



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

MOBILEQUEST SATELITAL: HERRAMIENTA INFORMÁTICA EFICAZ PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UNA EMPRESA

Autores: Bevacqua Virla, Agostina
Lucena, Constanza Isabel
Sánchez, Flavia Emilse

Director: Giannini, Raquel

2014

Trabajo de Seminario: Licenciatura en Administración de Empresas

RESUMEN

El análisis económico - financiero se ha convertido en los últimos años en una de las herramientas más valoradas por los directivos de las organizaciones, ayudando a tomar mejores decisiones, para maximizar el valor del negocio y las utilidades producidas.

El objetivo perseguido con el presente trabajo es realizar un análisis y diagnóstico de la situación actual de la empresa **mobileQuest**.

De esta manera se analizará a la empresa con el fin de detectar las áreas de mejora y proponer las recomendaciones pertinentes.

En el primer capítulo introducimos los conceptos básicos y generales relacionados a las tecnologías de información y la gestión del conocimiento; los cuales son conceptos relativamente nuevos para la gestión empresarial. En el segundo capítulo se describe minuciosamente en qué consisten los dos tipos de análisis que se llevaron a cabo para evaluar la posición actual en la que se encuentra la empresa.

En el tercer capítulo se describen los conceptos específicos que caracterizan principalmente al monitoreo satelital, y a su vez se especifica cómo funciona el servicio determinando cuáles son sus ventajas y desventajas.

Por último, en el cuarto capítulo se lleva a cabo el análisis práctico en la empresa en particular mediante los análisis estratégico y operativo. Luego, en base a los resultados obtenidos se detectan las áreas de mejora y se presentan las recomendaciones pertinentes basadas lógicamente en el diagnóstico realizado.

PRÓLOGO

Este estudio se realizó como trabajo final de la materia Seminario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán.

Un diagnóstico empresarial permite la aplicación de un conjunto de técnicas con las cuales se pueden sacar conclusiones para mejorar el futuro de la empresa, poder predecir sus dificultades y lograr así evitarlas; por otro lado, sirve también para detectar los puntos fuertes de la organización, para sacar un beneficio mayor y evitar riesgos. El aprovechamiento de las nuevas tecnologías de información sirve como una herramienta que busca encontrar respuestas innovadoras que permitan conducir a una eficaz toma de decisiones para cualquier tipo de empresa del medio.

Agradecemos de manera especial la colaboración de nuestra tutora, Raquel Giannini y de los Ingenieros Ignacio Andres Chamut y Carlos Eugenio Giovanniello.

Esperamos que este trabajo sea de utilidad para el dictado de las materias Computación I y II, como así también para la empresa que nos sirvió de análisis para el presente trabajo.

INTRODUCCIÓN

Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos y servicios se vuelven obsoletos casi de la noche a la mañana, las empresas exitosas son aquellas que consistentemente crean nuevo conocimiento, lo difunden por toda la organización y lo incorpora con rapidez en nuevas tecnologías y productos. Estas actividades definen a una empresa generadora de conocimientos, cuyo único negocio es la continua innovación.

Muchos de los problemas que sufren las empresas hoy en día se deben a la falta de un diagnóstico empresarial correcto, es decir, falta de conocimiento y no aprovechamiento de las nuevas tecnologías que brindan aún mayor información para el buen desempeño de sus negocios. Esto lleva a que las empresas no sean conscientes de sus puntos débiles y fuertes y por tanto se vuelven más vulnerables al entorno competitivo.

El objetivo general de este trabajo es analizar y diagnosticar la situación actual en la que se encuentra la empresa mobileQuest, la cual brinda un servicio de monitoreo satelital de vehículos a través de una herramienta informática, generando información útil para la toma de decisiones de empresas que contratan sus servicios, como ser empresas de transporte netamente, taxis, o simplemente empresas que quieran tener control de la logística de sus vehículos.

El servicio consiste básicamente en un sistema web que le permite a la empresa tener información en tiempo real de cualquier tipo de vehículo, conociendo con exactitud su ubicación, estado y recorrido.

Las empresas que contratan con mobileQuest acceden a beneficios que le aportan la posibilidad de optimizar el desempeño, ahorrar costos, obtener información, aumentar sus ingresos y de esta manera ampliar las herramientas de negocios para mejorar el servicio de sus propios clientes.

