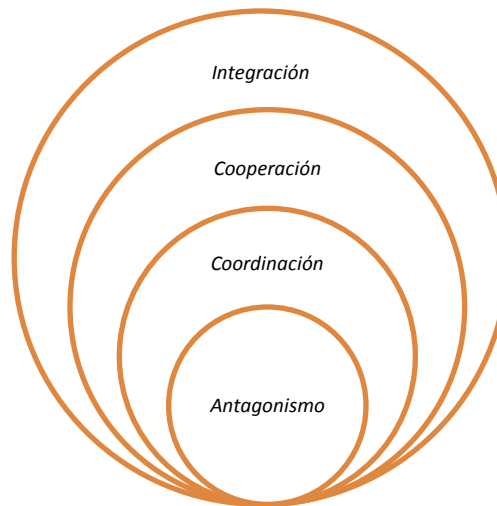


Figura 3. Relaciones entre coordinación, cooperación e integración de agentes de acuerdo al nivel de compromiso y a la compartición de intereses entre las partes.

Fuente: Elaboración propia.

4. Apertura de mercados. Habiendo desarrollado como ventajas competitivas dentro de la planeación estratégica logística los 3 ítems mencionados anteriormente, se tiene como consecuencia inmediata una apertura de mercados. Es decir, las cadenas que cuentan con canales potenciales tanto de abastecimiento, almacenamiento y distribución globales; gracias a una infraestructura de transporte robusta y gracias a la coordinación, cooperación e integración con otras compañías o cadenas; pueden optar por apuntar a otros nichos de mercado a nivel mundial y así, aumentar su

demanda y por ende, su rentabilidad. La apertura de mercados implica de manera intrínseca que ciertos supuestos de satisfacción del cliente se mantengan aunque la compañía se expanda. Por tal razón, la cadena de suministro local o regional debe cerciorarse de que la expansión del nicho del mercado no genere un detrimento de la calidad ocasionando un detrimento en la satisfacción del cliente (Klaus, 2011).

La logística, en el marco del comercio internacional, pone a disposición de los agentes involucrados en una apertura de mercados, una serie de herramientas para que sea posible el acceso a nuevos nichos de mercado de manera eficiente y eficaz. Se mencionarán sólo dos de dichas herramientas a continuación.

a) Medida de la calidad percibida del servicio. Es importante que la prestación de servicios logísticos, como todo proceso que implica relación y contacto directo con los clientes, posea indicadores para medir y evaluar su desempeño. Esos indicadores son gestionados de manera interna por la compañía y corresponden a medidas tales como: tiempo medio de entrega, número de quejas recibidas por mes, tiempo de preparación y despacho de las órdenes, etcétera. Sin embargo, aunque estos indicadores están altamente correlacionados con la percepción que puede llegar a tener el cliente del servicio logístico prestado, no son en sí una medida de su percepción.

Es necesario entonces, involucrar de manera activa a los clientes para que, mediante instrumentos previamente desarrollados y revisados,

expresen su percepción frente al servicio prestado, desglosado en siete u ocho aspectos clave. De este modo, la retroalimentación del desempeño interno de la organización y, en general de la cadena; estará completo.

- b) El principio del diferimiento (*The principle of postponement*). Dado que la red se encuentra desglosada en un contexto global atendiendo diferentes mercados con requerimientos ligeramente diferentes, este principio cobra bastante fuerza.

