

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias Económicas  
Licenciatura en Administración de Empresas



**Ventajas de utilizar la tecnología para una empresa de transporte pesado**  
(Tesis Licenciatura)

Nancy Lorena Serrano Hernández

Guatemala, Septiembre 2016

# **Ventajas de utilizar la tecnología para una empresa de transporte pesado**

(Tesis Licenciatura)

Nancy Lorena Serrano Hernández

Licenciado Ariel De León (**Asesor**)

Licenciada Flor De León (**Revisora**)

Guatemala, Septiembre 2016

## **Autoridades de Universidad Panamericana**

**M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus**  
Rector

**Dra. Alba Aracely Rodríguez de González**  
Vicerrectora Académica

**M. A. César Augusto Custodio Cobar**  
Vicerrector Administrativo

**EMBA. Adolfo Noguera Bosque**  
Secretario General

## **Autoridades Facultad de Ciencias Económicas**

**M.A. Ronaldo Antonio Girón Díaz**  
Decano

**Licda. Ingrid Sucely de León de Díaz**  
Coordinador

REF.:C.C.E.E.LAE.A01-PS.019.2016.

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.  
GUATEMALA, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2016.**

**DICTAMEN**

**Tutor:** Licenciado Ariel De León Maldonado

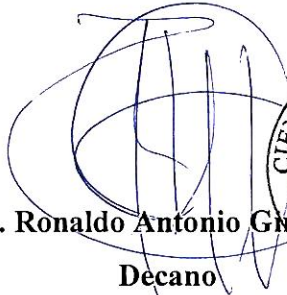

**Revisor:** Licenciada Flor de María de León Flores

**Tesis titulada:** "Ventajas de utilizar la tecnología para una empresa de transporte pesado."

**Presentada por:** Nancy Lorena Serrano Hernández.

Decanatura autoriza la impresión, como requisito previo a la graduación profesional.

**En el grado de:** Licenciatura en Administración de Empresas.

  
**M.A. Ronaldo Antonio Girón**  
Decano  
  
**Facultad de Ciencias Económicas**

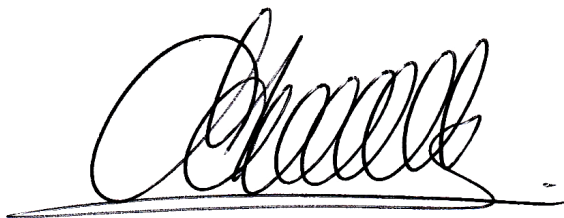
Guatemala, 14 de abril del 2016.

Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Panamericana  
Ciudad Guatemala

Luego de tener a la vista el trabajo de tesis, denominado **“Ventajas de utilizar la tecnología para una empresa de transporte pesado”** presentado por la estudiante Nancy Lorena Serrano Hernández, previo a optar el grado académico de Licenciada en Administración de Empresas, dictamino que cumple con los requisitos técnicos y de contenido requeridos por Universidad Panamericana.

Por lo anterior descrito, extendiendo el presente dictamen favorable con una calificación de 95 puntos para que continúe con el proceso correspondiente de egreso.

Atentamente;

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ariel De León Maldonado', written over a horizontal line.

**Lic. Ariel De León Maldonado**  
**Tutor**

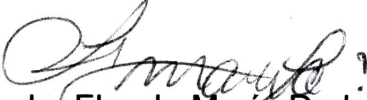
Guatemala, 30 de abril 2016

Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Panamericana  
Ciudad Guatemala

En relación a la revisión de estilo de la Tesis, con el tema denominado "Ventajas de utilizar la tecnología para una empresa de transporte pesado" presentado por la estudiante **Nancy Lorena Serrano Hernández** Carne 1118460, previo a optar el grado académico de Licenciada en Administración de Empresas, dictamino que cumple con los requisitos de estilo profesional requeridos por Universidad Panamericana.

Por lo anterior descrito, extendiendo el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente de egreso.

Atentamente;

  
Licda. Flor de María De León F.  
Colegiado No. 24124  
Revisora

*Flor de María De León F.*  
LICDA. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
COLEG. 24124

## Contenido

<b>Resumen</b>	<b>i</b>
<b>Introducción</b>	<b>ii</b>
<b>Capítulo 1:</b>	
<b>Marco Conceptual</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del problema	5
1.3 Pregunta de investigación	6
1.4 Justificación del problema	6
1.5 Objetivos de investigación	7
1.5.1 Objetivo general	7
1.5.2 Objetivos específicos	7
1.6 Alcances y límites de la investigación	7
<b>Capítulo 2:</b>	
<b>Marco teórico</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 3:</b>	
<b>Marco Metodológico</b>	<b>16</b>
3.1 Tipo de investigación (Cuantitativa, Cualitativa, Mixta)	16
3.2 Sujetos de investigación	16
3.3 Instrumentos de recopilación de datos	17
3.4. Diseño de la investigación (estructura de Tesis)	18
<b>Capítulo 4:</b>	
<b>Ejecución y resultados de la investigación</b>	<b>19</b>
4.1 Muestreo	19
4.2 Presentación de resultados	19

4.2.1 Resultado de encuestas a Usuarios de transporte	20
4.2.1 Resultado Entrevista a experto	26
4.2.3 Resultado de encuesta a propietarios de transporte	27

## **Capítulo 5:**

<b>Discusión y análisis de los resultados</b>	<b>33</b>
5.1 Discusión y análisis de resultados	33
5.2 Conclusiones	35
5.3 Recomendaciones	36

<b>Referencias</b>	<b>37</b>
--------------------	-----------

<b>Anexos</b>	<b>39</b>
---------------	-----------

## **Lista de ilustraciones**

Ilustración No. 1	20
Ilustración No. 2	21
Ilustración No. 3	22
Ilustración No. 4	23
Ilustración No. 5	24
Ilustración No. 6	25
Ilustración No. 7	26
Ilustración No. 8	27
Ilustración No. 9	28
Ilustración No. 10	29
Ilustración No. 11	30
Ilustración No. 12	31
Ilustración No. 13	32



## Resumen

El presente estudio consta de cinco capítulos, el principal objetivo de este trabajo es encontrar las ventajas de utilizar la tecnología para una empresa de transporte pesado.

En el capítulo 1 se describe en el marco conceptual los antecedentes de diferentes autores y se plantea el problema principal, a consecuencia de la globalización y la utilización de la tecnología, en consecuencia se presenta la pregunta de investigación ¿Que beneficios obtendría una empresa de transporte pesado al implementar la tecnología como medio de comunicación con sus clientes?, teniendo como objetivo general de la investigación determinar las ventajas de la implementación de la tecnología.

En el capítulo 2 se proporcionan los conocimientos de la teoría relacionada a la tecnología, conceptos como Internet, que actualmente es la palabra de más uso en casi todas las conversaciones que tienen que ver con computadoras hoy en día, el correo electrónico, es un sistema de intercambio de mensajes entre usuarios contactados por internet ya que desde los inicios de la internet el correo electrónico ha sido uno de los servicios de la red más utilizados. El transporte en contenedores ha facilitado las operaciones de carga y descarga.

En el capítulo 3, el marco metodológico se presenta el tipo de investigación la cual es descriptiva y cuantitativa, se evaluarán a tres sujetos de investigación los cuales serán, un experto en comunicación y tecnología, gerentes de empresas de transporte pesado y usuarios de transporte pesado, como instrumento de recuperación de datos, se utilizó la entrevista para el experto en tecnología y encuestas por vía Google Forms, a los usuarios y gerentes de empresas de transporte. El diseño de la investigación será descriptivo ya que se investigaron las ventajas que se obtienen al implementar la tecnología

En el capítulo 4 se presenta los resultados gráficamente y con una matriz de sentido la entrevista, donde se ven reflejados dichos resultados.

El capítulo 5 presenta la discusión de los resultados de la investigación, la conclusión que da respuesta a la pregunta de investigación, conclusiones y las recomendaciones que pueden tomar en cuenta las empresas de transporte pesado para implementación de la tecnología.

## **Introducción**

El presente trabajo de tesis como su nombre lo indica, presenta las ventajas que puede obtener una empresa de transporte al implementar la tecnología, dado que las empresas de transporte son uno de los componentes más importantes en la logística de los exportadores de café, ya que ellos son los responsables de transportarlos a los diferentes puertos de embarque. Deben estar tecnológicamente conectados a sus clientes para obtener el éxito en la cadena de abastecimiento.

La tecnología de la información forman parte de las actividades diarias de las empresas, por lo que el desarrollo de la misma tiene un gran efecto en la estructura, gestión y estrategias de la organización, la aplicación de esta tecnología se ha desarrollado a la par de las herramientas tecnológicas, que permiten manejar mayor cantidad de información que representan un valor agregado para las empresas de transporte. Por esta razón se tomó la decisión de elaborar el presente trabajo de tesis.

Los exportadores de café miembros de la Asociación de Exportadores de Café ADEC, que trasladan el ochenta y cinco por ciento de la producción del café del país, necesitan contar con empresas que cuenten con tecnologías avanzadas que permitan, el resguardo de su mercadería desde el lugar del procesamiento hasta los diferentes puertos de embarque. Conociendo a detalle cada movimiento durante el traslado y finalizando con la entrega en los predios de las diferentes compañías navieras.

Es por eso que el presente trabajo de investigación, presenta las ventajas que pueden obtener las empresas de transporte pesado al implementar en diferentes áreas las tecnologías disponibles, las cuales permitirán que el ambiente interno, externo y el ambiente clientes se vea beneficiado con la aplicación de la misma en los diferentes procesos logísticos.

Las tendencias a las aplicaciones móviles son aplicables y de gran utilidad para estas empresas ya que permiten la comunicación directa y la seguridad de conocer paso a paso los movimientos que se realizan durante el trayecto.

# Capítulo 1

## 1. Marco Conceptual

### 1.1 Antecedentes

El acelerado crecimiento tecnológico de este mundo globalizado, hace que las empresas adopten nuevas formas para poder competir, toda empresa debe estar capacitada para utilizar las nuevas tecnologías que nacen a ritmo acelerado con el propósito de destacar y no quedar rezagadas. Internet le brinda la capacidad de estar siempre disponible en cualquier lugar y en cualquier momento comunicando la filosofía de la empresa, adecuando el contenido a los intereses del mercado.

Castillo (2011), concluyen con algunas de las ventajas que una empresa puede obtener con utilizar una página Web para ofrecer sus productos y servicios. Esta ventaja se puede aplicar a un negocio de transporte pesado. Nuevos clientes pueden encontrar a las empresas por Internet y obtener la información que necesita en cualquier momento, mejorando así la comunicación y logrando llegar al mercado objetivo.

