



Puerto de Paranaguá, Estado de Paraná, Brasil

¿Qué está cambiando el rumbo de la logística? Cinco tendencias logísticas en la cadena de suministro

19

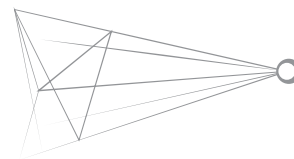
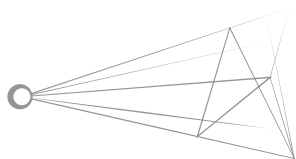
Karen Lorena Bastos Sánchez

k_ren.bs@hotmail.com

Alejandra Gallego

aleja110@hotmail.com

Negociadoras Internacionales
Estudiantes de Especialización en Gerencia
Logística Internacional
Institución Universitaria Esumer
Medellín – Colombia



Resumen

Se pretende con este documento presentar algunas reflexiones sobre tendencias logísticas, su impacto en las empresas y en la cadena de suministros. Para este propósito se han consultado varias fuentes bibliográficas, analizando algunos conceptos generales. Se desarrollan las nuevas propuestas que podrían cambiar el rumbo de la logística plasmadas en 5 tendencias identificadas: 1) cliente final, 2) proveedores y colaboración, 3) cultura lean y transformación, 4) internet y datos y 5) sostenibilidad.

Las perspectivas y expectativas relacionadas con la logística son relativamente extensas para los siguientes años, donde se hace realmente necesario realizar cambios drásticos y sustanciales para perfeccionar los procesos, pues el movimiento y la rapidez de los mercados exige a los operadores logísticos encontrar soluciones que los oriente hacia la optimización de los procesos, el uso adecuado de los recursos y la disminución de los costos para operar.

Palabras clave:

Tendencias, logística, cliente, proveedores, cultura lean, internet, datos, sostenibilidad.

Introducción

Este artículo hace referencia a las tendencias logísticas, su impacto en las empresas y en la cadena de suministros, implica identificar y conocer las nuevas propuestas que se están abordando y vislumbrando en la materia, que por demás, podrían cambiar el rumbo de la logística. Vale la pena destacar que en el entorno hay muchas expectativas en relación con esta temática, pero adicionalmente, es importante subrayar que siempre va existir la necesidad de realizar investigaciones, innovaciones y cambios dentro de los procesos logísticos de las empresas; cambios que busquen optimizar tiempos, reducir los costos de operación y administrar bien los recursos. Todo lo anterior, con el fin de promover transformaciones e incorporar nuevos paradigmas en los negocios que generen valor en las empresas, buscando motivación por parte de los consumidores prestando servicios de alta calidad aprovechando nuevos retos logísticos que van siendo cada vez más representativos en el campo.

El objetivo es investigar acerca de cuáles son las tendencias más importantes en logística y en la cadena de suministro, que sean importantes en temas como: desarrollo de tecnologías, sostenibilidad, así como optimización y relaciones con los actores de la cadena de suministro para de esta manera identificar las nuevas exigencias, cambios sustanciales y el perfeccionamiento requerido en los procesos en tanto el rápido movimiento de los mercados demanda herramientas especiales que faciliten a los gestores de la logística encontrar alternativas o nuevos métodos para administrar mejor los recursos y reducir los costos de operación.

< ¿Qué está cambiando el rumbo de la logística?
Cinco tendencias logísticas en la cadena de suministro >

Metodología

La metodología que orientó el presente artículo se estructuró básicamente en cuatro grandes fases: 1) Búsqueda de información especializada. 2) Análisis documental en torno a las tendencias logísticas. 3) Construcción y focalización de las tendencias logísticas más comunes y relevantes en la literatura revisada sobre la materia y 4) elaboración de reflexión en torno a los aportes y futuro de los procesos logísticos.

