

**Corporación Universitaria Minuto de Dios**



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios

**Unidad de Ciencias Económicas y Administrativas**

**Artículo**

**La logística y sus tendencias: factor diferenciador y generador de cambios en las  
organizaciones**

**Estudiantes**

**Dora Patricia Montoya López**

**Sandra Vanessa Zapata Álvarez**

**ID**

**000069172**

**000066088**

**Coordinador de Semillero Tendencias Logísticas del Norte de Valle de Aburrá**

**Julián Mauricio Cardona Montoya**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios**

**Seccional – Bello**

**2011**

## **La logística y sus tendencias: factor diferenciador y generador de cambios en las organizaciones**

Dora Patricia Montoya López

Sandra Vanessa Zapata Álvarez<sup>1</sup>

*Resumen:* Para iniciar se conceptualizan los términos de logística, su evolución, tendencias logísticas y específicamente la trazabilidad, haciendo énfasis en detallarlo claramente, describiendo su importancia no sólo en la cadena de abastecimiento y en el contexto mundial, sino también y muy trascendente para los consumidores, quienes son considerados la razón de ser de las compañías.

Luego de transmitir esta información, se profundizó en los instrumentos con los que hoy se cuenta para poner en marcha un sistema de trazabilidad, resaltando los innumerables beneficios y exponiéndolo como lo que es: “Una tendencia a punto de convertirse en exigencia”.

*Palabras clave:* logística, tendencia, cadena de abastecimiento, organización, trazabilidad

---

<sup>1</sup> Dora Patricia Montoya López y Sandra Vanessa Zapata Álvarez: Candidatas a optar por el título de Administrador de Empresas de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello

*Abstract:* To start the terms were conceptualized logistics, its evolution, logistics trends and specifically the traceability, emphasis in clear detail, describing its importance not only in the supply chain and in the global context but also and very important for consumers, who are considered the rationale for companies.

After transmitting this information, deepened in the instruments with which there is now to implement a traceability system, highlighting the many benefits and exposing it for what it is: “A tendency to become in demand”.

*Keywords:* Logistics, trends, supply chain, organization, traceability

## Introducción

El mundo empresarial ha vivido diferentes circunstancias que han conllevado a la búsqueda de estrategias que ayuden a garantizar la permanencia y crecimiento de las compañías. En esta búsqueda se ha hallado la logística, con todo lo que trae inmersa, como solución para convertirla en un factor diferenciador; lo cual ha arrojado resultados tan positivos que han hecho que la logística con todas sus tendencias, sean indispensables aplicar en pro del mejoramiento continuo.

Al entender esta realidad se empezó por definir los conceptos de logística en las organizaciones basados en diferentes autores. De igual forma se hace un recorrido por la evolución que ha tenido la logística en las empresas, buscando a través de una línea de tiempo,

generar en los lectores una representación gráfica de los cambios que han marcado la pauta en cuanto a lo que son las tendencias en la administración de la cadena de abastecimiento.

Estas tendencias, fueron estudiadas y analizadas dentro de este proceso de investigación, en el cual se determinó recopilar información del tema de trazabilidad en las organizaciones y como ésta impacta la productividad y competitividad. También se describieron los tipos de trazabilidad tanto la interna como la externa, la importancia que tiene en la cadena de abastecimiento y para los consumidores.

Además, se muestra cómo las organizaciones a nivel mundial están aplicando la trazabilidad como una herramienta que les proporcionan seguridad, productividad y mejor calidad, utilizando para ello soluciones tecnológicas.

Para hacer uso de esta herramienta, las organizaciones deben cumplir unos estándares establecidos a nivel mundial, tales como: identificación de las partes, etiquetado y rotulado de productos y registros de almacenamiento de datos, los cuales facilitan el comercio y la administración de la información, logrando así efectividad, productividad y mejorando la calidad del servicio ofrecida a los consumidores.

### **Concepto de logística en las organizaciones**

De cierta forma, en todas las actividades de la vida cotidiana se encuentra incluida la logística, ejecutándose de manera espontánea, sin embargo, es a mediados del siglo pasado cuando se introduce en la estructura organizacional de las empresas.

