

La Importancia de Manejar un Software Especializado en una Empresa de Autotransporte de la Región Laja-Bajío

María Merced Pérez González
Christian Pérez García
ALMU TATSA

Resumen

El trabajo de investigación que se presenta tiene la finalidad de indicar sobre los avances de las tecnologías de la información y su relevancia en las empresas medianas, enfocado a la industria del autotransporte y que sucede a estas al no contar con un software especializado para llevar a cabo sus operaciones, ya que esta industria es cada vez más demandada y podría ayudar a las nuevas empresas a conocer algunos problemas que se podrían evitar si desde un principio contaran con un software adecuado.

Abstract

The research presented is intended to indicate on the progress of information technology and its relevance to midsize businesses, focused on the trucking industry and what happens to not have these specialized software to carry out their operations, as this industry is increasingly in demand and could help new businesses to know some problems that could be prevented from the start with suitable software

1. Introducción

La finalidad de este artículo es presentar los resultados que se obtuvieron en una investigación que se llevó a cabo dentro de una empresa de autotransportes de la región Laja-Bajío en la cual

se buscaba detectar la importancia y necesidad de hacer uso de las tecnologías que existen en la actualidad, esto por medio de la implementación de un software que puede ser de gran uso para las empresas de este tipo, el cual ayuda a agilizar los procesos además de reducir tiempos en cuanto a respuesta de sus mismos operadores como de sus clientes logrando de esta manera hacer más funcional a la empresa.

2. Metodología de la Investigación

El presente estudio se tipifica como cualitativo, el cual parte de la perspicacia, sensibilidad del investigador, de su capacidad para captar cualidad y calidad sobre las cosas, así como de acontecimientos estudiados.

El diseño de la investigación es no experimental ya que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, se observa el fenómeno tal y como se presenta en el contexto natural del cual proviene.

3. Antecedentes de la Empresa

El 15 de julio de 1976 con el objetivo de atender los servicios de transportes especializados de bases de aceites, lubricantes y productos petroquímicos etc. nace Transportes Especializados ALMU, S.A. de C.V. situada en la región Laja-Bajío

Desde sus inicios la empresa se ha visto comprometida con la mejora continua de cada uno de los servicios, que con el paso de los años han podido ir proporcionando a sus clientes, por lo que después de 36 años ha proporcionado un amplio conocimiento de los productos, en carga, traslado y descarga con eficiencia, puntualidad y seguridad que se requiere.

También la empresa ha establecido un compromiso con el medio ambiente y la sociedad, inspeccionando y regulando de manera estricta cada uno de los procedimientos y requerimientos para lograr en los equipos de transportes el mejor estado físico de los mismos.

La satisfacción de sus clientes es el resultado del cumplimiento de la misión por dar un servicio de calidad, una parte importante del crédito lo representa el esfuerzo continuo de sus colaboradores por desarrollar el contacto directo con los clientes.

Están conscientes de la necesidad de que cada día se debe realizar un gran esfuerzo para hacer más productiva la empresa y conseguir la seguridad y salud de la comunidad y del medio ambiente.

El tamaño de la empresa se determina como mediana, esto al hacer los cálculos necesarios tomando en cuenta el número de trabajadores y las ventas anuales aproximadas de la empresa junto con los valores que se establecen en la tabla siguiente la cual fue publicada por la secretaria de economía para determinar el tamaño de las empresas dependiendo del sector al que se dedican. (Endeavor, 2008):

Tamaño	Sector	Rango de Número de Trabajadores	Rango de Monto de Ventas (mdp)	Tope Máximo Combinado
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	9.3
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		235
	Industrial	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	250

***Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%**

4.Marco Teórico

4.1.Generalidades

En la economía digital actual, el software resulta indispensable para cualquier organización, ya sea grande o pequeña. Gracias al software, la empresa se vuelve más eficiente, sus trabajadores más productivos, pero la implementación de un software inadecuado, priva a la empresa del valor total de la productividad y la eficacia del software. (BSA, 2013)

El poder real de la tecnología no está en que pueda hacer funcionar mejor los viejos procesos, si no que les permite a las organizaciones romper con los paradigmas y crear nuevas maneras de trabajar, dotando del poder de romper las limitantes en que se realiza el trabajo, lo que hace que esto sea tan importante para las compañías que buscan ventaja competitiva. (Rodenas Adam, Arango Serna, Puig Campos, & Torralba Martínez, 2004)

Desde hace varias décadas atrás, se ha dado una accidental relación entre la tecnología y la actividad de las PyMES, esto no solo en México, sino en el mundo entero.