La principal técnica definida para el desarrollo del presente estudio, es el análisis documental de artículos y *papers*; recopilados a partir de bases de datos especializadas (como ProQuest, Legiscomex, Redalyc, entre otras) donde se encontró información relacionada con el tema objeto de estudio.

Con base en la información encontrada a partir del análisis documental, se extrajeron y seleccionaron las diversas tendencias encontradas en cada una de ellas y luego se identificaron y relacionaron las más representativas y afines entre todas. Este filtro o focalización, permitió seleccionar y desarrollar a profundidad las más comunes y relevantes. A partir de ahí se construyó una reflexión propia, frente a lo que se cree, puede ser el futuro de los procesos y tendencias logísticas.

Cinco Tendencias Logísticas

Las expectativas en torno a la cadena logística y de suministro son particularmente amplias para el presente año en el que la necesidad de hacer cambios radicales e innovar en los procesos es evidente, pues el dinamismo de los mercados exige sensibilidades y conocimientos especiales que permitan a los operadores y gestores logísticos desarrollar soluciones que conduzcan hacia la optimización de los procesos, la racionalización de los recursos y la reducción de costos de operación.

Antes que nada, se definirán dos conceptos claves para el devenir del presente artículo, a saber: tendencia y logística. Según Ballou (2004) la logística tiene como objetivo principal la satisfacción de los requerimientos de los clientes. Esta satisfacción se logra planeando y controlando los flujos de los bienes y servicios que hacen parte del proceso de la cadena de suministros eficiente y efectivamente.

Por otra parte, según Gallego (2012) las tendencias son fenómenos que presentan un comportamiento creciente o decreciente, verificable históricamente. En ese sentido las tendencias pueden ser positivas o negativas.

En este sentido podríamos entonces decir que las tendencias logísticas son los fenómenos positivos o negativos que afectan directamente los procesos de la cadena de suministro, los cuales serán tema de observación de este artículo.

A partir de la revisión bibliográfica se han identificado las tendencias que hoy en día están enmarcando el nuevo rumbo de la logística. En el cuadro 1 se puede observar el listado de las tendencias encontradas según la revista Zona Logística (2016), Catálogo de Logística (2016) y según Ballesteros Riveros, Diana Paola; Ballesteros Silva, Pedro Pablo y Duarte, Tito (2009); dichas fuentes consultadas presentan notables coincidencias y ligeras diferencias en las tendencias.

Cuadro1. Tendencias logísticas

Catálogo de Logística		Zona Logística		Contribuciones de la Logística al Desarrollo Sostenible	
1	Entrega Inmediata	11	Importancia del Cliente Final	19	Cooperación y Colaboración
2	Integración de Proveedores	12	Bigdata - Internet de las cosas	20	Trabajo Nocturno
3	Fomentar Cultura Lean desde la agilidad	13	Mayor complejidad	21	Uso de Internet como eficiente canal de distribución
4	Explotar E-commerce	14	Logística Colaborativa	22	Consolidación de los TICS - Tecnologías de Información y comunicación
5	Confiar en los datos	15	Visibilidad de la Cadena de Suministro	23	Sistemas de Plataformas Logísticas - SPL
6	Nearshoring ¹	16	Del Multicanal a Omnicanal	24	Plan Nacional de Logística
7	Incursionar en Nuevos Mercados	17	Responsabilidad Corporativa y Sostenibilidad	25	Problemática Ambiental y Cambio climático
8	Mejorar la Capacidad de Respuesta	18	Automatización de Procesos		
9	Apostar a la sostenibilidad				
10	Re-pensar la cadena logística y de Suministro				

Fuente: Elaboración propia con base en Catálogo de logística (2016), Zona logística (2016) y según Ballesteros Riveros, Diana Paola; Ballesteros Silva, Pedro Pablo; Duarte, Tito (2009).

En el cuadro 2 se puede visualizar la relación entre las diversas tendencias presentadas según las fuentes citadas. Posteriormente, se identificaron las más importantes y se agruparon en cinco grandes categorías según la relación. El resultado arrojó las cinco tendencias más relevantes en el campo de la logística.