En el año 2003, Casanovas y Cuatrecasas, definieron la logística como un proceso para conseguir que los productos o servicios estén en los lugares que les corresponde, en el momento preciso y en las condiciones exigidas por el cliente, gracias a una adecuada coordinación y enlace del mercado, los canales de distribución y las actividades operativas, y el aprovisionamiento de la empresa (p.12). Por dichas razones, puede decirse, que la logística en las organizaciones tiene que ver con todos los movimientos que proporcionan agilidad al flujo de productos en toda la cadena de valor, desde la compra de los insumos hasta que llega a manos del consumidor final; teniendo siempre como principal objetivo, satisfacer las necesidades y expectativas de todos los clientes.

Por su parte el Council of Supply Chain of Management Professionals (CSCMP, 2010) dice que:

Por eso, hoy en las organizaciones se habla de logística integral y de la administración de la cadena de suministros, que se refiere a “la coordinación de los flujos de producto mediante La logística es aquella parte de la gestión de la cadena de abastecimientos que planifica, implementa y controla el flujo -hacia atrás y adelante- y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores (CSCMP, 2010, p.114).

Por eso, hoy en las organizaciones se habla de logística integral y de la administración de la cadena de suministros, que se refiere a:

“la coordinación de los flujos de producto mediante funciones y a través de las compañías para lograr la ventaja competitiva y la productividad para empresas individuales en la cadena de suministros, y para los miembros de la cadena de suministros de manera colectiva” (Ballou, 2004, p.5).

Esta cadena de suministro incluye desde los proveedores de materias primas hasta los comerciantes minoristas, pasando por los productores, distribuidores y transportadores e integrándolos con el tiempo y la información, mediante el uso de herramientas tecnológicas y telecomunicaciones, de forma tal que se pueda asegurar el servicio óptimo con el menor costo posible.

Por todo esto, puede decirse que la logística es un proceso transversal que involucra toda la cadena de abastecimiento de una compañía; a pesar de ser un proceso interno finalmente se ve reflejado en la satisfacción del cliente, convirtiéndose así en una excelente herramienta para lograr la competitividad en el mercado global y cambiante en que hoy se encuentran inmersas todas las empresas.

### **Evolución de la logística en las organizaciones**

La logística empezó a implementarse en el campo militar; rápidamente las industrias percibieron la importancia de seguir de forma ordenada y adecuada los procesos para lograr competitividad. Así, cada sector ajustó de acuerdo a sus necesidades, los pasos para convertir la distribución en lo que es hoy logística, un aspecto diferenciador; que le ha significado el

sostenimiento y crecimiento a muchas empresas que le apuestan firmemente a la administración eficiente de sus recursos.

Esto llevó a que las organizaciones, definiendo de manera clara sus canales de distribución, llegaran oportunamente al cliente; lo cual, facilita el cumplimiento de las expectativas generadas en cada uno de sus clientes, tanto en la calidad del producto o servicio, como en el precio final, el cual debe ser atractivo frente a las condiciones actuales del mercado.

Para ilustrar mejor lo anterior, se detalla a continuación la evolución de logística en las organizaciones, según Ariel Chacon (2009):

1950: Se evidencia el potencial de la logística y la importancia de los costos en una empresa.

1955: Hay una clara tendencia de optimización del servicio al cliente. Ya que la capacidad de producción y venta era superior a las entregas, las organizaciones se vieron en la necesidad de modificar sus estrategias para la distribución de sus productos, iniciando el proceso de almacenamiento, transporte y entregas en un solo departamento.

1965: Las empresas se ven en la necesidad de realizar subcontratación (*outsorsing*) para los servicios de distribución de sus productos y dedicarse a la esencia de su negocio, ya que representaba un costo menor.

1970: Existe una reducción de gastos en tecnologías de información y mejoramiento de la calidad operativa. Se le da valor

a las entregas a tiempo (*just in time*) con lo que lograba el control de los materiales, control del tiempo y los recursos.

1985: se implementan estrategias para llegar al cliente con el producto preciso y con la cantidad exacta, cuándo y dónde se necesite, buscando cumplir el requerimiento del cliente.