En Guatemala el transporte pesado se utiliza para movilizar los diferentes productos, dentro de la capital, los departamentos, envíos de mercaderías a puertos de embarque y exportaciones a Centro América y México, siendo el Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas en su reglamento para el control de pesos y dimensiones de vehículos automotores y sus combinaciones, quien por medio del Acuerdo Gubernativo Número 1084-92, regula la correcta utilización de las carreteras por ser esta una inversión del Estado.

Según los estudios de IPSOS 2010, el aumento de los cibernautas guatemaltecos, que hace unos 15 años, tenía un acceso muy ilimitado al Internet, actualmente está presentando un elevado número, en la actualidad cuenta con una tasa de crecimiento de un 212% anual. El Internet se ha convertido en un medio de comunicación masivo de alta frecuencia de exposición. Para finales de este año se estima que habrán 2.4 millones de usuarios de Internet en Guatemala (Fuente IPSOS)

La información que actualmente requieren los clientes de las organizaciones, se puede obtener con un solo clic, al encontrar en una página Web toda la información de los servicios que ofrecen, las fotografías de los productos, las instalaciones, historia, misión visión, valores y todas las herramientas que cuenta para prestarlos. La información de cómo contactarse y solicitar cotizaciones. Una empresa de transporte pesado, al contar con una página Web, está adquiriendo un dominio propio que le permite contar con correos electrónicos con el dominio de la organización.

En el trabajo de Kelleher (2009) sobre la importancia que ha adquirido el correo electrónico como medio de comunicación, indica que las transacciones empresariales comienzan en forma de correo electrónico, ya que la mayoría de los clientes la utilizan para envíos de cotizaciones, contratos, facturas e información de pagos. El correo electrónico también es utilizado por los departamentos de marketing para realizar envíos de anuncios, ofertas, boletines y promociones a los clientes.

Manju (2013) en sus investigaciones, ha reunido algunas razones importantes por la que una empresa debe contar con una página Web. Al contar con una página Web, a las empresas de transporte pesado obtienen una ventaja frente a sus competidores, ya que están mostrando a través de la Web todos los servicios que ofrece, en la misma página pueden utilizar Maps, que es una aplicación que permite que los clientes puedan obtener las vías de acceso y llegar directamente a las instalaciones de la empresa con seguridad y comodidad. El Internet no descansa, así que la página Web de la empresa, estará mostrando el producto a todas las personas que tengan acceso en cualquier momento y lugar, desde la comodidad de su hogar u oficina durante las veinticuatro horas del día. La imagen y el prestigio que se obtienen al tener presencia en Internet, demuestra que es una empresa con una imagen corporativa actualizada y a la vanguardia de la tecnología, la imagen empresarial es reflejo de lo que es en sí la organización; así como la imagen personal de un individuo, crea la primera impresión en otra persona. Se sabe que la buena impresión siempre es la primera, y eso permitirá dar a conocer a los potenciales clientes que la empresa a nivel nacional e internacional de modo que se sugiere que la misma sea de impacto y de generalidades congruentes y convincentes, al mismo tiempo que objetivas.

Estrada (2007) La calidad al servicio al cliente es la verdadera ventaja competitiva de una organización, el servicio y la atención de calidad son el reflejo del compromiso de quienes integran una institución orientada al cliente, usuarios o público en general. Toda acción que se efectúa en beneficio de ellos, le dará una atención especial, como lo describe el concepto de servicio. Y una empresa de transporte presta un servicio que aplica el interés de descubrir las necesidades y deseos de ellos, a fin de efectuar las acciones necesarias para satisfacerla, demostrando que el cliente es primero, que no existen imposibles y se cuidan todos los detalles, que se cumplen las promesas sin incurrir en engaños, que superando las expectativas se hace la diferencia y que siempre debe haber una mejora continua y trabajo en equipo.

El Plan de Desarrollo Vial, Ministerio de Comunicación, infraestructura y vivienda (2011), la Republica de Guatemala dispone de una red de carreteras interconectadas con las diferentes regiones, puertos, y fronteras tales como México y Centro América. La red vial incluye 14,500 kilómetros de carreteras pavimentadas accesibles para el transporte de carga y de pasajeros, de los cuales 4,500 Km. Son asfaltadas y responden a la jerarquía centroamericana y nacional. Durante la última década se ha experimentado un crecimiento aproximado del 4% anual de la red, tiempo que ha permitido al país alcanzar importantes mejoras como la construcción de autopistas y expansión a cuatro carriles de las principales carreteras de acceso a fronteras. En los últimos años se han vuelto a pavimentar las autopistas de la ruta al Pacífico y la ruta Panamericana. En este trayecto las empresas de transporte logran captar clientes y colaborar con las diferentes empresas que deben movilizar sus productos dentro y fuera de la Ciudad. Para ellos es importante conocer el status de su carga y mediante la implementación de la página Web, se podrá controlar el status de su mercadería, esta y muchas más son las utilidades que pueden accederse con la implementación de una página Web a una empresa de transporte pesado en Guatemala, transmitiendo una imagen de servicio con una estrategia comercial, dirigida al mercado meta cumpliendo con lo que el cliente realmente desea recibir de su proveedor de transporte pesado.

Richta (2,005) Las etnologías de la información y de la comunicación, TIC, han sido generadoras de un sinnúmero de maneras de comunicarse desde finales del siglo XX. Y su principal canal, Internet, ha pasado a ser de una utilidad científica a ser una red fácil de usar, que ha modificado las interacciones sociales.

Actualmente, al incursionarse dentro de la Sociedad de la información, las TIC tienen un potencial enorme para el desarrollo humano, que pueden llegar a un gran número de personas en un espacio geográfico más amplio y complejo, trabajar rápidamente y a un mínimo relativamente bajo.

Esta evolución tecnológica está cambiando los parámetros de tiempo y espacio en el que se había ubicado hasta la fecha cualquier actividad; el trabajo, el aprendizaje, la investigación, el consumo, el ocio, el diario vivir y hasta las relaciones humanas.

Sin embargo, los beneficios de tecnologías no están distribuidos de manera equitativa. Si bien Internet ha crecido, también ha provocado el surgimiento de un nuevo tipo de pobreza que separa o crea una brecha de los países en desarrollo de la información, dividiendo los ricos de los pobres, los educados de los analfabetos, los jóvenes de los viejos, los habitantes urbanos de los rurales, etc

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos OCDE, las TIC “son aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios.

En síntesis, las TIC, son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (Hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información, así como para la toma de decisiones.

## 1.2 Planteamiento del problema

Actualmente, la globalización ha provocado que todas las empresas, de cualquier dimensión, giro del negocio o el sector donde lleven a cabo sus actividades, deban ser más competitivas y dar valor agregado a su negocio. La competencia, ya no es local, ya que debido a redes como Internet, los límites geográficos han desaparecido y por consiguiente, la misma se da en más mercados a nivel mundial, indistintamente del producto o servicio ofrecido.

Reconocer esta realidad, es el inicio para definir estrategias y mecanismos que ayuden a las empresas a enfrentar este desafío, transformando esta, posible amenaza, en una oportunidad.

Para las empresas de transporte pesado guatemaltecas, actualmente su mercado no está constituido únicamente su propio país, sino potencialmente todo el planeta, como se puede percibir con los Tratados de Libre Comercio con Estados Unidos y la los países centroamericanos.

Las tecnologías de información y de comunicación, como las computadoras, Internet, correo electrónico, aplicaciones, páginas Web, redes sociales, aplicadas correctamente en una empresa de transporte pesado, pueden convertirse en la mejor estrategia para afrontar este entorno. Los mercados, donde la competencia es cada vez mayor, son también dinámicos y están en continuo cambio y además cada vez más rápido, lo que exige flexibilidad de adaptación así como información clave, de la demanda, de la competencia, de innovaciones tecnológicas,

Por lo que una empresa de transporte pesado que no haga uso de la tecnología, se pone en desventaja, ya que los clientes demandan servicios de calidad que cumplan con las expectativas o aun mejor si estas son superadas, esta no es una labor sencilla, es necesario estar a la vanguardia, un paso delante de la competencia, no es suficiente contar con servicios para captar la atención del cliente, es necesario contar con procesos bien estructurados que permitan mejorar el desempeño general de la empresa, los cuales pueden ayudar a reducir costos y optimizar recursos.

El no tener presencia en Internet puede dejar fuera a una empresa de participar en la presentación de cotizaciones y posterior contratación de los servicios. Sin la imagen que se obtiene en la Internet es muy difícil llegar al mercado meta y destacar ante los competidores, esta situación

hace necesario equiparse de herramientas y personas que seleccionen y elaboren información, necesidad para tener presencia y destacar ante sus competidores.

### 1.3 Pregunta de investigación

En consecuencia a lo anterior se plantea la siguiente interrogante:

¿Qué beneficios obtendrá una empresa de transporte pesado al implementar la tecnología como medio de comunicación con sus clientes?

### 1.4 Justificación del problema

La mayoría de las empresas de transporte pesado, desconocen las ventajas que pueden obtener en la implementación de la tecnología en el giro de su negocio, ya que se han concretado a trabajar con los clientes que consiguen por medio de otros medios de comunicación o transmitidos por su clientes de boca a boca.

Actualmente dichas empresas necesitan recurrir a todos los medios que tengan a su alcance para poder obtener la mayor ventaja posible frente a la competencia y en especial ante aquellas empresas con mayor capacidad de dotarse de los mismos, siendo las tecnologías de la información y las comunicaciones uno de los medios, que por su accesibilidad económica actual y la aceptación dentro del entorno empresarial, puede constituir una excelente herramienta para la expansión de su negocio y mejoras en la comunicación.

Las TIC permiten de una manera sencilla y económica, poder enviar en una red ya sea local o extendida toda la información posible de productos y servicios, de tal manera que es posible entregar una especificación completa de los equipos con los que cuentan, con datos, imágenes y audio para poderlos promocionar.

Esta es una de las grandes facilidades de transacción de documentación entre diversos departamentos de la empresa, de tal manera que es posible enviar de los requerimientos y especificaciones de los clientes a los diferentes departamentos de la empresa, ya sea para su análisis o para incluirlos directamente en el proceso y posicionamiento del equipo en las bodegas



donde se solicitan. El grado de rapidez que se alcanza con el intercambio de la información llegar a alterar positivamente la forma de ejecutar los procesos ya que todos los departamentos contarían con esta información en un tiempo muy corto.