Cuadro 2. Cinco principales tendencias

Relación de Tendencias	Enfoque
1 * 11 * 8 * 7	1. Cliente Final
2 * 14 * 19	2. Proveedores y Colaboración
3 * 18 * 13 * 10	3. Cultura Lean y Transformación
4 * 5 * 12 * 21	4. Internet y Datos
9 * 17 * 25	5. Sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia con base en Catálogo de logística (2016), Zona logística (2016) y según Ballesteros Riveros, Diana Paola; Ballesteros Silva, Pedro Pablo; Duarte, Tito (2009).

¹Refiere a tener a los proveedores en un radio cercano y apunta a la lógica de “mientras más cerca, mejor”, según López (2012).

< ¿Qué está cambiando el rumbo de la logística?
Cinco tendencias logísticas en la cadena de suministro >

De acuerdo con las cinco tendencias mencionadas en el cuadro 2, la primera tendencia a explicar es el “cliente final”; en tanto el reto más importante y exigente que están asumiendo hoy las compañías es la de satisfacer a sus clientes pues son ellos los que a partir de sus exigencias, incentivan y promueven que las compañías día a día adapten nuevos procesos buscando prácticas de mejoras continuas y procesos estandarizados, de manera que su capacidad de respuesta este acorde con los requerimientos de los clientes en términos de prontitud, comunicación y disponibilidad del producto o servicio final.

Desde hace unos años ha surgido la preocupación y quizás la necesidad en la logística de realizar entregas eficientes y a tiempo para los clientes. Es por ello que las empresas siempre están buscando cómo satisfacer las necesidades de sus consumidores sin afectar ni sus costos de operación ni de transporte lo que finalmente se traduce en una cadena de suministro fuerte.

Según la Revista de Logística (2016) en su artículo “La estructura actual de las cadenas de suministros en Colombia”; es claro que la cadena de suministro deberá transformarse en los próximos cinco años, ya que se presume que en el mediano plazo habrá mayor variedad de consumidores; por consiguiente, esta tendencia le exige a las empresas replantear el modelo de su cadena de suministros. Si estas desean permanecer en esta nueva dinámica del mercado, tendrán que adaptar nuevas estrategias para poder ofrecer soluciones a las nuevas necesidades de sus clientes.

Se han identificado nuevas condiciones que determinan el perfil de los nuevos consumidores, por ejemplo: el uso de internet, herramienta que repercute de manera importante en las costumbres, la manera como crea relaciones y por ende capta el producto. Y así como está la tecnología, se mencionan otros temas como: el cambio climático, las relaciones internacionales a nivel de política y las migraciones sociales también son variables que afectan directamente cualquier decisión de los consumidores, razón por la cual siempre las empresas deben estar preparadas y realizar permanente lectura del entorno.

La tendencia del “cliente final”, es de gran importancia en la medida en que direcciona a las empresas al reto de hacer frente a nuevos desafíos, como el comportamiento del mercado, agregar valor al servicio y/o producto y el precio, que finalmente hacen la diferencia y motivan al consumidor a inclinarse o no por un producto.

Las tecnologías que actualmente están apoyando esta transición de hallar nuevas maneras de administrar cada cadena de suministros son el Big Data, Internet de las cosas, tecnologías de movilidad, uso de las redes sociales y tendencias como impresión 3D, que serán explicadas en el desarrollo de la cuarta tendencia.

La segunda tendencia se categorizó como “proveedores y cadena colaborativa”. Al respecto hay que señalar

que la competencia entre los proveedores de logística estará mayormente concentrada en la necesidad de colaborar entre ellos, según Ballesteros Riveros, Ballesteros Silva y Duarte (2009), a pesar de que actualmente los operadores logísticos se disputan entre ellos por clientes semejantes, así mismo pueden administrar estupendamente la distribución, fusionándose, ayudando y compartiendo sinergias como una vía para aproximarse hacia la sostenibilidad y competitividad de la logística. Todo esto podría significar un avance en busca de la eficiencia y una productividad real, que se logra cuando las empresas son capaces de compartir sus recursos, colaboran y pueden competir en un mismo escenario.