1990: En esta década la logística se vale de todas las innovaciones tecnológicas, ya sean en electrónica, informática, mecánica y comunicaciones para facilitar la administración de la cadena de abastecimiento. Ya se habla de planeación estratégica y de mejorar las relaciones con los clientes y proveedores, así como de la cooperación y colaboración que debe existir entre ellos para enfrentar la globalización del mercado.

2000: El concepto de logística evoluciona hasta el de administración de la cadena de suministro en la cual se involucran los clientes, proveedores, operadores y la información; en ella todos mantienen una estrecha relación para facilitar la toma de decisiones. En este decenio también se busca que sea la demanda del cliente la que jalone todo el proceso de la cadena de abastecimiento y donde las preferencias del cliente son las que condicionan la producción de las empresas (Chacon, 2009).

Por su parte, en Colombia, Latinoamérica, inicialmente la logística sólo se encargaba de la distribución. Los demás componentes de la cadena de abastecimiento (clientes, proveedores, trabajadores, medio ambiente) no se tenían en cuenta, aunque en la estructura organizacional se



podía contar con un área encargada de la función de aprovisionamiento que reporta a la gerencia, no realizaba una planeación estratégica que involucrara la logística como parte integral de toda la cadena de abastecimiento.

Esta evolución se ha dado de una forma diferente, ya que la aplicación de la logística es relativamente nueva, e incluso existe una gran cantidad de empresas que no han incorporado en sus procesos internos y externos esta herramienta, generando en algunos casos sobre costos y reprocesos que representan una amenaza.

Al respecto Garzón (2004), plantea que:

“La logística en Colombia, se da a la par de la evolución de las cadenas comerciales de supermercados, el sistema más revolucionario de venta minorista. Desde el año 1973 cuando abrió sus puertas el primer Carulla, se comenzó a hablar de cómo hacer llegar el producto al cliente final, de la mejor forma” (p.25).

Sin embargo, como lo exponen Orjuela, Castro y Suspes (2005), en Colombia cada día aparecen empresas que ofrecen servicios logísticos, sin embargo el concepto se subutiliza, ya que se limitan al manejo de inventarios, transporte y distribución en planta. Es tanto que las mismas exigencias de las organizaciones, a las empresas que actúan como operadoras logísticas, han generado la necesidad de involucrar en la cadena de abastecimiento servicios más especializados.

## **Tendencias logísticas en las organizaciones**

En logística, la tendencia se puede entender como la regulación que existe de las actividades involucradas en el proceso logístico desde la adquisición, fabricación, almacenamiento, transporte y distribución hasta el flujo de información, de forma que el producto o servicio llegue al cliente para satisfacer sus requerimientos.

De igual manera, se da como una serie de cambios en el tiempo, y se refiere a lo último, a lo más nuevo, pero que indudablemente se convierte en tendencia cuando es aceptada e implementada en las empresas para poder competir en el comercio global.

Así que, tendencia es la dirección hacia la cual se tienden a mover los componentes logísticos del entorno de las empresas, en un determinado tiempo. En tal virtud, es preciso conocer esas tendencias para poder aplicarlas, acorde a las características de la empresa y en el momento preciso para responder efectivamente al mercado cambiante y globalizado de hoy.

Siguiendo con el tema, la tendencia de las organizaciones, para enfrentar la economía globalizada se enmarca en

“la lucha encarnizada que han llevado a cabo las industrias de los países desarrollados, con el fin de conseguir ventaja competitiva sobre la competencia, les ha llevado a explorar todas las posibilidades en áreas como la de producción y el marketing, actualmente el interés de la empresa se centra en mejorar la gestión logística para así poder ofrecer mejor servicio, que el cliente lo

pueda apreciar y que la distinga del resto” (Casanovas y Cuatrecasas, 2003, p.207).

La tendencia hoy, es implementar en las empresas, para toda su cadena de abastecimiento, sistemas de trazabilidad que impacten positivamente la productividad, competitividad y desarrollo empresarial.

### *Trazabilidad*

Según el Comité de Seguridad Alimentaria de AECOC (citado en GS1 Panamá, 2005)<sup>2</sup>:

“Se entiende trazabilidad como el conjunto de aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas” (párrafo 2).