Es por esto que con la presente investigación se planea informar a las empresas de transporte las ventajas que pueden obtener al implementar la tecnología dentro de sus empresas, tanto interna como externamente.

## 1.5 Objetivo de la Investigación

### 1.5.1. Objetivo General:

Determinar los beneficios de la implementación de la tecnología en una empresa de transporte pesado.

### 1.5.2. Objetivos Específicos:

1. Identificar las mejoras en la comunicación entre clientes y proveedores
2. Establecer la información que puede ser enviada por medios electrónicos.
3. Presentar una propuesta a empresas de transporte pesado

## 1.6 Alcances y Límites de la Investigación

El alcance de la investigación está aplicado a las empresas de transporte pesado, que pueden obtener beneficios en la implementación de la tecnología. Se realizarán entrevistas a expertos en temas tecnológicos y encuestas a propietarios y usuarios del transporte pesado, para conocer sus expectativas al respecto. Las empresas y usuarios de transporte pesado, serán enfocados en los exportadores de café, quienes durante todo el año trasladan su mercadería a los diferentes puertos de embarque.

Entre las limitaciones de la presente investigación se encuentra que existen gremiales de transportes pesado en Guatemala, como los son la ATI (Asociación de Transporte Internacional) Catransca (Cámara de Transportistas Centroamericanos) y la Coordinadora nacional de

transporte. Pero la mayoría de las empresas de transporte pesado, son empresas familiares o microempresas, que no se encuentran asociadas a estas gremiales. Lo que constituye una limitación en cuanto al tamaño de la muestra que se tomará para las encuestas.

El transporte pesado esta categorizado por dimensiones, tamaños, materiales a transportar y formas de transporte. Así que los roles e intereses de cada una de las categorías puede variar en cuanto a las ventajas y aplicaciones de la tecnología.

## Capítulo 2

### 2. Marco Teórico

El siguiente grupo de conceptos proporciona un conocimiento de la teoría que le da significado a la presente investigación.

#### El Internet

“El Internet es tal vez una de las palabras de más uso en casi todas las conversaciones que tienen que ver con computadoras hoy en día. Esta palabra se refiere al sistema de interconexión de computadoras que se ha venido efectuando durante los últimos años alrededor del mundo a través de líneas de teléfono o cables de fibra óptica. Esta red de computadoras, que ha causado una verdadera revolución en las comunicaciones mundiales, funciona casi de la misma manera que una red local de computadoras (LAN), con la diferencia de que el Internet opera a nivel mundial.”. (Restrepo, 2007, p.2)

#### Protocolo TCP/IP

“Todos suspiramos por una sociedad ideal en que los individuos pueden disfrutar de una mayor libertad para pensar y comunicarse entre sí, a pesar de sus diferencias de idioma y de cultura. En el mundo de las computadoras sucede otro tanto, ya que un sistema ideal debe ser capaz de comunicarse con otro, aunque sea de diferente plataforma.

Al principio de los años 80, un proyecto del Centro Europeo de Alta Energía (CERN) se avocó a resolver este problema, conectando diferentes computadoras con distintos sistemas operativos por medio de un protocolo llamado TCP/IP. Un protocolo Comp. TCP/IP funciona de la siguiente manera: Imagine usted una ciudad donde existe gente de muchos países y adopta una regla de oro: No importa de qué país venga, o qué idioma hablen; cuando se acerquen a la casa del Señor Sánchez deben tocar la puerta de la misma manera e identificarse ante él con un número único. Por este motivo, se creó el TCP/IP. Sin él, las comunicaciones entre tantas computadoras diferentes serían tan difíciles como el problema de las lenguas que existió en la Torre de Babel a

este protocolo se le debe que el Internet sea uno de los medio de intercambio de información más importantes”. (Restrepo, 2007, p.2-4)

## HTML

“El HTML es un lenguaje que consiste en introducir etiquetas entre los contenidos. Estas etiquetas no se muestran, pero le dan indicaciones al navegador Web sobre los diferentes elementos y sobre cómo debe mostrarlos. Desde el punto de vista técnico, una página Web es un documento HTML.

Además este lenguaje permite enlazar documentos por medio de hipervínculos, lo que, a su vez, permite la interacción del usuario de una forma nueva, sin precedentes en los documentos impresos. El uso de enlaces supone el paso de estructuras lineales de comunicación a estructuras interactivas más complejas.

El receptor no es un sujeto que recibe pasiva y linealmente la información, sino que realiza una secuencia de acciones que determinan la continuidad del mensaje que queremos transmitir.

Se debe crear un entorno en donde los usuarios puedan explorar fácilmente y a la vez conseguir transmitirles el mensaje que las páginas ofrecen.” (Mariño, 2008, p.4)

## El correo electrónico

“Es un sistema de intercambio de mensajes entre usuarios contactados a Internet. Desde los primeros pasos del Internet el correo electrónico ha sido uno de los servicios de la Red más utilizados. La Facilidad, fiabilidad y rapidez de las comunicaciones realizadas a través del correo electrónico ha incidido muy positivamente en la difusión del mismo. En un instante se puede enviar mensajes con ficheros adjuntos desde cualquier lugar hasta el otro extremo del mundo. Es posible enviar todo tipo de ficheros adjuntos, desde archivos de texto en algún formato específico, hasta programas informáticos completos y por supuesto, imágenes, sonidos, videos, etc. En su formato original. Pero hay que tener presente el tamaño del archivo que se envía ya que ello incide en el tiempo que tardará la conexión en transmitir el mensaje al servidor.” (Ibabe, Jaureguizar, 2007, p. 3)

## Posicionamiento orgánico natural

“Entre las distintas maneras de conseguir visitas a una página Web, una de las más utilizadas es la mejora de posicionamiento orgánico o natural, en los resultados que muestran los buscadores de Internet, es decir, los resultados que muestran sin previo pago, de manera habitual, excluyendo los resultados publicitarios o patrocinados. Las siglas SEO corresponden a las acciones a tomar para mejorar el resultado que se obtiene en los buscadores sin pagar directamente al buscador. Esto no quiere decir que el trabajo SEO vaya a salir gratis, pero sí es más económico que el pago patrocinado, en relación con el número de visitas que proporciona.

El posicionamiento natural obtenido con el SEO se mantiene en el tiempo más allá de las acciones que realizamos. Algunos trabajos SEO han obtenido la primera posición y la mantienen durante años, sin realizar ninguna otra acción. Es por ello que, a la larga, resulta más rentable que el resto de acciones. El coste asociado al SEO suele ser menor que los enlaces publicitarios, creación de eventos online, desarrollo de redes sociales, etc. Las acciones a realizar en la propia Web suelen ser mínimas y se llevan a cabo rápidamente. Sin embargo, así como en otras acciones un error traerá la pérdida de tiempo y dinero, un error en las acciones SEO puede acabar totalmente con el posicionamiento de la Web, relajándola a posiciones que jamás son visitadas.”(López, 2009, p.11)

## Telecomunicaciones

“Las telecomunicaciones ahora tienen un amplio uso. Muchas organizaciones ya han utilizado de manera efectiva la nueva tecnología de una variedad de formas, algunos bancos proporcionan hardware y software a sus clientes corporativos para que puedan transferir fondos a sus proveedores con facilidad, la información puede ser transmitida en segundos o minutos a países al lado opuesto del mundo por correo electrónico.

Como se puede ver, hay muchas aplicaciones de las telecomunicaciones. Pero para hacerlas efectivas, los expertos técnicos deben hacer su mejor esfuerzo para identificar las verdaderas necesidades de las organizaciones y sus clientes para diseñar sistemas que sean útiles y amables con el usuario.

## Teleconferencias

Dada la amplia variedad de sistemas, incluso los de audio, audio sistemas con fotografías mostradas en un monitor de video y sistema de video en vivo, el termino teleconferencia es difícil de definir. En general, la mayoría de la gente piensa de una teleconferencia como un grupo de personas que interactúan entre ellas mediante medios de audio y video con imágenes en movimiento. El video con movimiento pleno es autorizado con frecuencia para celebrar reuniones entre gerentes. No solo se escucha, sino que pueden ver sus expresiones y presentaciones visuales. Algunas de las ventajas potenciales de las teleconferencias incluyen ahorros en gastos y tiempo de viaje. También, las conferencias se pueden celebrar cuando sea necesario, ya que no se necesitan planes de viaje con mucha antelación. Puesto que las reuniones pueden celebrarse con mayor frecuencia, la comunicación se mejora por ejemplo, entre las oficinas principales y las divisiones dispersas geográficamente. También hay desventajas para las teleconferencias. Dada la facilidad para tener reuniones de esta manera, pueden celebrarse con mayor frecuencia que las necesarias. Más aun, ya que este enfoque utiliza tecnología relativamente nueva, el equipo es más dado a interrupciones. Más importante, quizá, las teleconferencia es un mal sustituto de las reuniones frente a frente. A pesar de estas limitaciones es probable el uso creciente de las teleconferencias en el futuro.

## El uso de computadoras para el manejo de la información y el trabajo en redes

El procesamiento de datos electrónicos ahora hace posible manejar grandes cantidades de datos y poner la información al alcance de un gran número de personas. Así podemos obtener, analizar y organizar datos oportunos de manera bastante económica.

La nueva tecnología de la información cambia la comunicación de manera fundamental, e-mail, correos electrónicos remplazan los canales de comunicación tradicionales como el correo postal. Los mensajes instantáneos muestran si un amigo o colega está conectado a internet, si lo están los mensajes pueden intercambiarse al instante.

Durante la temprana aplicación de las computadoras, especialistas, profesionales y gerentes eran los usuarios dominantes de la infraestructura de computo, ahora los empleados en posiciones no gerenciales tienen acceso a la misma información que la alta gerencia. También hay un cambio

del trabajo de cómputo personal al grupo y del cómputo interno al interorganizacional al conectarse con personas y organizaciones fuera de la compañía, como bancos, gobiernos, distribuidores, clientes y proveedores.