CAPITULO I:

TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y GESTION DEL CONOCIMIENTO

Sumario: 1- Concepto – Nuevo concepto – Internet. 2- Tecnología de la información y la comunicación, TIC 3- Servicios en las TIC,- Nueva generación de servicios TIC, 4- El papel de las TICS en la empresa,- Efectos de las TICS en la opinión pública, 5- Gestión del conocimiento, - Concepto,- Técnicas de gestión del conocimiento – Gestión del conocimiento profesional, 6- Herramientas informáticas.

1.- Concepto:

Tecnología de la Información: Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC o bien NTIC para nuevas tecnologías de la información y de la comunicación) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, internet y las telecomunicaciones. Se pueden considerar las tecnologías de la información y la comunicación como un concepto dinámico. Por ejemplo, a finales del siglo XIX el teléfono podría ser considerado una nueva tecnología según las definiciones actuales. Esta misma consideración podía aplicarse a la televisión cuando apareció y se popularizó en la década de los

'50 del siglo pasado. Sin embargo, estas tecnologías hoy no se incluirían en una lista de las TIC y es muy posible que actualmente las computadoras ya no puedan ser calificadas como nuevas tecnologías. A pesar de esto, en un concepto amplio, se puede considerar que el teléfono, la televisión y la computadora forman parte de lo que se llama TIC, ya que estas tecnologías favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual.

Después de la invención de la escritura, los primeros pasos hacia una sociedad de la información estuvieron marcados por el telégrafo eléctrico, después el teléfono y la radiotelefonía, la televisión e Internet. La telefonía móvil y el GPS han asociado la imagen al texto y a la palabra «sin cables». Internet y la televisión son accesibles en el teléfono móvil, que es también una máquina de hacer fotos.

La asociación de la informática y las telecomunicaciones en la última década del siglo XX se ha beneficiado de la miniaturización de los componentes, permitiendo producir aparatos «multifunciones» a precios accesibles desde el año 2000.

El uso de las TIC no para de crecer y de extenderse, sobre todo en los países ricos, con el riesgo de acentuar localmente la brecha digital y social y la diferencia entre generaciones. Desde la agricultura de precisión y la gestión del bosque a la monitorización global del medio ambiente planetario o de la biodiversidad, a la democracia participativa (TIC al servicio del desarrollo sostenible) pasando por el comercio, la telemedicina, la información, la gestión de múltiples bases de datos, la bolsa, la robótica y los usos militares, las TIC tienden a ocupar un lugar creciente en la vida humana y el funcionamiento de las sociedades.

Los prospectivistas piensan que las TIC tendrían que tener un lugar creciente y podrían ser el origen de un nuevo paradigma de civilización.

Un nuevo concepto: A nadie sorprende estar informado minuto a minuto, comunicarse con personas del otro lado del planeta, ver el video de una canción o trabajar en equipo sin estar en un mismo sitio. Las tecnologías de la información y comunicación se han convertido, a una gran velocidad, en parte importante de nuestras vidas. Este concepto que también se llama sociedad de la información se debe principalmente a un invento que apareció en 1969: Internet.

Internet: Se gestó como parte de la Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPANET), creada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos y se diseñó para comunicar los diferentes organismos del país. Sus principios básicos eran: ser una red descentralizada con múltiples caminos entre dos puntos y que los mensajes estuvieran divididos en partes que serían enviadas por caminos diferentes. La presencia de diversas universidades e institutos en el desarrollo del proyecto hizo que se fueran encontrando más posibilidades de intercambiar información. Posteriormente se crearon los correos electrónicos, los servicios de mensajería y las páginas web. Pero no es hasta mediados de la década de los noventa -en una etapa en que ya había dejado de ser un proyecto militar- cuando se da la verdadera explosión de Internet. Y a su alrededor todo lo que conocemos como Tecnologías de la información y comunicación.

El desarrollo de Internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios. Antes, la información estaba concentrada, la transmitía la familia, los maestros, los libros. La escuela y la universidad eran los ámbitos que concentraban el conocimiento. Hoy se han roto estas barreras y con Internet hay más acceso a la información. El principal problema es la calidad de esta información. También se ha agilizado el contacto entre personas con fines sociales y de negocios. No hace falta desplazarse para cerrar negocios en diferentes ciudades del mundo o para realizar transacciones en cualquier lugar con un sencillo clic. Muchos

políticos tienen su blog o vídeos en YouTube, dejando claro que las TIC en cuarenta años han modificado muchos aspectos de la vida.

En parte, estas nuevas tecnologías son inmateriales, ya que la materia principal es la información; permiten la interconexión y la interactividad; son instantáneas; tienen elevados parámetros de imagen y sonido. Al mismo tiempo las nuevas tecnologías suponen la aparición de nuevos códigos y lenguajes, la especialización progresiva de los contenidos sobre la base de la cuota de pantalla (diferenciándose de la cultura de masas) y dando lugar a la realización de múltiples actividades en poco tiempo.