Desde el campo administrativo, la trazabilidad se puede definir como un mecanismo que permite detectar posibles cuellos de botella en los diferentes procesos llevados a cabo en una compañía, permitiendo identificar falencias que de ser estudiadas y corregidas aportan de manera invaluable al mejoramiento continuo.

---

<sup>2</sup> GS 1 es el organismo mundial que tiene la función de promover la difusión y el uso de los estándares globales. Significa Global System, Global Standard y Global Solution, y " 1" representa la posición número uno como sistema mundial de estándares, como único lenguaje para el comercio y los negocios de todo el mundo.

Además,

por medio de la trazabilidad las empresas pueden conocer el origen de los materiales y los componentes de un producto, la historia del proceso aplicado a un producto y la ubicación del producto en cualquier punto de la cadena de abastecimiento (GS1 Colombia, s.f., párrafo 2).

Adicionalmente, según GS1 Ecuador (s.f.), “la Trazabilidad consiste en asociar sistemáticamente un flujo de información a un flujo físico de mercancías de manera que se pueda reencontrar en un instante determinado la información requerida relativa a los lotes o grupos de productos específicos” (párrafo 2).

### *Tipos de trazabilidad*

*Trazabilidad del proceso o interna:* “La trazabilidad del proceso o interna consiste en la trazabilidad del producto a lo largo de la cadena productiva de la empresa, desde la recepción de las materias primas hasta la expedición del mismo” (De las Cuevas, 2006, p.95).

### *Trazabilidad Externa:*

La trazabilidad externa se compone de dos elementos: el tracking (seguimiento) y el tracing (rastreo).

Tracking es la capacidad de registrar la identificación de cada unidad de un producto dentro de la instalación en que se

encuentra en un determinado tiempo, los procesos recibidos, sus transformaciones posibles en nuevas unidades y su despacho al siguiente punto de la cadena. Es decir, para realizar el seguimiento de un producto, se debe identificar a cada producto terminado, conjunto de los mismos o partida de materia prima con un número de serie único o con el número de lote al que pertenece y se relaciona el producto terminado con los conjuntos, materias primas y procesos que se determinen como trazables para luego, registrar las distintas etapas de comercialización hasta llegar al cliente final y de esta manera se relaciona el número de serie o lote del producto con el usuario final.

Tracing es la capacidad de identificar la ocurrencia de un problema o causa de retiro de una determinada unidad (o lote) de un producto en cualquier punto de la cadena, utilizando los datos de su proceso registrados en cada etapa a partir del trackin (Vitale, s.f., párrafo 11-12).

Al aplicar de manera correcta el tipo de trazabilidad, acorde a las situaciones presentadas y tipos de empresas, se garantiza cubrir la necesidad de seguimiento, que se ha sido creada a la par con la evolución de las organizaciones. Esto no sólo genera seguridad al consumidor, sino que al mismo tiempo convierte este factor en una estrategia con poder de diferenciar sus productos con los de la competencia.

### *Importancia de la trazabilidad en la cadena de abastecimiento*

El seguimiento de la cadena de suministro supone una serie de beneficios y mejoras prácticas, como pueden ser, la garantía de la entrega exacta, la mejora y agilización del proceso asociado a la expedición y recepción de la mercancía.

Todos los eslabones se beneficiarán del proceso de trazabilidad, ya que supone:

Control individualizado por partida y lote

Mejora de la gestión de *stocks* y producto almacenado

Controlar la evolución del producto

Permite detectar, acotar y analizar problemas con gran celeridad.

Retirar selectivamente productos con alguna incidencia (Gestión

Calidad Consulting, ventajas, párrafo 8).

### *Importancia de la trazabilidad para los consumidores*

La trazabilidad es una excelente herramienta que permite detectar los orígenes de algunos problemas graves y brinda oportunidades de mejora, lo que se traduce en mayor eficiencia en procesos productivos, menores costos y un mejor servicio al cliente. Lo que sin lugar a dudas se convierte en un valor diferenciador que el consumidor sabrá apreciar.

Si bien, la trazabilidad es un instrumento muy utilizado en las empresas de alimentos, no significa que su campo de acción esté delimitado a este sector. Sólo que es allí donde se han

hecho la mayoría de estudios y desarrollos. Es importante resaltar, que la tendencia a nivel mundial es que la implementación de este “*sistema de rastreo*” se implemente en todas las empresas sin importar la actividad o producto al cual se dedique.