La computadora extiende su rol del simple administrar la información a la comunicación. El trabajo en redes puede abrir canales de comunicación que nunca existieron antes y convertirse en una herramienta para la organización que aprende. Internet por ejemplo, facilita el trabajo en redes de la inteligencia humana. Pero la nueva era de tecnología trae consigo un cumulo de nuevos problemas, como la invasión de la privacidad, quebrantamientos de la seguridad y hasta amenazas a la libertad. (Koontz, Weihrich, Cannice, 2010,p505-507)

### El transporte de contenedores

“La estandarización de los espacios de carga en los buques porta contenedores facilita las operaciones de carga y descarga, con el resultado de mayor rapidez y menor tiempo de estancia del buque en el puerto. Asimismo, la estandarización del contenedor no solamente afecta a los buques sino que influye directamente en el funcionamiento de las terminales portuarias que los acogen, las terminales ferroviarias de contenedores, los depósitos de contenedores, las plataformas para el transporte de contenedores por carreteras, etc. En definitiva el incremento de los estándares del transporte intermodal aporta como ventaja el ahorro de costes y tiempo, en detrimento del transporte de mercancías en régimen de carga general, lento y de mayor coste.

### Ventajas de transporte en contenedor

El transporte en contenedor ofrece numerosas ventajas para una amplia tipología de mercancías, entre las que destacan las siguientes:

La reducción del número de manipulaciones es un factor significativo en cuanto al cumplimiento de los plazos previstos en la entrega de los envíos.

El contenedor, al tratarse de un envase estanco, cerrado y precitado, aporta mayor seguridad en cuanto a las faltas y los robos en los productos transportados

Las mercancías transportadas en contenedor están menos expuestas a averías, tanto por el número de manipulaciones de carga como por la mayor seguridad en la estiba que éste ofrece, lo que permite reducir la prima del seguro de transporte.

La mayor rapidez en las operaciones de carga y descarga de los buques dedicados al transporte de contenedores reducen el tiempo de estancia de éste en el puerto, y al mismo tiempo los gastos de estadías, combustible, nóminas y otros.

Ciertas mercancías, como la maquinaria de pequeño tamaño, se pueden transportar sin embalaje, asegurando solamente un buen trincado dentro del contenedor. De este modeló, el evitar el uso del embalaje se reducen costos y espacios de carga.” (De Larrucea, Sagarra, Mallofre, 2012, p. 17-20)

### El concepto de entrega de las mercancías

“Una de las obligaciones del porteador es entregar las mercancías al destinatario que acredite su derecho a las mismas de acuerdo con la posesión del documento.

La entrega supone el traspaso de la detentación física de la mercadería, del porteador al receptor, no debiendo confundirse con el hecho de la descarga, aunque pueda coincidir temporalmente con ella. Según la mayoría de los sistemas legales de entrega, entendida como la transferencia voluntaria de la posesión con un contrato de compra-venta, se estima efectuada cuando el comprador o su agente adquiere la custodia de la mercancía o se autoriza para ejercer el control efectivo sobre ella. El momento en que se hace efectiva la entrega depende del contrato, de lo que se estipule en las cláusulas adicionales.

La determinación de este punto posee gran importancia ya que la entrega efectiva marca el final del periodo de custodia de la mercadería por el porteador, o empresa de transporte. (De Larrucea, Sagarra, Mallofre, 2012, p. 287)

### El café

“En la actualidad, el café se cultiva en 270,000 hectáreas del territorio nacional, en 20 de los 22 departamentos del país y existen alrededor de 90 mil caficultores, desde grandes hasta pequeños productores (Anacafé, 2011). En el camino hacia la competitividad, el sector cafetalero



guatemalteco ha apostado a las ventas de café por su calidad y no por volumen. Cada año se producen aproximadamente 3.8 millones de sacos de 60 kilogramos de café oro (OIC, 2011), de los cuales se exportan 3.6 millones, y los principales mercados son Estados Unidos, Japón, Canadá y Alemania (Anacafé, 2011).

Cabe resaltar que el sector cafetalero genera 12% de las divisas que el país recibe y emplea al 7% de la Población Económicamente Activa, ofreciendo hasta 473 mil empleos en tiempo de cosecha (Muñoz, 2010). En Guatemala el 98% del café se produce bajo sombra, brindando beneficios para el medio ambiente y la biodiversidad.” (Wagner, 2011, p.19)

### Mezclas y tuestes

“El mundo del café, como el té el vino o el aceite, es un universo complejo que requiere de una enorme especialización para valorar la calidad del producto, verificar las muestras y rechazar los granos defectuosos Las dos variedades con más importancia para el consumo son la Arábica y la Robusta, cuyas características organolépticas son bien diferentes. Los cafetos Arábica se cultivan principalmente en los países de América central y de ellos se obtienen los granos de más calidad. Son sensibles al calor y a la humedad y se desarrollan en cotas superiores a los 900 metros. A mayor altura mejores serán las cualidades de la semilla tostada, que se distingue generalmente por ser chata y alargada con el surco sinuoso y blanquecino.” (Capel, Figuera, Franco, Lizárraga, Pérez, Riobo, 2010, p. 23-24)

## Capítulo 3

### 3. Marco metodológico

#### 3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación será cuantitativa ya que genera datos numéricos que puede ser convertida en números. Se pretende presentar de una manera detallada las ventajas de implementar una página Web en una empresa de transporte pesado que traslada café a los puertos de embarque.

#### 3.2. Sujetos de investigación

Los sujetos de investigación fueron:

Un experto en comunicación y tecnología, se entrevistó al ingeniero en sistema Albin Rojas, gerente general de la empresa, Sistemas Consultorias y Productos, S.A.

22 usuarios de transporte pesado, que son empresas exportadoras de café que pertenecen a la Asociación de Exportadores de Café

Bicafé.

Cafcom.

Camec.

Coex.

Compañía universal de Café.

Café de Origen.

Café Selecto.

Del Trópico, S.A.

Exportcafé.

Beneficios los Olivos.

Olam.

Peter Schoenfeld,S.A.

S. Delgado.  
Transcafé, S. A.  
Sertinsa.  
Servex.  
Itochu.  
Mercon.  
Unicafe, S.A.  
Waelti-Shoenfeld.  
Lux Café.  
Conexión Exportadora de Café S.A.

6 Gerentes de empresas de transporte pesado, que son las empresas que utilizan las empresas exportadoras miembros de ADEC

Tramelsa.  
Transline.  
Transeco.  
Transportes Kres.  
Transportes San Rafael.  
Transportes RT.

### 3.3 Instrumentos de recuperación de datos

Los instrumentos que se utilizarán para la presente investigación son:

Para el experto en tecnología se utilizará la entrevista, la cual fue realizada en su oficina en zona 12. Para los gerentes de empresas de transporte pesado y los usuarios es la encuesta, diseñadas con preguntas cerradas donde se obtendrá la información que se requiere.

La encuesta se enviarán vía Google Forms por medio de correos electrónicos y las preguntas se encuentran en la encuesta que se anexa a este documento.

### 3.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación será descriptivo, ya que se pretende investigar qué ventajas podría obtener una empresa de transporte pesado con la implementación de la tecnología como un servicio adicional para sus clientes y para su personal de atención al cliente.

Con la presente investigación se pretende encuestar a los gerentes de las empresas, a los usuarios de las mismas y a un experto para determinar qué información es la que se necesita agilizar por medio de la implementación de la tecnología.

## Capítulo 4

### 4. Ejecución y resultados de la investigación

Para el sujeto de investigación, usuarios de transporte pesado, se realiza un censo poblacional con los miembros de la Asociación de Exportadores de Café ADEC, conformada por 22 miembros de exportadores de Café, que utilizan el transporte pesado de contenedores, para el traslado del mismo a los diferentes puertos de embarque. Estos exportadores representan el 85% de café guatemalteco, que se produce, procesa y exporta alrededor del mundo, bajo los más altos estándares de calidad. Los miembros de ADEC son los siguientes:

Para el sujeto de investigación, empresas de transporte pesado, se realizará un censo poblacional en los transportes que utilizan los exportadores de café para el traslado de su mercadería a los diferentes puertos de embarque, siendo las empresas de transporte encuestadas, las siguientes:

Para el tercer sujeto de investigación, un experto en tecnología, se procedió a entrevistar al ingeniero en sistemas Albín Rojas, Gerente General de la empresa, Sistemas, Consultarías y Productos, S. A.

#### 4.2 Presentación de resultados

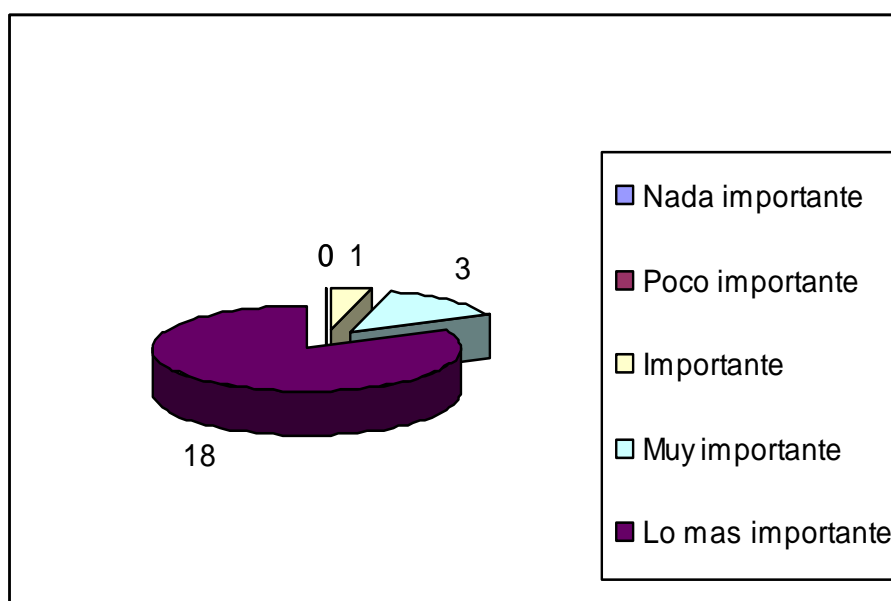
A continuación se presentan los resultados que se obtuvieron luego de encuestar al primer sujeto de investigación, que son los usuarios de transporte pesado, conformado por los 22 miembros de la Asociación de Exportadores de Café, por medio de Google forms. Los resultados se muestran en forma gráfica y con la explicación correspondiente por pregunta.

#### 4.2.1 Resultados de entrevista a usuarios de transporte pesado:

A continuación se presenta de una manera gráfica los resultados de las encuestas realizadas a los 22 usuarios de transporte pesado que conforman la Asociación de exportadores de Café.