El concepto presenta dos características típicas de las nociones nuevas:

- Es frecuentemente evocado en los debates contemporáneos.
- Su definición semántica queda borrosa y se acerca a la de la sociedad de la información.

El advenimiento de Internet y principalmente de la World Wide Web, WWW, conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertextos y el éxito de los blogs, las wikis o las tecnologías peer-to-peer confieren a las TIC una dimensión social.

2.- Las tecnologías de información y comunicación, "TIC":

Las TIC conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información: las computadoras, los programas informáticos y las redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

Se pueden clasificar las TIC según:

- Las redes.
- Los terminales.
- Los servicios.

Las redes:

A continuación se analizan las diferentes redes de acceso disponibles actuales.

Telefonía fija

El método más elemental para realizar una conexión a Internet es el uso de un módem en un acceso telefónico básico. A pesar de que no tiene las ventajas de la banda ancha, este sistema ha sido el punto de inicio para muchos internautas y es una alternativa básica para zonas de menor poder adquisitivo.

Banda ancha

La banda ancha originariamente hacía referencia a una capacidad de acceso a Internet superior al acceso analógico (56 kbit/s en un acceso telefónico básico o 128 kbit/s en un acceso básico RDSI). El concepto ha variado con el tiempo.

Internet está evolucionando muy rápidamente y está aumentando enormemente la cantidad de contenidos pesados (vídeos, música...). Por este motivo prevén que el problema aumente con el tiempo, debido al ritmo actual de crecimiento.

Telefonía móvil

A pesar de ser una modalidad más reciente, en todo el mundo se usa más la telefonía móvil que la fija. Esto se debe a que las redes de telefonía móvil son más fáciles y baratas de desplegar.

El número de líneas móviles en el mundo continúa en crecimiento, a pesar de que el grado de penetración en algunos países está cerca de la saturación.

Las redes actuales de telefonía móvil permiten velocidades medias competitivas en relación con las de banda ancha en redes fijas: 183 kbit/s en las redes GSM, 1064 kbit/s en las 3G y 2015 kbit/s en las WiFi. Esto permite a los usuarios un acceso a Internet con alta movilidad. De hecho, se están produciendo crecimientos muy importantes del acceso a Internet de banda ancha desde móviles y también desde dispositivos fijos pero utilizando acceso móvil. Este crecimiento será un factor clave para dar un nuevo paso en el desarrollo de la sociedad de la información. Las primeras tecnologías que permitieron el acceso a datos, aunque a velocidades moderadas, fueron el GPRS y el EDGE, ambas pertenecientes a lo que se denomina 2.5G.

Estas tecnologías son capaces en teoría, de dar múltiples servicios (imagen, voz, datos) a altas velocidades, aunque en la práctica, la calidad del servicio es variable.

Redes en el hogar

Cada día son más los dispositivos que se encuentran en el interior de los hogares y que tienen algún tipo de conectividad. También los dispositivos de carácter personal como el teléfono móvil, PDA..., son habituales entre los miembros de cualquier familia. La proliferación de esta variedad de dispositivos es un claro síntoma de la aceptación de la sociedad

de la información, aunque también plantea diversos tipos de problemas, como la duplicidad de información en diferentes terminales, datos que no están sincronizados, etc. Por este motivo surge la necesidad de las redes del hogar. Estas redes se pueden implementar por medio de cables y también sin ellos, siendo esta última la más común por la mayor comodidad para el usuario y porque actualmente muchos dispositivos vienen preparados con este tipo de conectividad. Hoy en Argentina, es muy común que los internautas dispongan de redes sin cables (Wi-Fi), y dos de cada tres ya las han incorporado en su casa. Además de la simple conexión de dispositivos para compartir información, son muchas las posibilidades de las tecnologías TIC en los hogares. En un futuro próximo una gran cantidad de servicios de valor añadido estarán disponibles en los hogares e incluirán diferentes campos, desde los servicios relacionados con el entretenimiento como la posibilidad de jugar online y servicios multimedia, hasta los servicios e-Health (salud) o educativos que suponen un gran beneficio social, sobre todo en zonas más despobladas. Lo que potenciará aún más la necesidad de redes dentro del hogar.