El principio del diferimiento plantea que los productos a distribuir/comercializar no deben ser caracterizados/personalizados en los primeros eslabones de la red, sino en los últimos, ya que así, se garantiza que el movimiento de productos en los primeros eslabones pueda ser redireccionado de acuerdo a cambios en la demanda de uno o de varios nichos (Yang & Burns, 2003)

Para entender este principio, se mirará un ejemplo. Suponga que una compañía comercializa artículos deportivos (camisetas, guayos, balones, etc.). La compañía debe satisfacer la demanda de estos productos en cada país, lo cual la obliga a personalizar los productos con los escudos y banderas de los equipos nacionales de cada país. Sin embargo, por este principio, la compañía debe hacer fluir el material no personalizado hasta el último eslabón de la cadena y una vez que ya se tenga una orden para un país en particular, personalizar esas unidades con los colores y detalles adecuados para no correr el riesgo de hacer más unidades de las realmente solicitadas por un determinado país, o no poder redireccionar

algunas de las unidades hacia otros destinos para satisfacer órdenes de última hora

Este principio busca mantener una red flexible así sea de cobertura mundial.

Regulación y Control del Comercio

La logística no sólo permite a los agentes obtener mejores beneficios económicos mediante la facilitación del comercio internacional, sino que ayuda a mitigar el impacto de externalidades negativas que puedan derivarse del comercio internacional. Es por esta razón que se habla del manejo de externalidades negativas como otra ventaja de la incorporación logística en la planeación de negocios internacionales. En forma general, la regulación del comercio se enfoca en acciones orientadas al control del flujo de carga, congestión, accidentalidad, contaminación visual y sonora, consumo energético, manejo de empaques y embalajes, tratamiento de residuos, entre otros.

Según Hicks, Heidrick, McGovern & Donnelly (2003) con el actual crecimiento en las regulaciones ambientales y el interés de diversos agentes en minimizar la producción de desechos y los impactos negativos asociados a las prácticas comerciales, la administración de las externalidades negativas puede ser considerado un aspecto importante en la administración de la cadena de suministro, lo que es más conocido como el *Supply Chain Management*.

Los principales beneficios en materia de manejo de externalidades negativas son:

- a) La gestión de los flujos inversos: también conocida como Logística de reversa, puesto que una cadena no sólo debe preocuparse por distribuir a sus clientes un determinado producto sino que también debe entender que es parcialmente

responsable del desecho guiado de esos mismos productos una vez su ciclo de vida se termina, así como también del desecho de los embalajes que protegen al producto y permiten transportarlo, entre otras operaciones logísticas (Dobers, Röhrig, Rüdiger, & Schneider, 2013).

La logística de reversa se orienta específicamente a procesos que soporten la recolección y reciclado de material, diseño, administración y control del sistema, pero teniendo énfasis en la reutilización y el tratamiento de los bienes, productos y materiales (Bautista & Pereira, 2005).

Sin embargo, según Vachon & Klassen (2006), la relación existente entre los negocios internacionales y la logística de reversa permanece en constante controversia, puesto que, hay un hoyo significativo de investigación en cuanto a la implementación de la colaboración ambiental a lo largo de la cadena de suministro y cómo un énfasis en la sostenibilidad social y ambiental puede ser traducido en rendimiento organizacional, bajos costos y sobretodo, éxito comercial.

- b) Reverdecimiento de la cadena: el reverdecimiento de la cadena consiste en hacer un uso mínimo de empaques y embalajes a la hora de transportar un producto sin llegar a alterar sus condiciones por mala manipulación, con el fin de que el desecho de empaques y embalajes tenga un menor impacto sobre el medio ambiente.

Como se planteó previamente en el escenario de la coordinación de agentes y de acuerdo a la perspectiva de la sostenibilidad, el comercio internacional necesita ser un sistema ambientalmente efectivo, económicamente factible y socialmente

aceptable (Morrisey & Browne, 2003). Así, la colaboración dentro de la cadena de suministro debe incluir la integración de la gestión ambiental con operaciones continuas, difusión de buenas prácticas, difusión de tecnología verde y medición de rendimiento ambiental, es decir, los negocios internacionales requieren de manera proactiva una gestión ambiental con la habilidad de manejar el cambio tecnológico, incrementar la integración y colaboración de los *stakeholders* para poder mejorar y extenderse continuamente.