Figura 1. Modelo simple de la relación y la importancia de la tecnología en la definición y el logro de los negocios.

Aumentar la productividad sobre todo en las PyMES, está ligada con el uso de las TIC's, Esta situación tiene una importancia muy grande en el desarrollo de los países particularmente en México en donde el 98% de las empresas son pequeñas y medianas. Las PyMES tienen que

enfrentarse a sus limitaciones económicas para hacer sus cambios tecnológicos, sin embargo estas organizaciones presentan algunas ventajas como lo son la Flexibilidad, uso del Outsourcing², cuentan con Creatividad e identifican fácilmente sus Activos, estas pueden ser aprovechadas si se identifican y desarrollan de manera adecuada por la dirección.

Los diversos segmentos industriales se han visto en la necesidad de evolucionar en sus operaciones, para enfrentar los nuevos mercados y conservar un lugar dentro de ellos, y la mejor forma de lograrlo es haciendo uso de las TIC's, las cuales se vuelven un punto de apoyo para la PyMEs en diferentes aspectos, según sea su necesidad. (COFOCE, 2010)

1	Conexión a clientes, proveedores y socios
2	Optimizar la eficiencia organizacional
3	Optimizar la eficiencia de servicio de las TIC's
4	Aprovechar la estrategia de e-business
5	Organización y uso de datos
6	Alineación de metas de las TIC's desarrolladas a la empresa
7	Integrar sistemas con internet
8	Uso de las tecnologías emergentes
9	Eliminar a los sistemas obsoletos
10	Instalar actualizaciones a los ERP's

Tabla 1. Principales preocupaciones tecnológicas de las empresas en América Latina de acuerdo a la fuente Gartner EXP 2006 Survey of CIOs.

Para lograr un desarrollo tecnológico satisfactorio, es necesario que las empresas consideren:

- Disposición de inversión.
- El compromiso y la participación de la dirección.
- Diagnostico tecnológico que facilite la decisión y desarrollo.
- Estrategia basada en el apoyo tecnológico.
- La visión de mediano y largo plazo.

Las empresas deben establecer como un activo del modelo de negocio que operara la aplicación de un conjunto de prácticas que le permiten.

La preocupación por cumplir con los fundamentos de la logística con respecto a conectar la demanda con la oferta en términos de eficiencia, rapidez, oportunidad y entrega al menor costo posible ha conllevado que las empresas volteen la mirada hacia los avances tecnológicos para este tipo de actividades.

En este sentido, herramientas como ERP's², CRM's³, SCM's⁴ son muy solicitadas.

La tecnología aplicada en la administración de la cadena de abastecimiento y distribución debe permitir la coordinación de los diferentes actores tanto internos como externos a la empresa. Por tal motivo, optimizar esta cadena se vuelve un tema cada vez complejo y por eso es necesario contar con herramientas tecnológicas tales como los sistemas avanzados de planeación que permite optimizar la demanda, la producción, el suministro y/o el transporte. Temas fundamentales para poder abastecer al mercado al menor costo posible.

El objetivo de la tecnología en la logística es soportar a las funciones operativas de los procesos internos (planificación aprovisionamiento, producción, almacenaje, distribución y relación con clientes) al tiempo que facilitan la integración de cada agente externo (sobretudo clientes y proveedores) dentro de la cadena de abastecimiento y distribución.

4.2. Un Recorrido a Través de la Gestión del Autotransporte

Con un mercado cambiante, en donde cada día nacen nuevos productos y la competencia es muy alta, llegar primero se convierte en la primera necesidad de todas las industrias. Según el Barómetro de Movilidad Empresarial de Motorola Solutions 2011, el 77 por ciento de las empresas del sector de transporte en América Latina sostiene que el uso de tecnologías inalámbricas les permite lograr una ventaja competitiva respecto a la competencia, y el 80 por ciento reconoce la creciente importancia del uso de tecnologías móviles.