Los terminales:

Los terminales actúan como punto de acceso de los ciudadanos a la sociedad de la información y por eso son de suma importancia y son uno de los elementos que más han evolucionado y evolucionan: es continua la aparición de terminales que permiten aprovechar la digitalización de la información y la creciente disponibilidad de infraestructuras por intercambio de esta información digital. A esto han contribuido diversas novedades tecnológicas que han coincidido en el tiempo para favorecer un entorno propicio, ya que la innovación en terminales va unida a la innovación en servicios, pues usualmente el terminal es el elemento que limita el acceso.

Navegador de internet

La mayoría de las computadoras se encuentran actualmente conectadas a la red. La PC ha dejado de ser un dispositivo aislado para convertirse en la puerta de entrada más habitual a internet. En este contexto el navegador tiene una importancia relevante ya que es la aplicación desde la cual se accede a los servicios de la sociedad de la información y se está convirtiendo en la plataforma principal para la realización de actividades informáticas.

3.- Servicios en las TIC:

Las tecnologías están siendo condicionadas por la evolución y la forma de acceder a los contenidos, servicios y aplicaciones, a medida que se extiende la banda ancha y los usuarios se adaptan, se producen cambios en los servicios.

Con las limitaciones técnicas iniciales (128 kbit/s de ancho de banda), los primeros servicios estaban centrados en la difusión de información estática, además de herramientas nuevas y exclusivas de esta tecnología como el correo electrónico, o los buscadores.

Las empresas y entidades pasaron a utilizar las TICs como un nuevo canal de difusión de los productos y servicios aportando a sus usuarios una ubicuidad de acceso. Aparecieron un segundo grupo de servicios TIC como el comercio electrónico, la banca online, el acceso a contenidos informativos y de ocio y el acceso a la administración pública.

Nueva generación de servicios TIC:

La mayor disponibilidad de banda ancha (10 Mbit/s) ha permitido una mayor sofisticación de la oferta, se puede acceder a la TV digital, vídeo bajo demanda, juegos online, etc.

El cambio principal que las posibilidades tecnológicas han propiciado, ha sido la aparición de fórmulas de cooperación entre usuarios de la red, donde se rompe el paradigma clásico de proveedor-cliente.

La aparición de comunidades virtuales o modelos cooperativos han proliferado los últimos años con la configuración de un conjunto de productos y formas de trabajo en la red, que se han recogido bajo el concepto de Web 2.0. Son servicios donde un proveedor proporciona el soporte técnico, la plataforma sobre la que los usuarios auto-configuran el servicio. Algunos ejemplos son:

Blogs

Un blog, (en español también una bitácora) es un lugar web donde se recogen textos o artículos de uno o diversos autores, ordenados del más moderno al más antiguo, y escrito en un estilo personal e informal. Es como un diario, aunque muchas veces especializado, dedicado a viajes o cocina, por ejemplo. El autor puede dejar publicado lo que crea conveniente.

Comunidades virtuales

Han aparecido desde hace pocos años un conjunto de servicios que permiten la creación de comunidades virtuales, unidas por intereses comunes. Se articulan alrededor de dos tipos de mecanismos:

Los etiquetados colectivos de información, para almacenar información de alguna manera (fotografías, bookmarks...). Un ejemplo sería el flickr.

Las redes que permiten a los usuarios crear perfiles, lista de amigos y amigos de sus amigos. Las más conocidas son MySpace, Facebook, LinkedIn, Twitter.

Sus bases tecnológicas están basadas en la consolidación de aplicaciones de uso común en un único lugar. Se utilizan tecnologías estándares, como el correo electrónico y sus protocolos; http para facilitar las operaciones de subir y bajar información, tanto si son fotos o si es información sobre el perfil. Las características del chat también están disponibles y permiten a los usuarios conectarse instantáneamente en modalidad de uno a uno o en pequeños grupos.

4.- Papel de las TICS en la empresa:

Información:

- Bajada de los costos;
- Deslocalización de la producción (centros de atención a clientes).
- Mejor conocimiento del entorno, mejora de la eficacia de las tomas de decisiones.

A nivel de la estructura de la empresa y de la gestión del personal:

- Organización menos jerarquizada, repartición sistemática y práctica de la información.
- Mejor gestión de los recursos humanos.

A nivel comercial:

- Extensión del mercado potencial (comercio electrónico).
- Una bajada de los costos logísticos.
- Desarrollo de las innovaciones en servicios y respuestas a las necesidades de los consumidores
- Mejora de la imagen de marca de la empresa (empresa innovadora).