### *La trazabilidad en el contexto mundial*

La logística a nivel internacional se ha convertido en un elemento clave en el mercado globalizado, en la cual se desenvuelven las organizaciones, ya que permite el acercamiento entre los centros de producción y los consumidores, que en muchos casos se encuentran a grandes distancias unos de otros, con rapidez y eficacia; donde los límites geográficos ya no son problema gracias a las nuevas tecnologías y comunicaciones.

Una herramienta de la logística que brinda seguridad y protección, que optimiza el desempeño y el proceso de la cadena de abastecimiento, es la trazabilidad, razón por la cual se ha convertido en un asunto que requiere la normalización y reglamentación por parte de los gobiernos y especial atención de parte de las empresas de todo el mundo.

Para el desarrollo de un sistema de trazabilidad se “requiere una visión integral de la cadena de abastecimiento, que se logra en mayor medida mediante la implementación de un lenguaje global de negocios” (GS 1 Uruguay, s.f.), que le genera a las organizaciones empresariales más eficiencia, productividad y mejora el servicio al cliente. Para lograrlo se requiere del uso de soluciones sistematizadas y tecnológicas que les lleve a agilizar la administración de los procesos de la cadena de abastecimiento.

Ahora se obtienen soluciones tecnológicas, que pueden ser: de tipo industrial, modelos estándar desarrollados y listos para implementar en la cadena logística; el tipo *in house*, que se desarrolla a la medida de las necesidades de la empresa; y el tipo libre, es un modelo estándar, pero debe desarrollarse de acuerdo a los requerimientos de la empresa (Vera, 2010, párrafo 5).

Con estas herramientas tecnológicas se puede hacer un control y seguimiento detallado al producto a través de toda la cadena de abastecimiento, desde la gestión de la materia prima, los procesos productivos, el almacenaje, distribución y la venta en óptimas condiciones para la satisfacción del consumidor final. En consecuencia, adelantos tecnológicos como Internet, redes de comunicación y otros “sistemas como GPS, RFID, WMS, EPC, y EDI, le permiten al cliente administrar las mercancías en tiempo real y en línea, al compartir información sobre el desempeño, el estado, los tiempos y la facturación de la misma” (Vera, 2010, párrafo 12).

Estos sistemas de telecomunicaciones que facilitan la gestión para el control en toda la cadena de abastecimiento, se definen de la siguiente forma:

GPS: sistema de posicionamiento global, es utilizado para ubicar la carga que es llevada por los vehículos hasta el cliente y permite controlar así el tiempo y los costos, mediante la información que es enviada por los satélites a los chips receptores.

RFID: identificación por radio frecuencia. Utiliza ondas electromagnéticas para almacenar y leer información contenida en un microchip, que permite rastrear información del proceso del producto desde la materia prima hasta llegar al consumidor final.



WMS: sistema de administración de mercancía en bodega. Es utilizada para conocer en tiempo real las existencias, organizar el trabajo y los recursos de tal manera que los productos lleguen en tiempo y forma para satisfacer los requerimientos de los clientes.

EPC: código electrónico de producto. También utiliza la identificación por radio frecuencia para identificar cada producto mediante el uso de etiquetas que envían información a los lectores. El EPC es el estándar del RFID con el cual se facilita la visibilidad del producto y ofrece un mejor flujo de información entre los actores de la cadena de abastecimiento.

EDI: intercambio electrónico de datos entre dos empresas para eliminar trámites de la documentación, ofrece seguridad y confianza en el manejo de información y a la vez permite ahorrar tiempo a los socios de la cadena de abastecimiento.

En Colombia, GS 1, es la empresa encargada de administrar los estándares de comercio y han logrado que este mecanismo este presente en 45% de los PSL<sup>3</sup> del país, de acuerdo con la figura 1 (Rey, M., 2008, p.50).

Según la Encuesta Nacional Logística, realizada en Colombia en el año 2008, “en materia de trazabilidad, la situación parece ser bastante mejor que en otras áreas, donde un 65.2% de los PSLs reporta tener disponible sistemas de rastreo y seguimiento en tiempo real de sus cargamentos, equipos y despachos” (Rey, M., 2008, p.52).