Por otra parte, la reducción de costos en un factor determinante en el éxito y rentabilidad de las compañías, por esto se convierte en uno de los desafíos de mayor importancia. Gracias a la utilización de tecnologías móviles, es posible tener toda la información necesaria en cualquier momento. Así, es posible aumentar la productividad y reducir los costos operativos al conocer quién transporta qué, hacia dónde y cuándo.

Es por este motivo que es cada vez más importante que las empresas de autotransporte como cualquier otra en general cuenten con un software para el manejo de sus actividades, ya que esta es una herramienta muy útil que ayuda tanto a reducir tiempos en las actividades que se realizan como costos en operativos de la misma.

Aunque algunas veces no es fácil decidir cuál es el más adecuado para la empresa dependiendo de su ramo, ya que hay gran variedad de software para esto es necesario revisar que contiene cada uno y de esta manera elegir el que cuente con más opciones que se relacionen con la empresa.

4.3. Antecedentes de la Compañía

SAP AG se fundó en 1972 en Walldorf, Alemania, con el objetivo de producir software integrado para las corporaciones. Las aplicaciones incluían todas las actividades de una corpora

ción, desde la compra y la fabricación hasta los pedidos y la contabilidad. El primer producto importante de SAP fue el sistema R/2, que funcionaba en ordenadores “mainframe”. R/2 y sus competidores pasaron a llamarse Sistemas de Información de la Empresa (EIS). Entre las compañías fabricantes se conocían como sistemas de Planificación de Recursos de la Empresa (ERP) para indicar que incorporaban y ampliaban las funciones de los sistemas MRP anteriores.

SAP fue uno de los primeros suministradores de ERP que se dieron cuenta que las potentes y flexibles tecnologías informáticas cliente/servidor desarrolladas en los 80 iban a reemplazar las arquitecturas “Mainframe” establecidas en muchas grandes empresas. La compañía empezó a trabajar en un producto cliente/servidor en 1987 y lanzó el sistema R/3 en 1992. R/3 incluyó muchas de las ventajas de la informática cliente/servidor, como lo son la facilidad de uso, la fácil integración, escalabilidad y estándares más abiertos.

SAP tuvo un crecimiento muy exitoso y rápido. En 1995, la empresa era la 3ª compañía de software más grande del mundo. En Norteamérica la expansión fue especialmente rápida y SAP pasó de una presencia muy pequeña en 1992 a 710 millones de dólares en ventas en 1995. Este éxito se debió a varios factores, entre los cuales fueron la tecnología cliente/servidor, modularidad, funcionalidad e integración y una estrategia de Marketing. (Rodenas Adam, Arango Serna, Puig Campos, & Torralba Martínez, 2004)

4.4. Estudio del Software ante los Procesos

Los procesos analizados se realizaron a las dos áreas de estudio dentro de la empresa, para identificar las actividades correlacionadas con el uso del sistema SAP, e identificar las posibles causas por las cuales es necesaria la aplicación de un nuevo sistema.

Tabla 2. Identificación de tareas en el sistema SAP en el área de Liquidación y nóminas.

Liquidaciones y Nóminas Actividad: Liquidación de Viaje.	Operaciones	Transportes	Inspecciones	Demoras	Almacena- mientos	
Tarifas						Observaciones
	○	➔	□	D	▽	
Recepción de documentos.	●	➔	□	D	▽	Entrega por tráfico y embarques.
Revisión de documentos completos.	○	➔	■	D	▽	Si no lo están causan demoras.
División de documentos en dos partes	●	➔	□	D	▽	Se deja la necesaria para liquidar.
Entrega una parte al área de facturación	○	➔	□	D	▽	Desplazamiento corto.
Se aguarda un tiempo en lo que está lista la factura	○	➔	□	●	▽	Se aprovecha en otras actividades.
Organización de documentos*	●	➔	□	D	▽	