Límites de la inversión en las TICS:

- Problemas de rentabilidad:
 1. Costo del material, del Software, del mantenimiento y de la renovación.
 2. Es frecuente ver un equipamiento excesivo respecto a las necesidades, y una sub-utilización del software.
 3. Costo de la formación del personal, incluyendo la reducción de su resistencia a los cambios.
 4. Costo general para la modificación de las estructuras, para la reorganización del trabajo, para la superabundancia de información.
 5. Costo debido al ritmo constante de las innovaciones (18 meses)
 6. Rentabilidad difícil de cuantificar o prever sobre los nuevos productos.
- Otras inversiones pueden ser igualmente benéficas:
 1. Investigación y desarrollo.
 2. Formaciones comerciales, organizativas, logísticas.

La globalización de las TIC permite un acceso 24h/24, desde casi cualquier punto del planeta, a un conjunto de recursos (datos, potencia informática), lo que comporta también efectos perversos en términos de seguridad y de ética, agravados por la internacionalización de determinadas actuaciones: chantaje, estafa, subversión, etc. Se puede afirmar que ningún gobierno ha conseguido una vigilancia del respeto de reglas «mínimas consideradas comunes».

Efectos de las TICS en la opinión pública:

Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación están influyendo notoriamente en los procesos de creación y cambio de las corrientes de opinión pública. Objetos tan habituales como la televisión, el móvil y la computadora, además de la radio, están constantemente transmitiendo mensajes, intentando llevar a su terreno a los oyentes, telespectadores o usuarios de estos medios. A través de mensajes de texto, correos electrónicos, blogs, y otros espacios dentro de internet, las personas se dejan influir sin apenas ser conscientes de ello, afirmando que creen esa versión porque «lo han dicho los medios» o «viene en internet». Estos son la vía de la verdad para muchos de los ciudadanos, sin saber que en ellos también se miente y manipula. Dependiendo de la edad, estatus social, nivel de educación y estudios, así como de vida, trabajo y costumbres, las TIC tienen un mayor o menor impacto, se da más un tipo de opinión u otra y diferentes formas de cambiarla.

5.- Gestión del Conocimiento:

El concepto de gestión del conocimiento no tiene definición única, sino que ha sido explicado de diversas formas:

- La gestión del conocimiento es el área dedicada a la dirección de las tácticas y estrategias requeridas para la administración de los recursos humanos intangibles en una organización.¹
- La gestión del conocimiento tiene perspectivas tácticas y operativas, es más detallado que la gestión del capital intelectual y se centra en la forma de dar a conocer y administrar las actividades relacionadas con el conocimiento como su creación, captura, transformación y uso. Su función es planificar, implementar y controlar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas requeridos para la administración efectiva del capital intelectual.²
- La gestión del conocimiento es el proceso que continuamente asegura el desarrollo y la aplicación de todo tipo de conocimientos pertinentes de una empresa con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas.³
- La gestión del conocimiento es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales⁴ (Bueno, 1999).

¹ Definición de gestión del conocimiento, BROOKING, 1996

² Definición de gestión del conocimiento, WIIG, 1997

³ Definición de gestión del conocimiento, ANDREU & SIEBER, 1999

⁴ Definición de gestión del conocimiento, BUENO 1999.

- El conocimiento reside en el complejo sistema de procesos que da como resultado, la materialización de los bienes o servicios. existen dos soportes básicos del conocimiento⁵:

Técnicas de gestión del conocimiento: Usualmente el proceso implica técnicas para capturar, organizar, y almacenar el conocimiento de los trabajadores, para transformarlo en un activo intelectual que preste beneficios y se pueda compartir.

En la actualidad, las tecnologías de información permiten contar con herramientas que apoyan la gestión del conocimiento en las empresas, apoyando en la recolección, la transferencia, la seguridad y la administración sistemática de la información, junto con los sistemas diseñados para ayudar a hacer el mejor uso de ese conocimiento.

En detalle, se refiere a las herramientas y a las técnicas diseñadas para preservar la disponibilidad de la información llevada a cabo por los individuos dominantes y facilitar la toma de decisiones, así como reducir el riesgo. Es un mercado del software y un área en la práctica de la consultoría, relacionada a disciplinas tales como inteligencia competitiva. Un tema particular de la administración del conocimiento es que el conocimiento no se puede codificar fácilmente en forma digital, tal como la intuición de los individuos dominantes que viene con años de experiencia y de poder reconocer los diversos patrones del comportamiento que alguien con menos experiencia no lo podría hacer.