De esta manera, las tecnologías de la información y comunicación son trascendentales en la coordinación e integración de las actividades relativas a la gestión de la cadena de suministro, estas actividades tienen que destacarse por sus aspectos económicos y ecológicos desde el punto de producción hasta el punto de consumo. Por esta razón, el principal objetivo del reverdecimiento de la cadena de suministro es la integración de estas actividades y mejorar las relaciones entre las diferentes partes involucradas, de forma que, se puede lograr la sostenibilidad económica y ambiental (Vachon & Klassen, 2006).

- c) Mitigación de la contaminación ambiental, visual y auditiva: Las actividades logísticas mal orientadas pueden llegar a generar congestión e interrupciones en el libre desarrollo cotidiano de cada individuo y de cada ser vivo. Por tal razón, se deben evitar a toda costa las acciones que desencadenen en contaminación, ya que, los costos sociales de dichas acciones son bastante altos.

Los impactos negativos sobre el medio de inadecuadas gestiones ambientales desarrolladas en los negocios pueden analizarse bajo la perspectiva de la gestión de residuos en una ciudad o país, debido a que, al haber tantos agentes

involucrados, no hay una consciencia firme y estable de la importancia del reverdecimiento de la cadena de abastecimiento, de principio a fin. Así, los principales impactos negativos corresponden a la destrucción y erradicación de los recursos naturales, esto es, contaminación de las aguas, contaminación atmosférica, contaminación de suelos, producción de olores y ruido.

El hecho de utilizar productos que no afecten tanto a los recursos naturales o, utilizar productos que están hechos de material reciclable son actividades amigables con el medio y que, no sólo lo benefician a éste sino a las relaciones comerciales.

Los beneficios que provee la gestión ambiental en el mundo de los negocios internacionales son numerosos y variados, pueden ir desde el mejoramiento del prestigio de la relación comercial, al catalogarse como verde, hasta el aumento de la eficiencia de la misma incluyendo reducción de costos y recursos. Según NSCC (2007), las principales razones para ejecutar una estrategia ambiental dentro del comercio podrían ser:

a) Cumplimiento de las responsabilidades ambientales.

Administrar eficientemente las externalidades negativas de la cadena de suministro contribuirá a la responsabilidad social corporativa y promoverá una buena imagen ambiental.

b) Aumento de los rendimientos económicos.

El verdadero costo del manejo de externalidades negativas es mayor de lo que se podría pensar, para una relación comercial, el manejo de dichas

externalidades está alrededor de 15 veces el costo de ignorarlas o disponer inadecuadamente los residuos y desechos en físico que se puedan generar.

c) Mejoramiento de las condiciones locativas.

Esto llevará al negocio a incrementar la salud y la seguridad de las personas involucradas en la relación comercial, brindando sitios más limpios y disminuyendo accidentes producidos por manejos inadecuados de materiales y residuos.

d) Cumplimiento de obligaciones legales.

e) Un mejor negocio.

Con la presión de los clientes y todas las partes interesadas en mejorar el rendimiento ambiental, se produce una ventaja competitiva al incluir la gestión ambiental como un requerimiento del contrato comercial, de manera que, la mayor eficiencia en la utilización de los recursos junto con la habilidad de ejecutar una buena gestión ambiental puede constituirse como un aspecto diferenciador entre los diversos competidores.

Llevar a la práctica estos principios se relaciona directamente con las 3R's:

Reducir, Reciclar y Reusar, como se observa en la siguiente figura.