Liquidaciones y Nominas Actividad: Liquidación de Viaje.	Operaciones	Transportes	Inspecciones	Demoras	Almacena- mientos	
Tarifas	○	➔	□	D	▽	Observaciones
Suma de vales de casetas*	●	➔	□	D	▽	Mediante dispositi- vos de cálculo.
Asignación a documentos las gratificaciones del viaje*	●	➔	□	D	▽	
Revisión de factura del viaje lista.	●	➔	□	D	▽	Mediante SAP.
Impresión de factura del viaje y anexo a documenta- ción.	●	➔	□	D	▽	Mediante SAP.
Asignación de número de li- quidación.	●	➔	□	D	▽	Uso de SAP.
Captura de vales y facturas del viaje.	●	➔	□	D	▽	Uso de SAP.
Captura del recorrido.	●	➔	□	D	▽	Uso de SAP.
Captura de datos de viaje.	●	➔	□	D	▽	Uso de SAP.
Descuentos de gastos de viaje, excedentes, presta- mos, anticipos...	●	➔	□	D	▽	Uso de Sap.
Impresión de liquidación del operador y anexo a do- cumentos.	●	➔	□	D	▽	Mediante Sap.
Impresión de recibo de nó- mina y anexo a documentos.	●	➔	□	D	▽	Mediante SAP.
Impresión de depósito de nómina a operadores	●	➔	□	D	▽	Mediante SAP.
Entre de pagos de nómina, a cuentas por pagar.	○	➔	□	D	▽	Distancia corta.
Firma y entrega de recibo de nómina a operadores.	○	➔	□	■	▽	Asistencia esporádi- ca de operadores
Archivo de documentos.	○	➔	□	D	▽	Previo a su almace- namiento

El departamento de liquidaciones y nómina, mediante una entrevista dio a conocer el gran apoyo que le brindo el sistema SAP, ya que trajo muchos beneficios al departamento, puesto que anteriormente muchas de los cálculos al liquidar, se hacían manualmente y con su implementación trajo múltiples beneficios; a pesar de esto, manifiesta que hay áreas de mejora dentro del sistema como:

- El acceso al sistema es muy tardado.
- Error al imprimir recibos de nómina o liquidación de viaje y se cierra el sistema.
- La realización de las pólizas es muy tardada.
- Los formatos necesitan modificaciones y se tienen que exportar y modificar.

Tabla 3. Identificación de tareas en el sistema SAP en el área de Tráfico y Embarques.

Tráfico y Embarques Actividad: Programación de Embarques	Operaciones	Transportes	Inspecciones	Demoras	Almacena- mientos	
Tareas	○	➔	□	D	▽	Observaciones
Recepción de orden de viaje telefónica.	●	➔	□	D	▽	
Confirmación de orden mediante correo electrónico.	●	➔	□	D	▽	Mediante servicio de Hotmail.
Programación de viaje en el programa de viajes.	●	➔	□	D	▽	
Asignación de unidades y operar.	●	➔	■	D	▽	Gerente general lo designa o aprueba.
Se documenta el viaje.	○	➔	□	D	▽	Uso de SAP.
Impresión de Carta porte.	●	➔	□	D	▽	Mediante SAP.
Asignación de vales de diesel.	●	➔	□	D	▽	
Se otorgan gastos de viaje.	○	➔	■	D	▽	Autorizados por Gerente general.
Entrega documentación a operador.	○	➔	□	D	▽	
Tiempo de realización de viaje	○	➔	□	●	▽	Mucho tiempo de espera.
Recepción de documentación de viaje.	●	➔	□	D	▽	
Captura de información del viaje	●	➔	□	D	▽	Uso de hojas de cálculo.
Se entrega documentación al área de liquidaciones y nóminas.	●	➔	□	D	▽	

El departamento de Tráfico y embarques, manifiesta que la implementación del sistema SAP, no beneficio realmente al departamento, ya que ahora en este solo se puede documentar los viajes mediante la realización de la Carta porte y eso es todo, mientras que el sistema anterior a SAP, beneficiaba más al departamento, ya que este ofrecía reportes de los viajes los cuales son necesarios presentar, por esta razón actualmente los reportes se hacen con el apoyo de las hojas electrónicas y esto lleva mucho tiempo en la captura, ya que con el sistema anterior esta se consideraría una tarea innecesaria. Así que el departamento piensa que el sistema SAP es un sistema incompleto para el área, y es una necesidad para esta la adquisición de un nuevo software, el cual este más adaptado a sus necesidades.