El proceso de la Administración del Conocimiento, también conocido en sus fases de desarrollo como "aprendizaje corporativo" o "aprendizaje organizacional", tiene principalmente los siguientes objetivos:

⁵ Según Múnera y Franco (2002) citado por (García Fernández & Cordero Borjas,2008)

- Identificar, recabar y organizar el conocimiento existente.
- Facilitar la creación de nuevo conocimiento.
- Apuntalar la innovación a través de la reutilización y apoyo de la habilidad de la gente a través de organizaciones para lograr un mejor desempeño en la empresa.

La transferencia del conocimiento (un aspecto de la Administración del Conocimiento) ha existido siempre como proceso en las organizaciones. De manera informal por medio de las discusiones, sesiones, reuniones de reflexión, etc., y de manera formal por medio del aprendizaje, el entrenamiento profesional y los programas de capacitación. Como práctica emergente de negocio, la Administración del Conocimiento ha considerado la introducción del principal oficial del conocimiento, y el establecimiento de intranets corporativos, de wikis, y de otras prácticas de la tecnología del conocimiento y de información.

Gestión del conocimiento profesional: Los profesionales de la Gestión del Conocimiento pueden utilizar un léxico específico para explicar la dinámica de la transferencia del conocimiento.

Diligencias del capital intelectual

La gestión corresponde al conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente, de manera de generar ventajas competitivas a través del tiempo.

En la actualidad nos encontramos en una sociedad donde los cambios transcurren a un ritmo sorprendente. Lo que hoy en día es una ventaja competitiva, mañana se transformará en un requisito del mercado.

En la época actual, en la que mantener una ventaja es casi imposible, es donde las organizaciones deben recurrir a métodos que permitan aumentar estas ventajas. Una de ellas es el conocimiento. La Gestión del Conocimiento tiene por objetivo administrar este conocimiento, logrando que este sea una ventaja competitiva con respecto a sus similares. La Gestión del Conocimiento analiza desde una perspectiva dinámica el conocimiento existente en la empresa. Esta perspectiva se complementa con las aportaciones de la literatura de capital intelectual, que aborda el análisis del conocimiento desde un enfoque dinámico.

Velocidad de la conectividad

- Contenido creciente del conocimiento en productos y servicios.
- Ciclos más cortos de desarrollo de productos nuevos.
- La sobrecarga de la información como generación prolífera del conocimiento.
- Peticiones por parte de individuos para apoyarse en la experiencia de las personas a través de la organización.

Desde su adopción por parte de la comunidad de negocios y de la población, Internet ha conducido a un aumento en la colaboración creativa, el aprendizaje e investigación, comercio electrónico, e información inmediata. Con las tecnologías mejoradas, se han ido los días de estantes polvorientos, de mensajes imperfectos o deformados y del correo lento. En numerosos aspectos, la práctica de la Gestión del conocimiento continuará desarrollándose con el crecimiento de los usos de la colaboración disponibles por las tecnologías de la información y a través de Internet.

El aprendizaje electrónico (e-learning), las discusiones en línea, y el software de colaboración son ejemplos de los usos de la administración del conocimiento que apoyan su proceso. Cada uso puede ampliar el nivel de

la investigación disponible para un empleado, mientras que proporciona una plataforma para alcanzar metas o acciones específicas.

6.- Herramientas informáticas:

Las Herramientas informáticas (tools, en inglés), son programas, aplicaciones o simplemente instrucciones usadas para efectuar otras tareas de modo más sencillo. En un sentido amplio del término, podemos decir que una herramienta es cualquier programa o instrucción que facilita una tarea, pero también podríamos hablar del hardware o accesorios como herramientas.⁶

Es muy importante usar las herramientas adecuadas para cada tarea. En ese aspecto cada herramienta se crea y diseña para una o varias funciones determinadas, y por tanto podemos hablar de muy diversos tipos de herramientas informáticas según el campo al que se dediquen. Tenemos así herramientas de sistema, de limpieza, generales, ortográficas, de gestión, de mantenimiento, herramientas web, de programación, de desarrollo, de seguridad, etc.

Existen herramientas multifunción, también llamadas multipropósito cuando tienen muchas funcionalidades, o bien pueden ser *específicas*. Una suite sería un ejemplo de las primeras, pues incluye diversos programas de utilidad en un solo paquete, con muchas funciones. La mayor parte de los programas contienen varias herramientas aunque sólo tengan un objetivo, para facilitar cada uno de los procesos que se llevan a cabo.

⁶ Definición Herramientas Informáticas, en Internet: <http://www.ecured.cu/>, (Mayo, 2014).