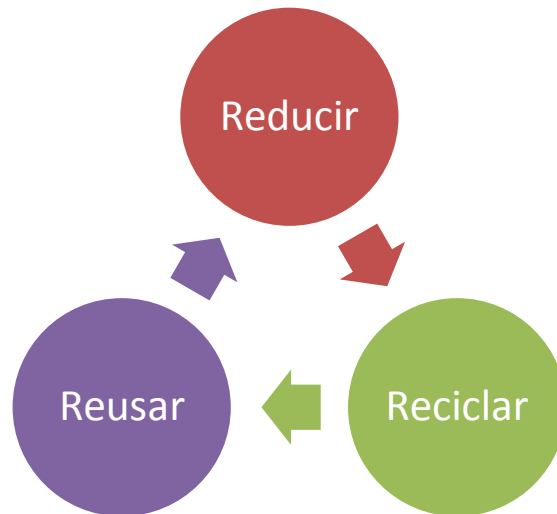


Figura 4. Las 3R's de la sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia basado en (Vachon & Klassen, 2006).

La regla de las 3R's o código de las 3R's tiene como principio general evitar emplear materiales innecesariamente, ya sea porque hay un uso indiscriminado de ellos o no se han considerado otros modos y medios para realizar las mismas tareas. La etapa de Reducir, consiste básicamente en eliminar la generación de externalidades, principalmente de residuos físicos, donde sea posible. La etapa de Reusar, se basa en hacer uso de los materiales en su estado original, ya sea en el mismo sitio o en otros. La etapa de Reciclar se centra en emplear los materiales en otros nuevos y diferentes propósitos, de manera que, haya una significativa disminución de la demanda en recursos naturales (NSCC, 2007).

Soporte de las Actividades del Comercio

Con el fin de que las actividades de facilitación del comercio y la regulación y control del mismo sean factibles, es necesario encaminar esfuerzos desde la logística, para apoyar el desarrollo de cada una de las tareas anteriormente expresadas y así, alcanzar los objetivos propuestos en cada una de ellas.

La sociedad está a la merced del sistema logístico, en el sentido que, éste promueve la competitividad global, la eficiencia de los procesos logísticos, el cuidado del medio ambiente, el alivio de la congestión intra e inter ciudad, la seguridad y el ahorro en el consumo de energía. Para que estos desarrollos puedan tener lugar dentro de las diferentes comunidades tiene que plantearse un alcance y un objetivo definido y claro de las políticas públicas que se propongan, esto es posible a través de estrategias claramente determinadas que orienten el camino a seguir por parte de la administración pública en los temas relacionados con el transporte y el almacenamiento de carga. Dichas estrategias serán exitosas en la medida que hayan adelantos e inversiones significativas en materia de tecnologías de la información, metodologías y procedimientos que apunten a la trazabilidad y a los Key Performance Indicators (KPI's), pero sobretodo tendrán un efecto importante si son acordes con las políticas públicas en logística.

1. Políticas públicas en logística: el objetivo principal de la política pública en logística es armonizar la convivencia entre la ciudadanía y los procesos logísticos tanto de atención a la población como los derivados de la industria nacional que tienen lugar en la ciudad; considerando la logística como un factor de competitividad para el desarrollo económico de cada ciudad y su entorno circundante.

Este objetivo debe tener en cuenta las características y aspiraciones de la sociedad, para permitir adoptar los diferentes lineamientos y alcanzar los resultados esperados con la política diseñada. La definición de los valores necesarios para la implementación de la política se basa en Taniguchi (2004) quien propone una serie de principios requeridos para el éxito de las

iniciativas en la planeación logística de ciudades sujetos a los siguientes tres ejes fundamentales:

- Servicios logísticos, comprende el transporte, almacenamiento y distribución de productos generados y demandados por las organizaciones que hacen parte de las cadenas de suministro industrial, de alimentos, de desechos, de medicamento, entre otros, no sólo a través de la infraestructura vial sino en bodegas, plataformas de consolidación-desconsolidación de carga, puntos crossdocking, zonas francas, puertos secos, entre otros.
- Habilitabilidad, es el principio cuyo objetivo es garantizar la seguridad tanto de los residentes de las zonas aledañas a la operación logística como de los agentes que movilizan, generan, demandan o agregan valor a la carga.
- Sostenibilidad, se refiere a la gestión de las externalidades de la operación logística en cuanto a impactos auditivos, visuales, vibraciones, polución, consumo de energía y desechos.