---

<sup>3</sup> PSL: prestador de servicios logísticos

También se encontró que tecnologías como RFID es conocida por el 95.6% de los PSL pero no las tienen y que sólo el 3.6% de los PSLs (es decir 3 firmas proveedoras de servicios) están haciendo pruebas con desarrollos hechos en casa (Rey, M., 2008, p.51). Adicionalmente, las empresas colombianas y sus PSL se comunican con tecnologías como Internet, correo electrónico, EDI y otras aplicaciones que les favorecen la integración y coordinación entre todos los miembros de la cadena de abastecimiento.

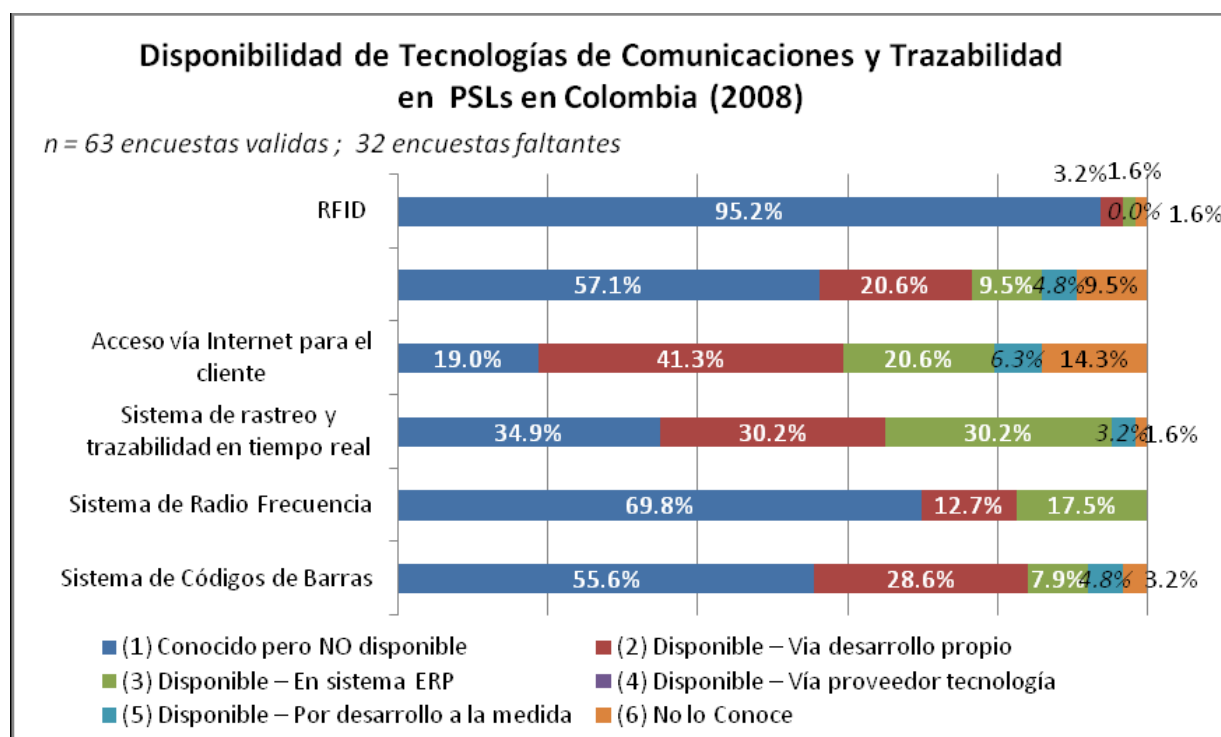


Figura 1. Tecnologías de Comunicaciones y Trazabilidad en PSL en Colombia. Tomado de Encuesta Nacional Logística, (2008)

### *Estándares de trazabilidad*

Para lograr trazabilidad, se deben tener en cuenta principios como: la identificación única, ya sea por medio de código de barras, identificación por radio frecuencia u otro sistema; administración de enlaces que se trata básicamente de la captura automática de información; el

registro de datos o sea el procesamiento electrónico de datos y la comunicación o intercambio electrónico de datos entre los distintos actores en toda la cadena de abastecimiento.