Ilustración No.1

Gráfica 1: Importancia de la comunicación electrónica

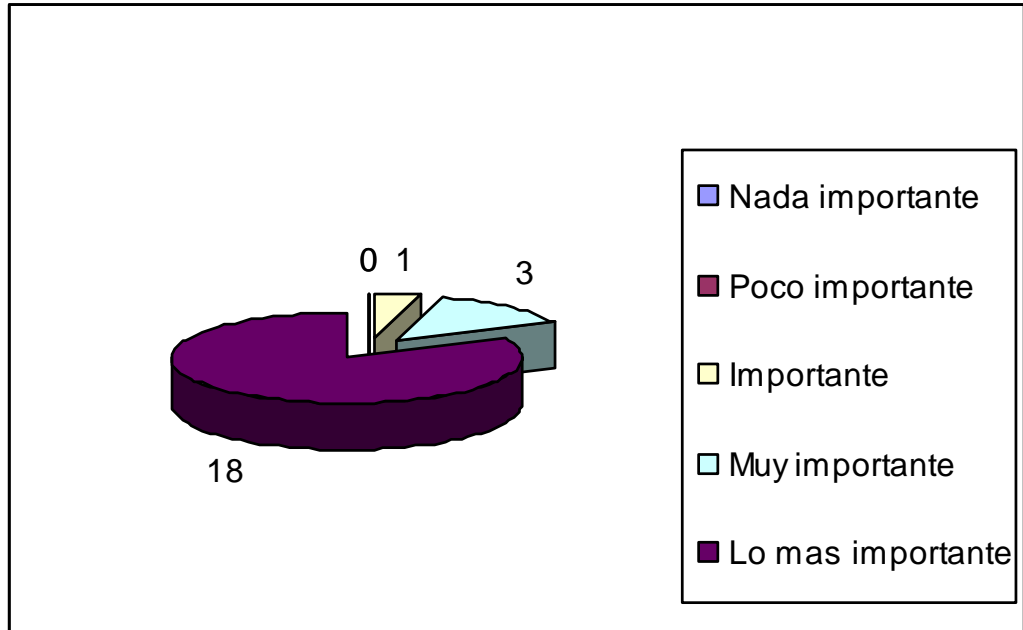


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

De las 22 empresas exportadoras de café 17 de ellos indicaron que la comunicación con su empresa de transporte pesado es lo más importante, y 5 de ellos que es muy importante, ya que deben estar al tanto de la mercadería que se traslada a los puertos. Lo que resalta la importancia de comunicación para los usuarios.

Ilustración No. 2

Gráfica 2: Importancia del sistema GPS

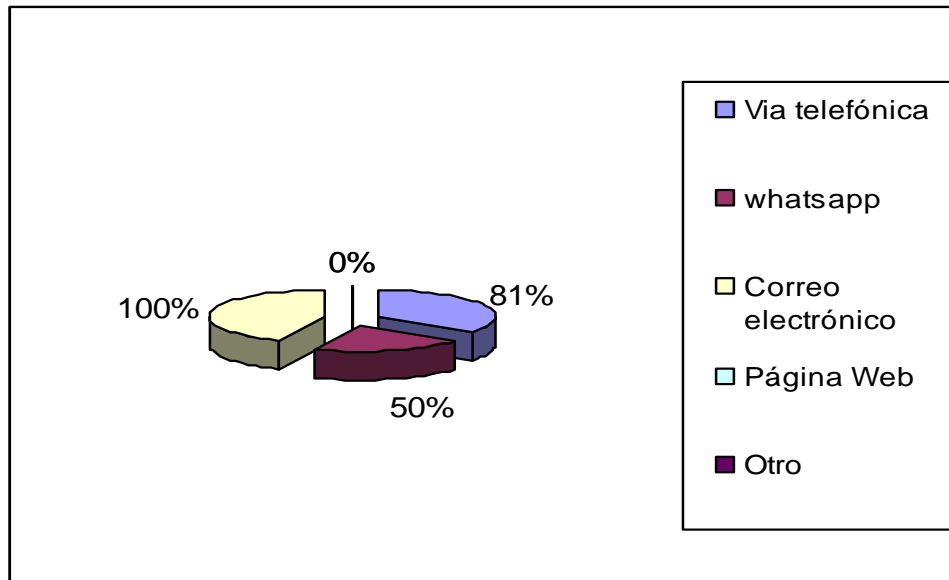


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Para 18 usuarios el sistema de GPS es lo más importante, para 3 es muy importante y para 1 es importante, indicando que para los usuarios el conocer el lugar donde se encuentra su mercadería utilizando los dispositivos de localización son de relevante importancia.

Ilustración No.3

Gráfica 3: Medios de comunicación



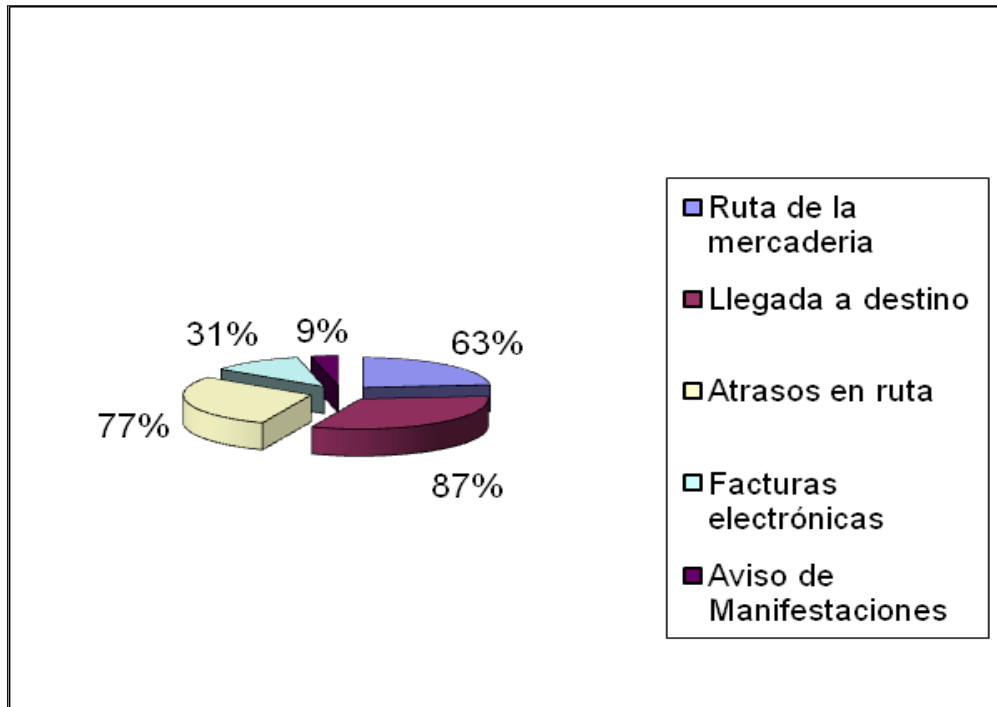
Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Los 22 usuarios encuestados se comunican por correo electrónico el 17 usuarios vía telefónica y 11 de ellos utilizan el whatsapp, demostrando que la comunicación de manera electrónica es utilizada por los usuarios y empresas de transporte pesado.



Ilustración No.4

Gráfica 4: Información recibida vía electrónica

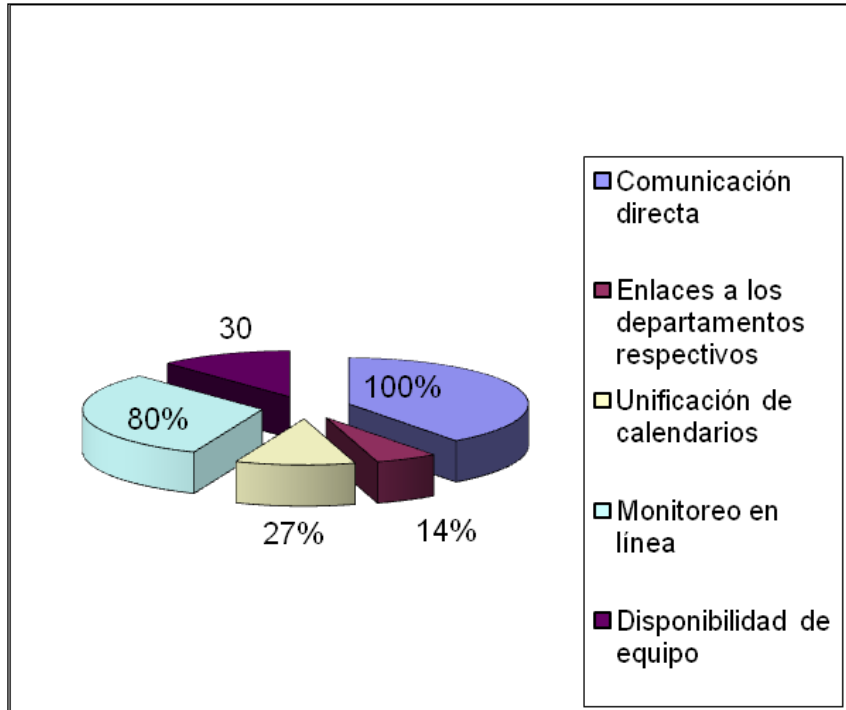


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

El 19 de los usuarios les interesa recibir notificación de la llegada al destino de la mercadería, el 16 de ellos prefieren los atrasos en ruta, 14 de ellos les interesa toda la ruta de la mercadería 7 de ellos prefieren recibir las facturas electrónicas y únicamente a 2 les interesa recibir el aviso de manifestaciones o huelgas.