Si se contemplan estos tres ejes de manera sistémica en las diferentes políticas públicas en logística, se puede consolidar una ciudad sostenible, habitable y apta para el movimiento competitivo de mercancías, que promueva el óptimo flujo, tanto endógeno como exógeno, de los elementos logísticos (productos, información, dinero, conocimiento, externalidades) y tenga como principio fundamental el bienestar de las personas.

Así, la apuesta económica hacia el sector logística requiere de políticas específicas para la regulación, fortalecimiento y seguimiento de la operación que ésta demanda; además han de ser coherentes y complementarias con aquellas que se formulen específicamente para las actividades logísticas que requieren las dinámicas propias de cada contexto en temas alimentarios, hospitalarios, industriales, de desechos y desastres.

Sin embargo, la definición de políticas públicas para la logística de carga representa una tarea compleja que requiere del análisis e inclusión de las partes interesadas, lo que implica la identificación y gestión eficiente de grandes cantidades de información y el establecimiento de acuerdos comunes que respondan equilibradamente a los intereses de cada parte. Lo anterior constituye un tema de vital importancia en la planeación y desarrollo sostenible de las zonas urbanas que, tradicionalmente, se han regido por los planes de transporte de pasajeros sin incluir ni estar armonizada con el transporte de carga (Wood, Barone, Murphy, & Wardlow, 1995).

2. Uso de Tecnologías de Información y Comunicación TICs: fortalecer tecnológicamente los negocios internacionales no sólo se ve traducido en mejoras económicas o de efectividad sino que busca la implementación de fuentes de energía más limpias. De esta forma, es pertinente hacer uso de nuevas tecnologías tales como GPS para el seguimiento y monitoreo de vehículos, teniendo acceso a información en tiempo real que permita tomar decisiones apropiadas.

Gracias al uso de TICs se puede hacer rastreo de mercancía, se puede hacer análisis combinados de los indicadores de la cadena de suministro mediante Enterprise Resource Planners: ERP, se puede compartir información relevante entre compañías para fortalecer tanto la coordinación como la cooperación y de manera general, se puede tener un mayor control y un mayor dominio sobre las operaciones logísticas a desarrollar para satisfacer los requerimientos del cliente. De hecho, por medio de las TICs, se puede retroalimentar el sistema con la percepción de los clientes frente al servicio logístico prestado (Klaus, 2010)

El principal impacto técnico para el comercio internacional es la creación y establecimiento de un sistema logístico basado en la tecnología, donde se promueva la trazabilidad mediante seguimiento y control, además de centralizar la información. A pesar que, al inicio pueden presentarse altas inversiones en la adopción e implementación de este tipo de tecnologías, se logran grandes beneficios colaterales como la disminución de la contaminación y conservación del medio ambiente y el aumento en la calidad de vida de los ciudadanos.

3. Trazabilidad y los Key Performance Indicators (KPIs): con el fin de tener la certeza que los objetivos, bien sea individuales o comunes, se están cumpliendo; es necesario definir métricas e indicadores claves de desempeño (KPIs) que permitan tener una visión holística de los procesos y además tomar decisiones de acuerdo al monitoreo histórico de sus valores.

Esto se conoce como un plan de trazabilidad y debe ser definido de manera paralela al plan de negocio y al plan estratégico logístico.

Conclusiones

La labor logística ha adquirido una gran relevancia tanto en la gestión operativa como estratégica de las organizaciones modernas debido a las cuantiosas ventajas que conlleva la correcta implementación de las diferentes herramientas que ésta posee.