La colaboración en la logística ha estado tomando fuerza y básicamente podría ser la unión de fuerzas parcial o totalmente de empresas pequeñas para volverse grandes participantes en el juego de los mercados nacionales e internacionales; sin embargo, en el futuro de la logística colaborativa la tendencia indica que las organizaciones deberán ser más propensas a ambientes de ‘ganar-ganar’ donde según Bartak (2000) los participantes no son enemigos: sencillamente son oponentes y lo que precisamente se busca es que ambas partes ganen compartiendo el beneficio, como por ejemplo a la hora de optimizar un viaje, estar dispuestos a transportar mercancías de otro operador en el mismo vehículo. Para el progreso del sector logístico serán trascen-

dentales y significativos los vínculos y relaciones de cooperación entre proveedores para compensar el desequilibrio y la fluctuación que muestran las economías. Basados en esta premisa, se deben buscar alianzas con los competidores e incluso trabajar en equipo para explorar nuevos mercados. Unir fuerzas en la cadena de suministro, puede entonces generar efectos positivos como sortear y evitar actividades que generen extra costos y afianzar nuevas fuentes de ingresos.

“Cultura *Lean* y Transformación” es la tercera tendencia. Rajadell Manuel, y Sánchez José Luis (2000) indican que *Lean Manufacturing*, de donde realmente nace la cultura *lean*, tiene como propósito erradicar por medio de varias herramientas japonesas, el despilfarro de todas aquellas cosas que no aportan valor ni al proceso ni al producto. Igualmente señalan que los cimientos de esta cultura son el mejoramiento continuo, controlar la calidad, minimizar o eliminar los despilfarros y aprovechar el potencial de toda la cadena de valor.

Hoy en día una de las políticas más reconocidas y aceptadas por las empresas es la cultura *lean*, en la cual se han identificado pensamientos tales como:

1. Identificación de flujo de valor, tomando los procesos y funciones necesarias para la transformación y mejoramiento de la cadena.
2. Especificar el valor, mirando lo que es realmente importante para el cliente, eliminando procesos innecesarios.
3. Generar flujo continuo, de ser necesario nuevos procesos con valores agregados.
4. Perseguir la perfección, tener procesos claves y en busca de mejoramientos continuos beneficiosos para los procesos.

Según la Revista Logística (2016), las exigencias y los retos del futuro están haciendo imprescindible mecanizar, reducir desperdicios y automatizar cada vez más los procesos a través de los diversos avances tecnológicos y de nuevas herramientas, en aras de reducir los tiempos, los costos y los errores humanos, logrando incrementar la agilidad de cada uno de los procesos logísticos.

Finalmente, más allá de adaptarse a las necesidades del mercado o desarrollar la capacidad de responder rápida y efectivamente ante las fluctuaciones del mismo, es necesario detenerse a pensar en las maneras de innovar en los procesos, así como en su contribución para el fortalecimiento de la cadena de suministro no sólo en la actualidad sino con miras al futuro. La sostenibilidad, el cuidado del medio ambiente, la evolución de tecnologías nuevas y la formación del recurso humano, también son temas significativos en este escenario de reflexión.

La cuarta tendencia es denominada “Internet y datos”. El mundo y la sociedad están desplazándose hacia la era de la información, generando variaciones a los sistemas políticos, sociales, económicos y a la situación geopolítica.

El aumento del uso de los medios electrónicos para la transferencia de datos, tanto comerciales como de productos, está modificando la manera como las organizaciones se vinculan con sus clientes y proveedores. Las negociaciones que se realizaban de forma personalizada hoy en día son on-line, lo que indica que el comercio electrónico se está materializando y no puede pasar desapercibido.