Ilustración No.5

Gráfica 5: Información por medio de aplicación Móvil

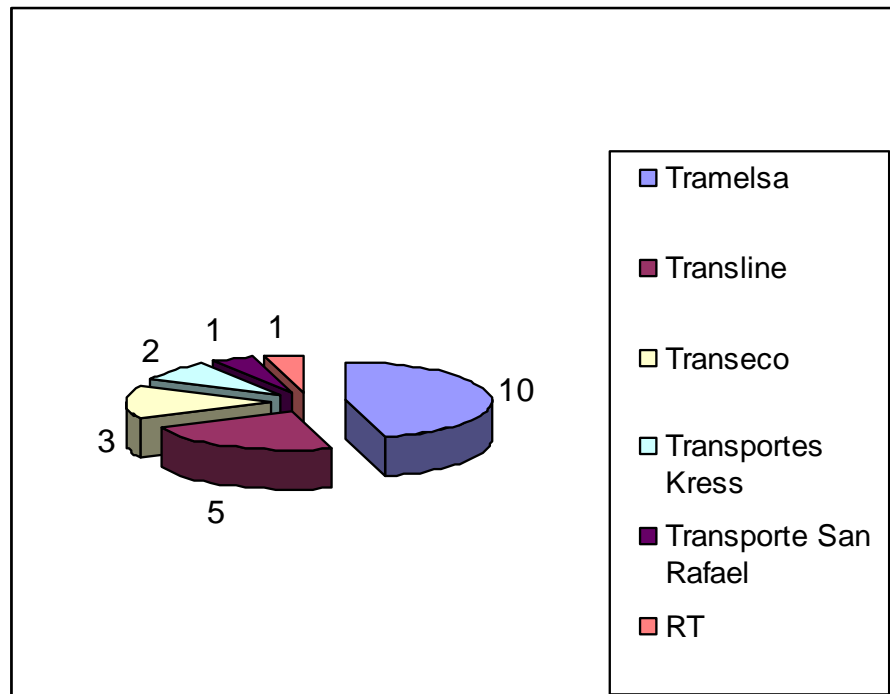


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

22 de los usuarios les interesaría tener una comunicación directa por medio de una aplicación, a 18 usuarios les interesa obtener el monitoreo en línea, a 7 usuarios los enlaces a los departamentos respectivos, a 6 usuarios les sería de utilidad unificar los calendarios y a 3 les interesa la disponibilidad de equipo. Demostrando que los usuarios estarían satisfechos al contar con una aplicación móvil que les permita conocer información de la mercadería durante el traslado de la misma.

Ilustración No.6

Gráfica 6: Empresas de transporte utilizadas por los exportadores de café



Fuente: Elaboración propia, abril 2016

10 usuarios utilizan transportes Tramelsa, 5 Trasline, 3 Transeco, 2 Transportes Kres y San Rafael y RT 1 usuario cada uno, demostrando que los exportadores prefieren empresas de transporte que tengan experiencia en el manejo de la exportación de café a los diferentes puertos de embarque.

## 4.2.2 Resultado de entrevista con el experto

A continuación se presenta la entrevista que se realizó el día 10 de marzo del 2,016 al Gerente General de la empresa Sistemas, Consultorías y Productos, S.A.

Ilustración No.7

### Matriz de Sentido

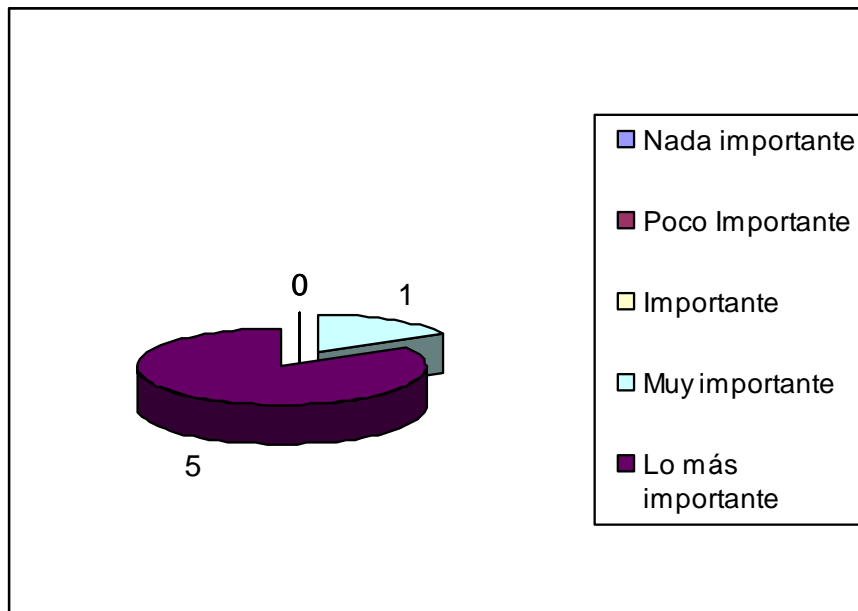
Pregunta	Respuesta	Comentario
¿Qué ventaja puede obtener una empresa de transporte pesado al implementar la tecnología?	Automatización de procesos, como consecuencia reducción de costos y mejor rendimiento de la inversión	Las ventajas que puede obtener una empresa al implementarla es muy favorable.
¿Que tecnología aconseja que una empresa de transporte debe tener?	ERP, que administre los recursos de la empresa, y GPS de localización para los cabezales y un sistema de mantenimiento	Existen un buen número de sistemas tecnológicos y dispositivos que se pueden implementar en una empresa de transporte
¿Costo aproximado de la implementación de la tecnología en una empresa de transporte?	El costo varía dependiendo lo que se desee implementar y el tamaño de la empresa. Para una empresa con 20 equipos el costo aprox. Es de \$75,000.00	El costo de la implementación de la tecnología es elevado, pero las ventajas y los beneficios que se obtendrán, se verán reflejados en un tiempo corto.
¿Qué tendencias en la actualidad se están dando en el área tecnología para uso de las empresas?	Las tendencias están en los dispositivos móviles , y servidores en la nube	En la actualidad el tener la información a la mano, es la tendencia a los dispositivos y aplicaciones móviles.
¿En qué lugares se puede obtener capacitación para la implementación de las TICS?	Cada proveedor se encarga de capacitar al personal, y actualmente hay tutoriales en internet.	Lugares específicos de capacitación no están establecidos.
¿Qué personal se debe contratar para la implementación de las TICS?	Un administrador, quien será el jefe del proyecto, una persona de IT y el proveedor	El personal debe conocer el proyecto y las metas que se pretenden alcanzar al implementar la tecnología
¿Cuánto tiempo se necesita para la implementación de las TICS en empresas?	un ERP básico en un año, se puede tener ya todo implementado, en los equipos de transporte pesado 2 meses	El tiempo es largo, pero la empresa contará con programas que le permitirán sistematizar todos sus proceso
Consejos que podría darle a una empresa que planea implementar la tecnología	Evaluar las alternativas, ya que en la actualidad hay muchos proveedores, lo más importante es la garantía y el soporte que le brindan. Y que estos servicios deben ser por terceras personas.	El contar con servicios tercerizados dará la garantía que el trabajo se establecerá en el tiempo establecido y que el costo del mismo se reflejara hasta que se termine el proyecto

### 4.2.3 Resultados de entrevista a usuarios de transporte pesado:

A continuación se presentan los resultados de las encuestas realizadas a los gerentes de empresas de transporte pesado:

Ilustración No.8

Gráfica 7: Importancia de la comunicación electrónica

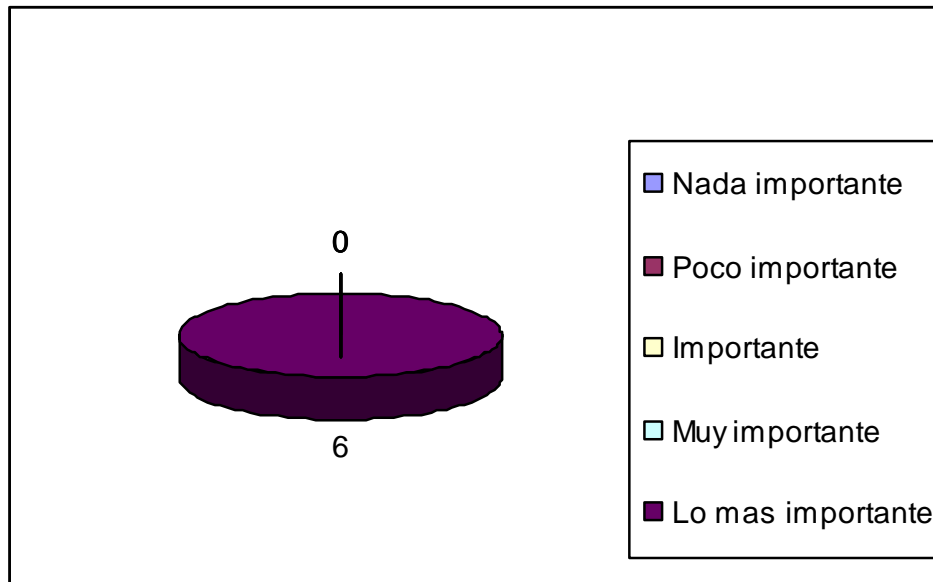


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Para 5 de las empresas de transporte pesado encuestadas, la comunicación electrónica con sus clientes los exportadores de café es lo más importante y únicamente para una empresa es muy importante. Lo que demuestra que las empresas desean tener una buena comunicación con sus clientes.

Ilustración No.9

Gráfica 8: Importancia del sistema GPS

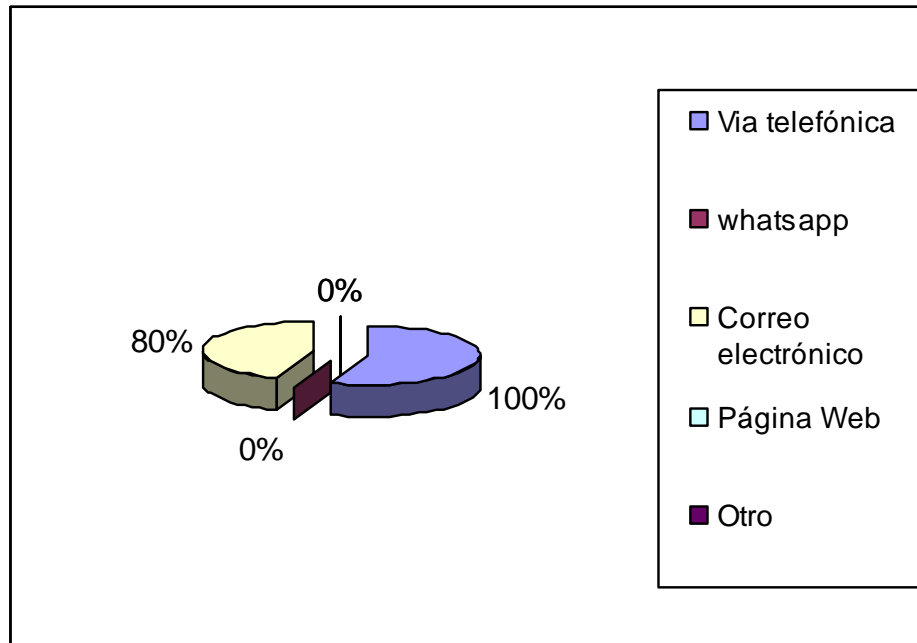


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Que los equipos de las empresas de transporte pesado cuenten con un sistema electrónico de localización llamado GPS es lo más importante, ya que la encuesta indicó que los 6 usuarios encuestados lo consideraron lo más importante y ninguno indicó una respuesta diferente.