La eficiencia y la efectividad de la operación logística tienen una gran influencia no sólo en el desempeño de los fabricantes sino también en la percepción de los consumidores frente a la calidad de los productos y servicios que ofrece la cadena de suministro. Si la materia prima fluye de manera errónea (con defectos, demoras o sin las especificaciones adecuadas) de los proveedores al fabricante, la operación interna de la organización no será capaz de satisfacer los requerimientos de demanda sin incurrir en altos costos o sin perder posicionamiento en el mercado. De manera similar, si el flujo de productos terminados hacia el cliente no es confiable (por problemas similares), los clientes no considerarán las entregas conformes de acuerdo a las especificaciones y optarán por acudir a otras empresas.

Es por esto que la logística se ha convertido en el secreto para abrir mercados, satisfacer los clientes y tener cadenas de suministro sostenibles en la economía mundial ya que, los sistemas logísticos efectivos contribuyen ampliamente a cumplir las metas de la compañía para que haya un mejoramiento continuo y se maximice la satisfacción del cliente, sin dejar de lado la orientación ambiental, la cual se enfoca en disminuir los diferentes impactos que generen la actividad logística y, en general, los procesos constitutivos de la cadena de suministro.

Para cumplir con su objetivo, la logística basa su actuar en tres grandes ramas: la facilitación del comercio, que consiste en la gestión directa de los negocios de intercambio comercial; la regulación y control del comercio, enfocada a mitigar el impacto negativo de dicho intercambio; y el soporte, cuyo principal objetivo es destinar herramientas y técnicas al monitoreo y constante evaluación de la actividad logística con el fin de poder establecer planes a corto, mediano y largo plazo para mejorar el desempeño organizacional.

En primer lugar, la facilitación del comercio busca hacer que los intercambios comerciales sean lo más eficientes posibles en cuanto a costo y además, que el cliente se sienta satisfecho, es decir, que las entregas correspondan a la cantidad indicada en el lugar indicado y en el momento indicado. Para cumplir a cabalidad con el principio de eficiencia y de satisfacción del cliente, la logística implementa la gestión de los servicios logísticos (abastecimiento, almacenamiento y distribución), hace uso del transporte multimodal, entabla lazos de cooperación, coordinación y cooperación entre agentes; y su buena práctica posiciona a la compañía de manera tal, que la hace competitiva y la lleva a nichos potenciales de mercado.

En segundo lugar, la regulación del comercio engloba todas las iniciativas de responsabilidad ambiental y social con el fin de no generar impacto negativo en el entorno. Dichas iniciativas se encuentran soportadas en la definición de desarrollo sostenible de la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo (1987), en la cual, éste viene definido como: “El desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.”

Finalmente, el soporte corresponde a un eje secundario pero no menos importante. Es el eje base que soporta cualquier desarrollo de las otras dos ramas ya que, es aquí donde yace toda

la infraestructura tecnológica, de gestión y de conocimiento para monitorear los procesos y poder definir qué tan bien se están llevando a cabo las actividades logísticas. Algunas de las herramientas que se utilizan para dar soporte son las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), vinculadas a un sistema de información, y los *Key Performance Indicators* (KPIs) correspondientes a indicadores cualitativos o cuantitativos que permiten sintetizar en unas pocas cantidades el desempeño organizacional y detectar también posibles fallas.

Otra herramienta de soporte, no menos importante, pero que trasciende a un contexto más amplio y más ambicioso es la formulación de política pública en logística, puesto que es a través de este medio que los entes gestores públicos se involucran y delinear el progreso social y económico, en este caso, a través de lineamientos que definan, reglamenten e incentiven el desarrollo de las actividades logísticas.

Es así como, a través de los diferentes argumentos aquí descritos, se ha podido apreciar cuán importante es la logística en los negocios internacionales y qué impacto puede llegar a tener la correcta y concienzuda implementación de las diferentes estrategias y técnicas que la logística posee a disposición.