De esta manera la cultura *lean* se ha extendido a varios conceptos de negocio y diferentes organizaciones la han aceptado como un nuevo modelo de gestión en sus actividades. Aun así, este concepto no logra comprender totalmente las nuevas circunstancias y exigencias del mercado como son la calidad, adaptabilidad, y la interacción; de esta manera, es transcendental que las operaciones se desarrollen ágil y eficientemente, para poder anticiparse a contratiempos y percances y facilitar la situación para que las decisiones se tomen efectiva y rápidamente.

Con la ayuda y aplicación de este concepto *lean*, las empresas tendrán total conocimiento de sus procesos y podrán reaccionar más rápido ante los problemas que tengan en la cadena de suministro, proponiendo así mejoras continuas en las operaciones y explorando procesos eficientes y efectivos. Buscar la rapidez de los procesos logísticos en las empresas, conocer y adaptar nuevas tecnologías para afrontar los continuos cambios que han venido surgiendo en los mercados demandantes, podría ser la fuente de una cadena de suministro exitosa.

El uso de Internet en las operaciones logísticas, se ha convertido en una herramienta vital para simplificar y posibilitar el flujo de información, integración y cooperación entre las empresas. En este sentido, el comercio electrónico está creciendo aceleradamente y toma cada vez más fuerza en la cadena de suministro, su potencial logístico específicamente está en la capacidad de ofrecer una experiencia agradable al usuario, instaurando infraestructuras sólidas, amigables y garantizando la seguridad para generar confianza en el manejo de la información.

El manejo de la información también se ha vuelto fundamental, pues, aunque antes acumular datos era considerado en algunas ocasiones innecesario, ahora las nuevas tendencias en gestión de la información, hacen que los datos sean vitales en la creación de un sistema de información perfecto, el cual es utilizado de forma eficiente en beneficio de cualquier área y la optimización del mundo actual. La inclinación de los usuarios actuales es la “virtualizar” sus elecciones, de las cuales queda registro en la red, como sus preferencias, hábitos, espacios de trabajo, lo que compran o venden, entre otros. Según Legiscómx (2015) todo esto hace parte de “Big Data” y el beneficio de la información adquirida es hoy en día el propósito de las organizaciones en el todo el mundo, ya que el uso adecuado y entendimiento de los datos disminuirá sustancialmente las inexactitudes y valores relacionados a los procesos productivos.

La relación entre el “Big Data” y la logística se ha implementado para aumentar el rendimiento de la cadena de suministro, la interacción del cliente con los productos se ha vuelto más ágil y rápida y ha sido el “Big Data” el que ha proporcionado de manera inmediata la información. Esta información es procesada, clasificada y transmitida en cada proceso logístico de forma impecable.

El uso de internet, el comercio electrónico y el manejo de la información, se establecen como elementos claves para explorar un nuevo escenario de la logística en relación a las tecnologías y así concretar estrategias novedosas que permitan el crecimiento sostenible de las organizaciones en el desarrollo de los nuevos y exigentes mercados.

Por último, la quinta tendencia a mencionar es “la sostenibilidad” o también bien llamada la responsabilidad de las empresas. Un mundo cada vez más consiente en temas sociales, está llevando e involucrando a las organizaciones a cuidar e incursionar en procesos relacionados con el cuidado del medio ambiente bajo el esquema de la responsabilidad corporativa, adoptando políticas amigables con el ecosistema en aras de hacer más interesantes sus procesos y disminuir su huella ecológica.

Los asuntos vinculados con sostenibilidad y particularmente con el medioambiente, han tomado cada vez más fuerza desde hace varios años, principalmente por regulaciones mundiales, pero en mayor proporción por la influencia que tienen los consumidores sobre las empresas que no tienen planes, ni programas que estimulen, la aplicación de tecnologías limpias y amigables con el medioambiente.