En los navegadores se suelen usar las llamadas barras de herramientas, que definen muy bien el concepto de herramientas integradas en un programa. Estas barras añaden nuevas funciones a las que ya trae consigo el navegador, ampliándolas.

Otro concepto asociado interesante es el de cadena de herramientas, que definimos como las herramientas que están relacionadas y se suelen usar en un orden determinado. Así, por ejemplo, para hacer un programa, se suele usar un editor, luego un compilador y finalmente un programa que lo transforme en ejecutable. En este proceso podrían intervenir otras herramientas opcionales o accesorias, como por ejemplo un corrector ortográfico, la ayuda del lenguaje de programación... etc.

El desarrollo de herramientas nuevas es y será el motor del avance de la informática. A medida que los ordenadores se han universalizado y cada vez son más rápidos y capaces, han surgido nuevas aplicaciones que permiten explotarlos al máximo. Asimismo, con cada avance tecnológico se van creando nuevas herramientas, definidas por la necesidad de los usuarios de hacer alguna tarea concreta, en una relación oferta-demanda que permite el desarrollo continuo de las aplicaciones y tecnologías.

CAPITULO II

ANÁLISIS CUALITATIVO

Sumario: 1.- Análisis Estratégico. 2.- Análisis FODA. 3.- Análisis Externo de la Empresa: El modelo de las 5 fuerzas de Porter. 4.- Análisis Operativo

1.- Análisis Estratégico

Este análisis intenta diagnosticar la posición competitiva de la empresa considerando aspectos tales como el sector en el que opera, los productos que ofrece, los clientes que tiene y sus competidores⁷

- Visión: en el mundo empresarial, la visión se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo e incentivo para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad⁸. Según Arthur Thompson y A. J. Strickland, el simple hecho

⁷ AMAT, Oriol, Artículo: Nota Técnica Claves del Análisis de Empresas, en Internet: www.accid.org, (Julio, 2014).

⁸ FLEITMAN, Jack, Negocios Exitosos, Editorial Mc Graw Hill (México, 2000), Pág. 283.

de establecer con claridad lo que está haciendo el día de hoy no dice nada del futuro de la compañía, ni incorpora el sentido de un cambio necesario y de una dirección a largo plazo.

Por consiguiente, los administradores están obligados a ver más allá del negocio actual y pensar estratégicamente en el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado y competitivas, etc. Deben hacer algunas consideraciones fundamentales acerca de hacia dónde quieren llevar a la compañía y desarrollar una visión de la clase de empresa en la cual creen que se debe convertir.

En síntesis, la visión es una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir en el largo plazo.

- La misión: es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: 1) lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, 2) lo que pretende hacer, y 3) para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas .⁹

Complementando ésta definición, citamos un concepto de los autores Thompson y Strickland que dice: "Lo que una compañía trata de hacer en la actualidad por sus clientes a menudo se califica como la misión de la compañía. Una exposición de la misma a menudo es útil para ponderar

⁹ THOMPSON, Iván, Definición de Misión, Artículo Publicado en Internet: www.promonegocios.net, (Julio, 2014).

el negocio en el cual se encuentra la compañía y las necesidades de los clientes a quienes trata de servir".¹⁰

- Productos: una vez diagnosticadas las perspectivas del sector es conveniente evaluar los productos y servicios que ofrece la empresa para dictaminar si son innovadores y encajan con lo que necesitan los clientes y si presentan ventajas competitivas en relación a los que ofrecen los competidores. La capacidad de innovación estará relacionada con la importancia otorgada a la obtención de información sobre las necesidades de los clientes y a la investigación y desarrollo que la empresa lleva a cabo para descubrir necesidades de dichos clientes y nuevas formas de satisfacer esas necesidades.

- Clientes: también es útil conocer las características de los clientes actuales y potenciales. En general, es preferible tener un número importante de clientes para no depender de ninguno en especial. También es recomendable que los clientes estén diversificados geográficamente, ya que una dependencia de una zona concreta podría ser perjudicial en caso de que se produjese una crisis localizada en esa zona geográfica.

- Competidores: se trata de conocer el potencial de los competidores y las estrategias y tácticas que utilizan para aumentar su cuota de mercado.

2.- Análisis FODA:

El Análisis FODA, también conocido como Matriz ó Análisis "DOFA", o en inglés SWOT, es una metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa en su mercado (situación externa) y de las

¹⁰ THOMPSON, Arthur y STRICKLAND A. J. III, Administración Estratégica Conceptos y Casos, 11^o Edición, Editorial Mc Graw Hill, (México, 2001), Pág. 4.

características internas (situación interna) de la misma, a efectos de determinar sus Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

Muchos autores consideran el Análisis FODA la herramienta estratégica por excelencia más utilizada para conocer las características internas y externas de la organización. Esta metodología de la planificación estratégica se conoce como «gerencia estratégica» y permite centrarse en los aspectos más críticos o relevantes de la situación analizada, a modo de evaluación.