La evaluación del sistema, se realizó mediante una entrevista al usuario de cada departamento, a los cuales se les hizo una serie de preguntas en donde se dedujo lo siguiente:

El software actual cuenta con algunas ventajas y desventajas, según cada departamento.

Tráfico y embarques manifiesta el prolongado tiempo de acceso al sistema, así como que este no le es muy útil, ya que solo se puede documentar el viaje elaborando la carta porte, y en ocasiones el sistema expulsa al usuario y se cierra. Las expectativas del departamento a un nuevo sistema, es que este sea más completo para el área, y pueda generar reportes de información desglosada por diferentes variables.

Liquidación y nómina expone el mismo problema con el tiempo de acceso, otro inconveniente es un error que se genera al querer imprimir la liquidación del operador y su recibo de nómina ya que este expulsa al usuario y cierra el sistema, además de tener problemas con los formatos de ciertos documentos, por lo cual es necesario modificar uno a uno, al igual que al generar pólizas es muy tardado. El software actual le parece bueno, ya que anteriormente se realizaba la liquidación del viaje a mano y ahora es un poco más fácil de realizarla, pero en perspectiva de un

nuevo software, se espera que este contenga menos fallas y contenga los formatos deseados ya establecidos además de que este pueda generar pólizas más fácilmente.

5. Propuesta

Es realmente evidente que la empresa necesita de un nuevo software, el cual le permita obtener múltiples beneficios, entre los cuales se buscaría la obtención de una ventaja competitiva dentro de la industria. Por ende las recomendaciones en materia de viabilidad, aplicadas a la implementación de un software a empresa de autotransporte, son las siguientes:

1. Lo ideal para toda empresa, es contar con un software el cual este hecho a su medida, sin embargo, la empresa se encuentra en constante desarrollo y evolución, por lo cual se prevén cambios constantes en su forma de operar, por esto, se aconseja buscar un software ERP especializado en el giro de la empresa, el cual cuente con la opción de operar de forma en que lo hace actualmente la empresa, este hecho podría beneficiarla de forma significativa, logrando el cumplimiento de los objetivos esperados, en el corto plazo.

2. En cambio para lograr un beneficio mayor y estable, es necesario trabajar en ello a largo plazo, por lo cual se sugiere trabajar en un proyecto, el cual permita concentrar las operaciones de la empresa, y tomando en consideración los objetivos, la misión y la visión, estructurar un sistema de operación, el cual sirva como base para el desarrollo de un software diseñado especialmente para la empresa, logrando obtener solides y estabilidad operacional.

3. La inversión en un nuevo software debe considerarse como un activo valioso para la empresa, por esta razón se recomienda la apertura de un departamento de sistemas, el cual sea capaz de administrar, gestionar, así como dar soporte al software, el cual esté capacitado en conocimientos de programación para conseguir un mantenimiento preventivo y correctivo al sis

tema como al equipo de cómputo y de soporte.

4. Es indispensable concretar la estructuración de SGC (Sistema de Gestión de Calidad), ya que este dará las bases para obtener un panorama general de los procesos y ayudar a considerar la adquisición de un software.

Esto sin dejar de lado la importancia que tiene que el capital con el que cuenta la empresa sea capacitado de la manera correcta al adquirir el software sea cual sea el elegido, pues si este es muy útil y el adecuado para la empresa pero el capital humano con el que cuentan no sabe cómo manejarlo de nada servirá, pues al no saber utilizarlo tardaría en realizar sus actividades y como estamos hablando de una empresa que trabaja en secuencia, es decir que una persona no puede realizar sus actividades si la primera no ha terminado sus actividades esto traería muchos retrasos para la empresa.

6. Conclusiones

Sin duda alguna para esta y cualquier empresa, la cual opere con un sistema (Software) inadecuado, siempre tendrá necesidad de la adquisición de un software especializado a su giro, así como a su forma de operar, o bien uno realizado a la medida de la empresa. Para ambos supuestos, es necesaria una concreta y sólida forma de operar, tomando en cuenta los planes y proyectos a futuro, ya que actualmente la empresa de autotransporte está pasando por diversos y constantes cambios, por lo cual este seguirá adoleciendo, hasta cierto punto, por la necesidad de otro sistema.