Ilustración No.10

Gráfica 9: Medios de comunicación

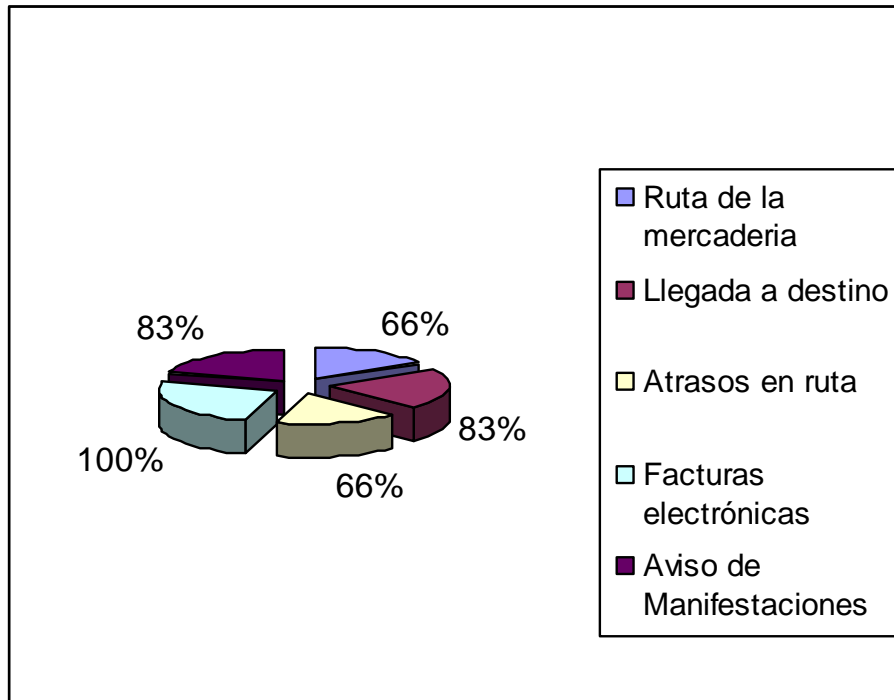


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

El medio de comunicación más utilizado por las empresas de transporte pesado con sus clientes los exportadores de café es en un 6 empresas se comunican vía telefónica y 4 prefieren comunicarse por correo electrónico. Por otros medios electrónicos la respuesta fue negativa.

Ilustración No.11

Gráfica 10: Información recibida vía electrónica



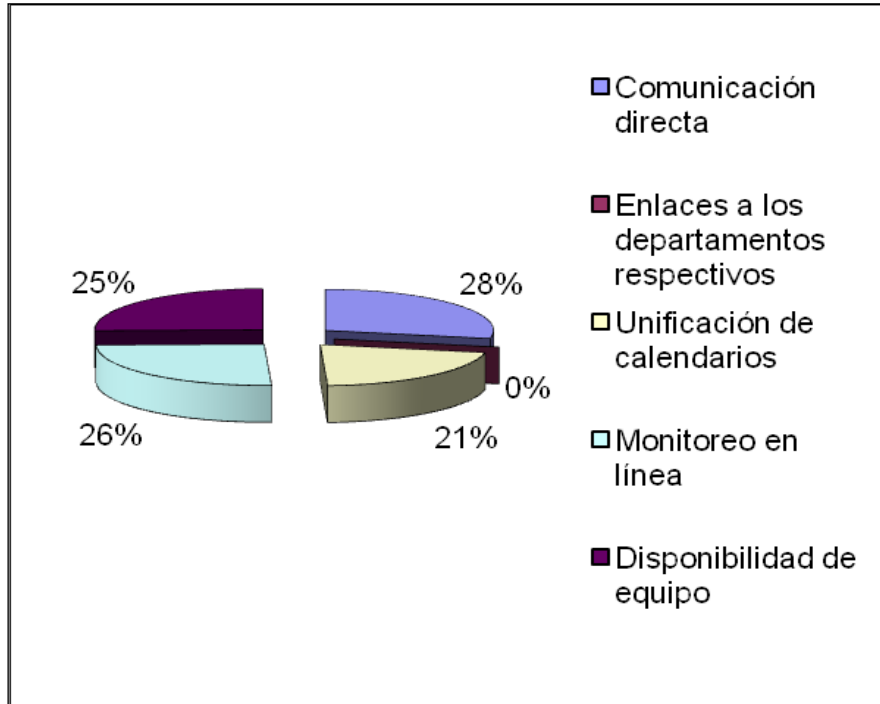
Fuente: Elaboración propia, abril 2016

La ruta de la mercadería es de gran importancia para las empresas de transporte pesado, ya que los 6 de los propietarios indicaron que les interesaría recibirla vía electrónica. 5 de ellos indicaron que la llegada al destino de la mercadería y los atrasos en ruta, y 4 indicaron que las facturas electrónicas y el aviso de manifestaciones les interesaría recibirlas por este medio.



Ilustración No.12

Gráfica 11: Información por medio de aplicación móvil.

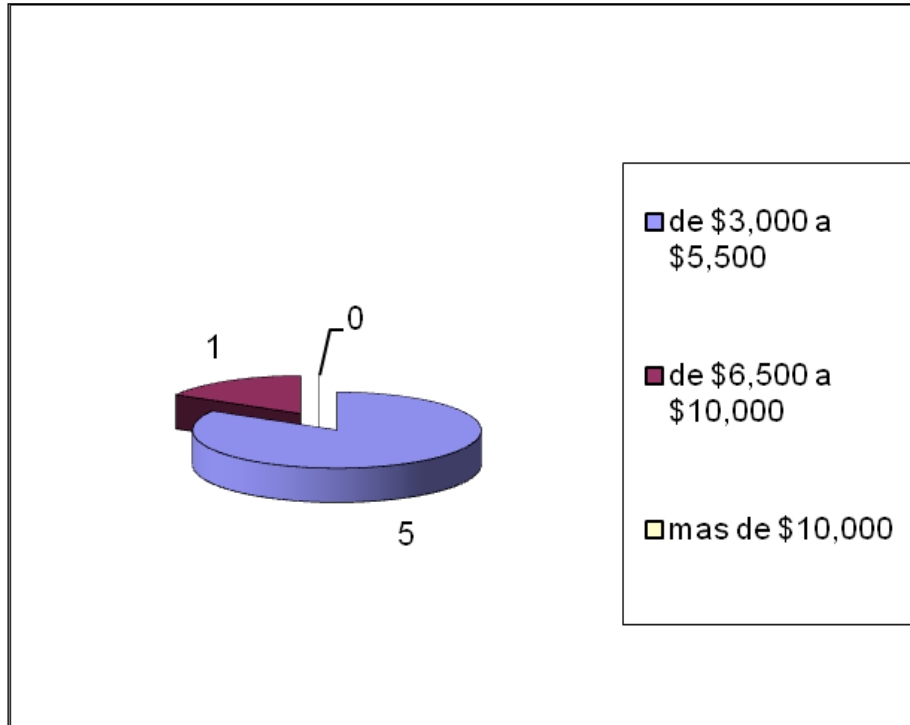


Fuente: Elaboración propia, abril 2016

La información que las empresas de transporte podría recibir por medio de un dispositivo móvil, les sería de utilidad los 6 propietarios de transporte pesado. Es la comunicación, la disponibilidad de equipo y los enlaces a departamentos respectivos es lo más importante para 5 de los gerentes y la unificación de calendarios es lo que presenta menos importancia dándole importancia solo a 4 propietarios

Ilustración No.13

Gráfica 14: Cantidad que estaría dispuesto a invertir en tecnología



Fuente: Elaboración propia, Abril 2016

La mayoría de las empresas de transporte pesado no están dispuestas a invertir en tecnología, ya que 5 de ellas están dispuestas a invertir el rango mínimo de \$3,000 a \$5,500 y una de ellas de \$6,500 a \$10,000

## Capítulo 5

### 5. Discusión y análisis de resultados

#### 5.1 Discusión de resultados

Los resultados de las encuestas que se realizaron a los usuarios de transporte pesado y a los propietarios de las empresas de transporte, se obtuvieron respuestas muy similares ya que para ambos la comunicación es lo más importante que deben tener, si se utilizan los medios de comunicación electrónica se facilita más la comunicación. La diferencia se encontró en que los usuarios de transporte prefieren comunicarse vía correo electrónico y los propietarios en la forma tradicional que es la vía telefónica, lo que demuestra que los propietarios se encuentran desactualizados en la utilización de los medios electrónicos para comunicación con sus clientes.

La utilización de los dispositivos electrónicos de localización GPS, son los más utilizados por el transporte pesado y representan para el cien por ciento de los encuestados lo más importante, tomando en cuenta que con ello están asegurando sus equipos, ya que pueden contar con información al momento de su localización así como las rutas que utilizaron para el traslado de la mercadería y el tiempo que se detuvieron durante la ruta, con o sin autorización. Por lo que ellos están dispuestos a invertir en esta tecnología para sus equipos y contar con la seguridad que saben cada movimiento que hacen. Para los usuarios también es importante que los transportes cuenten con el sistema GPS, aunque no el cien por ciento indico que fuera lo más importante. Con este resultado se puede determinar que los dispositivos GPS son los instrumentos tecnológicos más utilizados por los usuarios y propietarios de transporte pesado.

Al consultar sobre la información que sería de utilidad recibirla vía electrónica, se encontró que la información de la ruta de la mercadería es lo más importante tanto para usuarios como para propietarios, seguidos de la información de la llegada al destino de la mercadería. También se refleja que es importante recibir información de los atrasos en rutas, los avisos de manifestaciones. El envío de facturas electrónicas es importante para los propietarios de transporte, no así para los usuarios.

De contar con una aplicación para dispositivo móvil, ambos sujetos de investigación coincidieron que la comunicación directa es lo que más les importaría tener, durante las veinticuatro horas del

día los siete días de la semana. Seguido de la unificación de calendarios y la disponibilidad de equipos. Una aplicación electrónica facilitaría el trabajo de ambos sujetos de investigación y les permitiría estar en comunicación directa con todos los departamentos relacionados y en cualquier momento del día.

Los usuarios de transporte pesado miembros de la asociación de Exportadores de café indicaron que son 6 los trasportes que utilizan para movilizar el café de exportación a los diferentes puertos de embarque, los cuales cumplen con los requisitos de seguridad y puntualidad para el transporte de su mercadería.