De hecho, la logística no sólo es un aspecto de fortalecimiento de las empresas y de las diferentes cadenas productivas, sino que hoy en día, es un referente mundial del desarrollo y de la competitividad de los mismos países. Para tal objeto, existe actualmente el *Logistics Performance Index* (LPI), creado por el Banco Mundial, que clasifica a los países según su desempeño logístico y que según su última publicación en 2012 ubica a Singapur en el primer puesto y a Colombia en el puesto 64, entre otros tantos. Dicho indicador es considerado actualmente como un predictor de la competitividad de cada nación y se basa únicamente en la

medición de la logística como única apuesta para el desarrollo y para la atracción de inversión extranjera de cada país, es decir, es una razón más de por qué la logística es importante en el contexto internacional y globalizado que se vive hoy en día.

REFERENCIAS

- Ballou, R. (2004). *Logística - Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.
- Bautista, J., & Pereira, J. (2005). *Modeling the problem of locating collection areas for urban waste management. An application to the metropolitan area of Barcelona*. Omega The International Journal of Management Science.
- Bookbinder, J. (2013). *Handbook of Global Logistics*. Springer New York.
- Chenkai, L., & Xuedong, C. (2013). *The Extension of Third-Party Logistics Value-Added Services in the Financial Field*. Springer Berlin Heidelberg.
- Chopra, S. (2008). *Administración de la cadena de suministro - Estrategia, planeación y operación*. Pearson Educación.
- Dobers, K., Röhrig, R., Rüdiger, D., & Schneider, M. (2013). *Green Logistics: Comparability of the Environmental Effects of Logistics Services*. Springer Berlin Heidelberg.
- Fugate, B. e. (2005). *Supply chain paradigm coordination mechanisms*.
- Hicks, C., Heidrich, O., McGovern, T., & Donnelly, T. (2003). *A functional model of supply chains and waste*. International Journal of Production Economics.
- Klaus, P. (2010). *Business logistics and logistics engineering: the rocky road to a unified science of logistics*. Springer-Verlag.
- Klaus, P. (2011). *The assessment of competitive intensity in logistics markets*. Springer - Verlag.
- Morrisey, A., & Browne, J. (2003). *Waste management models and their application to sustainable waste management*. Waste management.
- Moshe, K. (2002). *Operational Logistics*. Kluwer Academic Publishers.
- NSCC. (2007). *Reduce, Reuse, Recycle - Managing your waste*. Londres: NSCC Ltd.
- Rief, D., & van Dinther, C. (2010). *Negotiation for Cooperation in Logistics Networks: An Experimental Study*. Springer Netherlands.
- Taniguchi, E., Thompson, R., & Yamada, T. (2004). *Visions for city logistics. Logistics Systems for Sustainable Cities*. Madeira: Elsevier.
- Thorsten Liedtke, G. (2012). *Estimation of the benefits for shippers from a multimodal transport network*. Springer Verlag.
- Vachon, S., & Klassen, R. (2006). *Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain*. International Journal of Production Economics.

Van Buytenen, P. (1976). *Business Logistics*. Martinus Nijhoff.

Venus Lun, Y. (2013). *International Journal of Shipping and Transport Logistics: An Insider's Perspective*. Springer Berlin Heidelberg.

Wood, D., Barone, A., Murphy, P., & Wardlow, D. (1995). *Governments' Interest and Involvement in International Logistics*. Springer US.

Wood, D., Barone, A., Murphy, P., & Wardlow, D. (1995). *Governments' Interest and Involvement in International Logistics*. Springer.

World Commission of Environment and Development . (1987). *World Commission of Environment and Development Treatment*.

World Shipping Council. (2013). *World Shipping Council - Partners in trade*. Recuperado el 12 de Octubre de 2013, de <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports>

Yang, B., & Burns, N. (2003). *Implications of postponement for the Supply Chain*.

Zanjirani, R., Asgari, N., & Davarzani, H. (2009). *Supply Chain and Logistics in National, International and Governmental Environment*. Physica-Verlag.