La empresa desea realizar el cambio de software a corto plazo el cual tenga una funcionalidad mínima a tres años, obteniendo beneficios como, la reducción en tiempo de actividades, suprimir tareas innecesarias, entre otros.

El estudio deduce la factibilidad de implementar un nuevo sistema, el cual beneficiaría más a unos departamentos que a otros, a pesar de esto todos necesitan que el sistema actual sufra mo-

dificaciones, las cuales se adapten a la forma en que actualmente realizan sus operaciones.

El software actual (SAP) es uno de los sistemas más completos y funcionales del mercado, sin embargo, la aplicación de este sistema en la empresa fue hasta cierto punto modificado y adaptado a la sus operaciones, lo cual trajo múltiples beneficios en su momento, a pesar de esto, los cambios en la forma de operar de la empresa demanda que este se adapte a dichos procesos, lo cual podría ser una buena opción para obtener los resultados esperados, aunque la reinversión en este no es muy viable, ya que las licencias son muy costosas; e incluso si se desee reestructurar este software por completo, con el fin de adaptarlo totalmente a la empresa, su costo sería superior que adquirir un software especializado en el giro de la empresa.

Por otro lado una buena opción sería contratar más personal administrativo ya que al ser poco el personal con el que cuentan dentro de esta empresa cada una de ellas tiene más actividades a su cargo de las que debería realizar lo cual a largo tiempo provoca retardo a los demás departamentos, pues por terminar unas actividades descuidan otras que son también de suma importancia para lograr el correcto funcionamiento de la empresa.

Bibliografía

Arias, F., & Heredia Espinoza, V. (1973). Administración de Recursos Humanos para el Alto Desempeño. 2006: Trillas.

BSA. (11 de 29 de 2013). Business Software Alliance. Obtenido de Business Software Alliance: http://www.bsa.org/~media/Files/Tools_And_Resources/Guides/SoftwareManagementGuide/SoftwareManagementGuide_Spanish.pdf

Cevallos, G. (07 de 10 de 2013). Énfasis Logística. Obtenido de Énfasis Logística: <http://www.logisticamx.enfasis.com/articu>

COFOCE. (2010). La Tecnología en la logística de las PyMES. Guanajuato : COFOCE.

Endeavor. (07 de 08 de 2008). Emprendedor. Obtenido de Emprededor: <http://www2.esmas.com/emprendedor/columna-editorial/085311/sistema-estratificacion-empresas/>

Fernández D., L. S., & Plata de Plata, D. (1 de Marzo de 2006). Redalyc. Obtenido de Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90460105>

Halliburton, E. (2006). Manual para el Análisis, Evaluación y Reingeniería de Procesos en la Administración Pública . Buenos Aires : Programa Carta Compromiso con el Ciudadano .

Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio , P. (1997). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.

Lazzaro, V. (1972). Sistemas y Procedimientos: Un manual para los negocios y la industria. Englewood Cliffs, New Jersey: Diana.

Moreno C., F., Marthe Z., N., & Rebolledo S., L. A. (2010). Cómo escribir textos académicos según normas: APA, IEEE, MLA, VANCOUVER, ICONTEC . Barranquilla: Ediciones Uninorte. Obtenido de Google: http://books.google.com.mx/books?id=XGLFKPuUe-00C&dq=APA&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Moreno, T. M. (18 de Septiembre de 2009). CNN Expansión. Obtenido de CNN Expansión: <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2009/09/17/tecnologia-aliada-de-las-pymes>

Padilla Hernández , S. (22 de Julio-Diciembre de 2008). Redalyc. Obtenido de Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51002201>

Rodenas Adam, M., Arango Serna, M. D., Puig Campos, J. A., & Torralba Martínez, J. M. (2004). Reingeniería de procesos y transformación organizativa . México, D.F.: Alfaomega.

Salas Ascención , R. M., & Granados Rodríguez, T. (2008). Un Recorrido a Traves de la Gestión del Transporte . Enfoque Logística , 16-29.

SAP. (03 de Noviembre de 2013). Obtenido de SAP : <http://global.sap.com/mexico/about/company/index.epx>

Tiznado Santana, M. A. (2004). Informática. México, D.F.: McGraw-Hill.