En esta última tendencia, los responsables de administrar la cadena de suministro tienen retos importantes, pero así mismo tienen opciones que antes no se presentaban. Hoy en día muy pocas organizaciones son atraídas por la importancia del tema ambiental, pero son aún menos las que estén incorporando y/o desarrollando proyectos con este enfoque. Pueden ser muchas y diferentes las razones, pero el tema se torna un poco complicado cuando no se identifica con claridad cómo estos asuntos pueden ayudar sustancialmente al desempeño de las empresas y cómo transforman de manera radical su posición frente a sus clientes y proveedores.

Según Beltrán (2012) en su artículo “Cadenas de abastecimiento verdes, oportunidades de negocio”; La empresa Ernst & Young identificó hace algunos años varias oportunidades de negocio relacionados con este tema.

1. Reducción de costos por uso eficiente de la energía. Se trata de definir un costo asociado por exceder las emisiones de carbono que establecen las entidades reguladoras. Ya es algo común escuchar que se mida la cantidad de emisiones de carbono en sus procesos y/o productos.
2. Desarrollo de nuevos productos. El desarrollo de nuevos productos, además de satisfacer las diferentes necesidades de los clientes, deben demostrar que son amigables con el medio ambiente y deben tener incorporado un sello verde tanto en la producción como en las materias primas.
3. Nuevos ingresos asociados con la generación de energías alternativas. La venta de energía limpia es un mercado que apenas está tomando fuerza, pero que tiene un inmenso potencial. Muchas empresas europeas ya están invirtiendo en proyectos de generación de energías más amigables con el medioambiente que pueden utilizarse para satisfacer sus necesidades y en otros casos cuando hayan excesos vender en el mercado externo.

Es el momento de tomar conciencia y actuar. La mayoría de las organizaciones están visualizando la necesidad latente de desarrollar iniciativas dentro de sus procesos logísticos que estén orientados al preservación del medioambiente, pero son contadas las que han establecido claramente sus proyectos relacionados con este tema. Es claro que este tipo de decisiones no da espera, y solo tendrán una ventaja competitiva los que primero actúen frente a este tema, porque con seguridad son regulaciones que en algún momento se adoptaran y serán obligatorias.

Conclusiones

Con base en las principales cinco tendencias logísticas referenciadas, se puede ver que cada vez están más enfocadas a un mejor servicio directamente con el cliente final ya que éste no solo busca precio si no tener su producto o su servicio a la hora correcta y en el lugar adecuado, necesitando así, que las empresas busquen y se adapten a nuevos modelos gerenciales que le permitan cumplir las necesidades del mercado.

En un mundo tan cambiante y en la nueva era de la globalización, son más visibles los avances tecnológicos (TICs), permitiendo la mejora de los procesos en el mercado logístico, facilitando y dando confiabilidad para el buen manejo de la información, llevando así a las empresas a la adaptación de nuevos sistemas.

Sosteniblemente el consumidor va encaminado a productos y a procedimientos amigables con el medio ambiente llevando a la inversión o a la reingeniería en las empresas para la adecuación de sus procesos productivos.

Ballesteros Riveros D., Ballesteros Silva P. & Duarte T. (2009). Contribuciones de La Logística al Desarrollo Sostenible / *Scientia Et Technica*, 15 (41), 171-176.