Al implementar un sistema de trazabilidad exitoso es necesario establecer un estándar de trazabilidad, en el cual se estipulen unos requisitos mínimos comunes que combinados con herramientas de administración de la información, faciliten la integración y colaboración de todos los socios de la cadena de abastecimiento; además sirve de guía tanto a empresarios como a los gobiernos para determinar las reglas específicas de cada empresa y cada país.

De manera que, utilizar estándares mundiales evita que se generen barreras en el comercio por el uso de estándares de cada país que conllevan a la variada identificación y comunicación, y permite el cumplimiento de las normas legales y las exigencias del cliente.

El Estándar Global de Trazabilidad GS1 incluye:

Identificación de las partes, ítems y eventos.

Etiquetado y/o marcado y/o rotulado de productos.

La naturaleza y el tipo de los datos que deben capturarse y recopilarse.

Registros, incluyendo archivado / almacenamiento de datos.

Comunicación y forma de compartir la información.

Identificación y administración de enlaces

Recuperación / búsqueda de información. La capacidad para dar seguimiento y rastrear un ítem trazable desde su creación hasta el

punto de venta, su uso o destrucción dependiendo de la industria”

(GS 1 Uruguay, s.f.).

Por su parte la empresa Price Water House Coopers, considera que la trazabilidad debe tener un enfoque global y debe contemplar nueve fases claves para su definición. Entre ellas, se pueden citar algunas: el establecimiento de objetivos (cumplimiento de las normas, responsables, marco contractual con proveedores y clientes), identificación y evaluación del riesgo, rediseño de procesos, definición de la unidad mínima de trazabilidad y definir controles (Price Water House Coopers, trazabilidad, p.8-9).

### **Las necesidades de la industria**

Las empresas se ven inmersas en unas necesidades que deben resolver mediante el trabajo mancomunado de cada uno de los integrantes de la cadena de abastecimiento, con el fin de poder cumplir con las exigencias legales, evitar los riesgos y generar valor para la empresa. Una forma de resolver estas situaciones es mediante el aseguramiento de la trazabilidad del producto a lo largo de la cadena de abastecimiento.

Entre las necesidades, que debe enfrentar la industria de hoy, están por un lado los mismos requerimientos que establecen las empresas para sus proveedores en lo referente a nuevos y más rigurosos estándares para la identificación de los productos; así como el cumplimiento de las normas legales que básicamente se encaminan a proteger los derechos de los consumidores y el normal desarrollo del mercado; y, por último están los consumidores cada vez más exigentes con los productos que consume.

Cabe entonces preguntarse, hasta qué punto tienen consciencia los empresarios colombianos de lo que significa establecer sistemas de trazabilidad y de información?

¿O tendrá el consumidor colombiano desarrollada una percepción clara de lo que es calidad, inocuidad, con respecto a los productos que consume?

## CONCLUSIONES

Las empresas enfrentan hoy la competencia global, deben ser más agresivas para entrar en estos nuevos mercados para ello es preciso tener propuestas novedosas en temas como logística, transporte y trazabilidad en todos sus procesos. Además es importante no olvidar la gestión con los clientes, la cooperación entre las empresas – ya sean los de su cadena de abastecimiento y hasta los competidores-, y nuevas estrategias para inversión.

La logística hace parte de la gestión empresarial, en consecuencia está integrada a sus planes en lo que tiene que ver con servicio y satisfacción del cliente, disminución de costos (inventarios, transporte, ventas), innovación y tecnologías de información. Entonces, la gestión del administrador es evaluar el impacto que la logística tiene en todo el sistema empresarial para la toma de decisiones.

El uso de tecnologías de información facilita el control de toda la cadena de abastecimiento y permite integrar las estrategias del negocio, la mejora de los procesos y la reducción de los costos.

Implementar un sistema de trazabilidad implica para las empresas todo un cambio organizacional, empezando por los cambios tecnológicos y procesos de capacitación y compromiso del talento humano con el fin de garantizar la eficiencia y el cumplimiento de los objetivos de mejoramiento, así como el minimizar los efectos negativos que se puedan presentar.