Los propietarios de transporte están dispuestos a invertir muy poco en la aplicación de tecnología en sus empresas, ya que al entrevistar al experto, nos indicó que la aplicación de tecnología en una empresa de aproximadamente veinte contenedores es grande, pero que con el tiempo esta inversión se convierte en ganancias y aprovechamiento de los equipos, sus componentes e insumos.

La entrevista con el experto en tecnología, dio un panorama muy claro de lo que se podría lograr al utilizar la tecnología en todos los departamentos de las empresas de transporte pesado, como estas ventajas podría ser internas y se reflejarían en los clientes, ya que se contaría con toda la información en el momento que se requiere y podría demostrar que son una empresa seria con tecnología de vanguardia, lo que los pondría muy por arriba de sus competidores, ya que la mayoría de empresas de transporte no cuenta con estas herramientas

También indicó en la entrevista, que las tendencias actuales están en los dispositivos móviles y que las empresas podrían contar con esta tecnología y beneficiar en mucho a sus usuarios, quienes únicamente necesitan contar con un teléfono inteligente y así acceder a toda la información que necesiten.

## 5.2. Conclusiones

Luego de la investigación se concluye que la tecnología puede ser aplicada a las empresas de transporte pesado y representar ventajas en la comunicación, en la localización de equipos, en el monitoreo en ruta, en unificación de calendarios y posicionamientos de equipo.

-Los beneficios que se obtendría una empresa de transporte paso al implementar la tecnología como medio de comunicación con los clientes son una verdadera ventaja competitiva para la organización, ya que la comunicación es lo más importante que debe establecerse entre las empresas y sus clientes. Los medios electrónicos dan ventajas de entrega inmediata, unificación de información, control directo de las unidades en ruta, notificaciones de llegada a destino, atrasos e información inmediata como huelgas y manifestaciones que impidan la libre locomoción de las unidades en ruta a los diferentes puertos de embarque.

-. La tecnología presenta diferentes alternativas que hacen que la comunicación entre ambos sea efectiva, personalizada e inmediata. Los dispositivos móviles que representan las tendencias en la tecnología actual, puede proporcionar las herramientas necesarias para que pueda realizarse una comunicación ininterrumpida, durante todas las horas del día. Dando la tranquilidad necesaria durante el traslado de la mercadería a los diferentes puertos de embarque. Además las soluciones de comunicación entre grupos de trabajo con tecnología de voz, mensajes de texto y funciones complementarias, juegan un papel fundamental para garantizar el proceso del transporte.

-Para alcanzar el éxito en el mercado, las empresas de transporte pesado deben prepararse adecuadamente para enfrentar los desafíos actuales del mercado y convertir estos retos en sus factores clave de éxito. Por lo que un plan de mejoramiento tecnológico debe iniciar con los desafíos de: Eficiencia y rapidez; llegar primero se convierte en la primera necesidad de todas las industrias, por lo que una empresa de transporte pesado debe competir contra reloj para llegar a su destino con reducciones de tiempo.

### 5.3 Recomendaciones

- Se recomienda la implementación de la tecnología en las comunicaciones con los clientes, utilizando una aplicación móvil que dará acceso directo a los clientes a las diferentes plataformas de la empresa y que permitirá a los mismos comunicarse inmediatamente con todos los departamentos relacionados a la logística, atención al cliente, y a la gerencia de la empresa.

- Implementar controles tecnológicos por medio de programas de evaluación de procesos, y así lograr un control eficiente del mantenimiento de la flota de transporte de carga, estas unidades utilizarán menos cantidad de combustible y de insumos gracias a que se encuentran en perfectas condiciones. La tecnología permite el manejo de todos los procesos de gestión en el negocio de transporte de carga, desde el pago de peaje, hasta el cambio de aceite, el pago de fletes el control de ruta, el suministro de diesel, optimizar los inventarios de repuestos y suministros.

- La implementación de tecnología puede optimizar el manejo del control financiero de la empresa de transporte, obtiene una real rentabilidad para cada uno de los viajes que realice a los diferentes puertos de embarque por cada unidad, que vaya de la mano con el incremento de la exactitud del registro de costeo. De tal manera que logre que las estructuras financieras tengan la capacidad de lograr una habilidad máxima para el análisis y gestión de balances financieras en tiempo real.

## Referencias

- Castillo, R. (2011). *Ganar dinero por Internet, aprendiendo paso a Paso*. España. Ebook.
- Estrada, W. (2007). *Servicio y atención al cliente*. Perú: Unidad de Coordinación de proyectos.
- Kelleher, D. (2009). *Ventajas del archivo de e-mails en la empresa*. España. Editorial Baquía.
- López, M. (2009). *Posicionamiento en buscadores, Marketing on line*. Valencia. Bubok Publishing S.L.
- Restrepo, J. (2008). *Internet para todos*. Connecticut. Vintage.
- Wagner, R (2011). *Historia del Café en Guatemala*. Colombia. Villega Editores.
- Ibabe, E. y Jaureguizar J. (2007). *Como crear una Web docente de calidad*. España. Editorial Gesbiblo, S.L.
- Koontz, W. et al (2010) *Administración una perspectiva global y empresaria*. México. Editorial Mc Graw Hill
- Capel, J. et al (2010). *Café y estilo de vida saludable*. Barcelona. Editores Médicos Edimsa.
- Larrucea, J. et al (2,007). *Transporte en contenedor*. Barcelona. Marge Books.

## Enlaces

*Plan operativo anual 2014, Dirección general de Caminos.* Gobierno de Guatemala.

[www.caminos.gob.gt](http://www.caminos.gob.gt) , recuperado octubre 24, 2015

*Historia del Café en Guatemala.* Asociación Nacional del Café. Anacafe. [www.anacafe.org](http://www.anacafe.org),

recuperado octubre 24, 2015



## **ANEXOS**

## Anexo. 1

### Encuesta para usuarios de transporte pesado

#### Encuesta para usuarios de transporte pesado (Exportadores de Café)

Ayúdame a contestar las siguientes preguntas que me servirán para un estudio en la elaboración de mi tesis.

**Qué importancia tiene para ti la comunicación electrónica con tu empresa de transporte pesado**

1 es lo menos importante y 5 es lo más importante

1    2    3    4    5

---

**Qué importancia tiene para ti tener comunicación durante las 24 horas del día.**

1 es lo menos importante y 5 es lo más importante

1    2    3    4    5

---

**Qué importancia tiene para ti que tu empresa de transporte pesado utilice GPS durante el traslado de tu mercadería**

1 es lo menos importante y 5 lo más importante

1    2    3    4    5

---

---

**¿De qué forma se comunican con su empresa de transporte pesado?**

Puedes elegir más de una opción

- vía telefónica
- whatsapp
- correo electrónico
- página web
- Otro:

**¿Qué información le sería de utilidad recibirla vía electrónica de parte de su empresa de transporte?**

Puedes elegir más de una opción

- Información de la ruta de la mercadería
- Información de la llegada al destino
- Atrasos en ruta por desperfectos mecánicos
- Facturas electrónica
- Manifestaciones o percances en el camino
- Otro:

**¿Qué beneficios obtendrían como clientes si contaran con una aplicación de comunicación para un dispositivo móvil ?**

Puedes elegir más de una opción

- Comunicación directa

- Enlaces que se envíen a los departamentos respectivos
- Unificación de calendarios de posicionamientos de equipo
- Monitoreo en línea de la mercadería mientras se encuentra en ruta
- Disponibilidad de equipo
- Otro:

**¿Cuál es la empresa de transporte que utilizas actualmente para el traslado de tus exportaciones ?**

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

Con la tecnología de



## Anexo 2

### Encuesta para usuarios de transporte pesado

#### Encuesta para propietarios y gerentes de empresas de transporte pesado.

Ayúdame a contestar las siguientes preguntas que me servirán para un estudio en la elaboración de mi tesis.

**Qué importancia tiene para la empresa la comunicación con sus clientes, los exportadores de café**

1 es lo menos importante y 5 es lo más importante

1    2    3    4    5

---

**¿Qué importancia tiene para la empresa la comunicación durante las 24 horas del día, con los exportadores de café?**

1 es lo menos importante y 5 es lo más importante

1    2    3    4    5

---

**¿Qué importancia tiene para la empresa que los equipos cuenten con sistema GPS ?**

1 es lo menos importante y 5 es lo más importante

1    2    3    4    5



**¿De qué forma se comunican con sus clientes los exportadores de café?**

Puedes elegir más de una opción

- Vía telefónica
- whatsapp
- Correo Electrónico
- Página Web
- Otros

**¿Que información le seria de utilidad enviarla por medios electrónicos a sus clientes los exportadores de café ?**

Puedes elegir más de una opción

- Información de la ruta de los contenedores
- Informar la llegada al destino
- Aviso de atraso por desperfectos mecánicos
- Facturas electrónicas
- Manifestaciones o desperfectos mecánicos
- Otro:

**¿Que beneficios obtendrían si contaran con una aplicación de comunicación para un dispositivo móvil ?**

Puedes elegir más de una opción

- Comunicación directa

- Enlaces que se envíen a los departamentos respectivos
- Unificación de calendarización para posicionamiento de equipo
- Monitoreo de las unidades mientras se encuentran en ruta
- Informar a sus clientes sobre la disponibilidad de equipo
- Otro:
- 

**¿Cuánto estaría dispuesto a invertir en tecnología para su empresa?**

- De Q 3,000 a Q 5,500
- Q6, 500 a Q10, 000
- mas de Q10,000
- Otro:

[,,"253835949727	0	0	mail_form_submit	25383594972727
------------------	---	---	------------------	----------------

Con la tecnología de



Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

## Anexo 3

### Entrevista con un experto en Tecnología



Como alumna de la Universidad Panamericana, solicito me conteste las siguientes preguntas, que servirán como parte del estudio y elaboración de la Tesis de Licenciatura en Administración de empresas, titulada, la **Ventaja de utilizar la tecnología para una empresa de transporte pesado**

#### Entrevista con un experto en tecnología

¿Qué ventajas puede obtener una empresa al implementar la tecnología?

---

---

¿Qué Tecnología aconseja que una empresa debe tener en su empresa, específicamente en una empresa de transporte?

---

---

¿Costo aproximado de la implementación de la tecnología?

---

---

¿Qué tendencias en la actualidad se están dando en el área tecnología para uso de las empresas?



---

---

¿Lugares se puede obtener capacitación para la implementación de las TICS?

---

---

¿Qué personal se debe contratar para la implementación de las TICS?

---

---

Cuanto tiempo se necesita para la implementación de las TICS en la empresa.

---

---

Consejos que podría darle a una empresa que planea implementar la tecnología

---

---