Ballou, Ronald H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. México: Pearson

Bartak, P. (2000). *La negociación efectiva*. Argentina: El Cid Editor

Beltran, N. (20 de Junio de 2012) *Cadenas de abastecimiento verdes, oportunidades de negocio*. Recuperado de: [://www.legiscomex.com/BancoConocimiento/C/cadenas-abastecimiento-verdes-oportunidades-de-negocio-revista-de-logistica-actualizacion/cadenas-abastecimiento-verdes-oportunidades-de-negocio-revista-de-logistica-actualizacion.asp](http://www.legiscomex.com/BancoConocimiento/C/cadenas-abastecimiento-verdes-oportunidades-de-negocio-revista-de-logistica-actualizacion/cadenas-abastecimiento-verdes-oportunidades-de-negocio-revista-de-logistica-actualizacion.asp)

Catálogo de Logística (Enero 2016). *Como enfrentar los retos logísticos en 2016, Diez tendencias globales*. Recuperado de: [://www.catalogodelogistica.com/temas/Como-enfrentar-los-retos-logisticos-en-2016-Diez-tendencias-globales+110139](http://www.catalogodelogistica.com/temas/Como-enfrentar-los-retos-logisticos-en-2016-Diez-tendencias-globales+110139)

Gallego F., Henao L. & Suarez J. (2012). *Diagnóstico del estado de las variables del componente pedagógico del plan prospectivo CESDE en el año 2012*. Universidad de Manizales. Recuperado de: [://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1635/401_Gallego_Restrepo_Francisco_Javier%202013.pdf?sequence=1](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1635/401_Gallego_Restrepo_Francisco_Javier%202013.pdf?sequence=1)

Marquez R. (3 de Mayo de 2012). *Nearshoring: Cuando La Cercanía Es Sinónimo De Eficiencia*. Recuperado de: [://www.revistalogistec.com/index.php/vision-empresarial/375-lideres/993-nearshoring-cuando-la-cercania-es-sinonimo-de-eficiencia](http://www.revistalogistec.com/index.php/vision-empresarial/375-lideres/993-nearshoring-cuando-la-cercania-es-sinonimo-de-eficiencia)

Legiscomex.com (16 de Septiembre de 2015). *Las nuevas tecnologías disruptivas: una mirada hacia el futuro de la logística*. Recuperado de: [://www.legiscomex.com/BancoConocimiento/T/tecnologias-disruptivas-perspectivas-logistica-2015-rci300/tecnologias-disruptivas-perspectivas-logistica-2015-rci300.asp](http://www.legiscomex.com/BancoConocimiento/T/tecnologias-disruptivas-perspectivas-logistica-2015-rci300/tecnologias-disruptivas-perspectivas-logistica-2015-rci300.asp)

Lopez, R. (3 de mayo de 2012). *Nearshoring: Cuando la cercanía es sinónimo de eficiencia*, *Revistalogistec*. Recuperado de: [://www.revistalogistec.com/index.php/vision-empresarial/375-lideres/993-nearshoring-cuando-la-cercania-es-sinonimo-de-eficiencia](http://www.revistalogistec.com/index.php/vision-empresarial/375-lideres/993-nearshoring-cuando-la-cercania-es-sinonimo-de-eficiencia)

Rajadell C. Manuel, & Sánchez J. (2000) *Lean Manufacturing, la evidencia de una necesidad*. Ediciones Díaz de Santos.

Revista de logística (Abril 5 2016). *La estructura actual de las cadenas de suministros en Colombia deberá transformarse en los próximos 5 años*. Recuperado de: [://revistadelogistica.com/logistica/la-estructura-actual-de-las-cadenas-de-suministros-en-colombia-debera-transformarse-en-los-proximos-5-anos/](http://revistadelogistica.com/logistica/la-estructura-actual-de-las-cadenas-de-suministros-en-colombia-debera-transformarse-en-los-proximos-5-anos/)

Transgesa (Marzo 8 2016). *Logística colaborativa, un arma competitiva*. Recuperado de: [://www.transgesa.com/blog/logistica-colaborativa-ventaja/](http://www.transgesa.com/blog/logistica-colaborativa-ventaja/)

Zona Logística (2016). *Tendencias logísticas para 2016*. Recuperado de: [://www.zonalogistica.com/noticias/tendencias-logisticas-para-2016/](http://www.zonalogistica.com/noticias/tendencias-logisticas-para-2016/)