Ante el panorama de Colombia con los nuevos tratados de libre comercio, las empresas se ven en la obligación de cumplir con las exigencias de la globalización del mercado, entre ellos los servicios logísticos, el comercio internacional y todo lo relacionado con los estándares de trazabilidad, innovaciones y nuevos servicios. Todavía falta mucho por hacer en Colombia, tanto desde las mismas empresas como desde el gobierno, para que realmente se le dé a la Logística el valor como parte esencial para mejorar la competitividad tanto nivel empresarial como regional y del país.

Trabajar con sistemas de trazabilidad mejora la reputación de la empresa y de las marcas, y va íntimamente ligada a la relación con el consumidor final y la percepción que éste tiene del producto.

## REFERENCIAS

- Ballou, R., (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson educación.
- Casanovas, A., Cuatrecasas, Ll. (2003). *Logística empresarial*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Chacon, A., (2009). Evolución de la logística a través del tiempo. Recuperado de <http://amazon-tec-scm.over-blog.es/article-28319097.html>
- De las Cuevas, V., (2006). Trazabilidad avanzado. Guía para la aplicación de un sistema de trazabilidad en una empresa alimentaria. España: Ideas propias editorial.
- Estándar global de trazabilidad: Respaldando la calidad, seguridad y la visibilidad en la Cadena de Abastecimiento. (s.f.). En *GS 1 Uruguay*. Recuperado de [http://www.gs1uy.org/Archivos/Folleto\\_Trazabilidad.pdf](http://www.gs1uy.org/Archivos/Folleto_Trazabilidad.pdf)
- Estándar mundial de trazabilidad. (s.f.). En *GS 1 Ecuador*. Recuperado de [http://gs1ec.org/contenido/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14&Itemid=24](http://gs1ec.org/contenido/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=24)GS1 Ecuador
- Conceptos generales sobre trazabilidad (2005). En *GS 1 Panamá*. Recuperado de <http://www.gs1pa.org/boletin/2005/diciembre/boletin-dic05-art1.html>



Garzón Blanco, P. (2004). *Necesidades Logísticas en capacitación y asesoría del sector manufactura en Bogotá*. (Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana).  
Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis174.pdf>

Historia de la logística. (s.f.). Mi tecnológico. Recuperado de <http://www.mitecnologico.com/Main/HistoriaDeLaLogistica>

Logística. (s.f.). En *Glosario de términos de Council of Supply Chain of Management Professionals*. Recuperado de <http://cscmp.org/digital/glossary/glossary.asp>

Orjuela Castro, J., Castro Ocampo, O. y Suspes Bulla, E. (2005). Operadores y plataformas logísticas. *Re-creaciones*. Recuperado de [http://www.aippyc.org/intranet/biblioteca\\_digital/recreacion3.pdf](http://www.aippyc.org/intranet/biblioteca_digital/recreacion3.pdf)

Rey, María F. (2008). Encuesta Nacional Logística: Resultados del Benchmarking Logístico – Colombia 2008. Recuperado de <https://www.encuestanacionallogistica.com/docs/file/REPORTE%20ENL%20COLOMBIA.pdf>

Trazabilidad: seguimiento a la cadena de valor (s.f.). En GS 1 Colombia. Recuperado de <http://portal.gs1co.org/web/gs1-colombia/trazabilidad>

Trazabilidad: From Farm to Fork. (s.f.). En Price Water House Coopers. Recuperado de <http://www.pwc.com/es/en/sectores/cip/assets/folleto-cip-trazabilidad-en.pdf>.

Trazabilidad. (s.f.). En *Gestión Calidad Consulting*. Recuperado de <http://www.gestion-calidad.com/trazabilidad.html>

Vera Triana, A. (2010). Software de trazabilidad, una herramienta logística para el cliente. *Revista de logística*, 10. Recuperado de <http://www.revistadelogistica.com/software-de-trazabilidad.asp>

Vitale, E. (s.f.). Trazabilidad de productos: códigos del siglo XXI. En *Línea: tecnología y negocios*, 7 (28). Recuperado de <http://www.telefonica.com.ar/telefonafija/pymes/enlinea/revista28/19novedades/novedades2.html>