Es la herramienta estratégica por excelencia más utilizada para conocer la situación real en que se encuentra la organización.

La situación interna, centrada en la visión de la organización, se compone de dos factores controlables: fortalezas y debilidades, mientras que la situación externa, centrada en la misión de la organización, se compone de dos factores no controlables: oportunidades y amenazas. El análisis FODA permite la creación de matrices que interrelacionan las dos situaciones o ambientes.

Este recurso fue creado a principios de la década de los setenta, y produjo una revolución en el campo de la estrategia empresarial. El objetivo del análisis es determinar las ventajas competitivas de la empresa bajo análisis, y la estrategia genérica a emplear que más le convenga, en función de sus características propias y de las del mercado en que se mueve.

Existe poca estandarización en la forma en que las organizaciones hacen su planificación, y no está claro si la planificación estratégica conlleva a ventajas en el rendimiento o en el mercado.

Las oportunidades y las amenazas, es decir, el medio externo, suele ser evaluado a largo plazo. Las fortalezas y las debilidades a mediano plazo y, en entre las dos, se realiza a corto plazo la planificación operativa diseñado en un plan operativo anual.

Durante la etapa de planificación estratégica y a partir del análisis FODA se debe poder contestar cada una de las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se puede explotar cada fortaleza?
- ¿Cómo se puede aprovechar cada oportunidad?
- ¿Cómo se puede detener cada debilidad?
- ¿Cómo se puede defender de cada amenaza?

El análisis consta de cuatro pasos:

- Análisis Externo (también conocido como "Modelo de las cinco fuerzas de Porter")
- Análisis Interno
- Confección de la matriz FODA
- Determinación de la estrategia a emplear

El análisis de esta herramienta, consiste en evaluar las Fortalezas y Debilidades que están relacionadas con el ambiente interno y Oportunidades y Amenazas que se refieren al entorno de la empresa.

- Oportunidades: las Oportunidades son aquellas situaciones externas, positivas, que se generan en el entorno y que, una vez identificadas, pueden ser aprovechadas. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo son:

- ✓ ¿A qué buenas oportunidades se enfrenta la empresa?
- ✓ ¿De qué tendencias del mercado se tiene información?
- ✓ ¿Existe una coyuntura en la economía del país?
- ✓ ¿Qué cambios de tecnología se están presentando en el mercado?
- ✓ ¿Qué cambios en la normatividad legal y/o política se están presentando?

- Amenazas: las Amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atacar contra éste, por lo que llegado el caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearla. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo son:

- ✓ ¿A qué obstáculos se enfrenta la empresa?
- ✓ ¿Qué están haciendo los competidores?
- ✓ ¿Se tienen problemas de recursos de capital?
- ✓ ¿Puede algunas de las amenazas impedir totalmente la actividad de la empresa?

- Fortalezas: las Fortalezas son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo son:

- ✓ ¿Qué ventajas tiene la empresa?
- ✓ ¿Qué hace la empresa mejor que cualquier otra?
- ✓ ¿A qué recursos de bajo coste o de manera única se tiene acceso?
- ✓ ¿Qué percibe la gente del mercado como una fortaleza?
- ✓ ¿Qué elementos facilitan obtener una venta?

- Debilidades: las Debilidades se refieren, por el contrario, a todos aquellos elementos, recursos, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. También se pueden clasificar: Aspectos del Servicio que se brinda, Aspectos Financieros, Aspectos de Mercado, Aspectos Organizacionales, Aspectos de Control. Las Debilidades son problemas internos, que, una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia,

pueden y deben eliminarse. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo son:

- ✓ ¿Qué se puede mejorar?
- ✓ ¿Que se debería evitar?
- ✓ ¿Qué percibe la gente del mercado como una debilidad?
- ✓ ¿Qué factores reducen las ventas o el éxito del proyecto?

La importancia en la realización de este análisis, consiste en poder determinar de forma objetiva, en que aspectos la empresa o institución tiene ventajas respecto de su competencia y en qué aspectos necesita mejorar para poder ser competitiva.

Las áreas funcionales de todas las organizaciones tienen fuerzas y debilidades. Ninguna empresa o institución tiene las mismas fuerzas o debilidades en todas sus áreas. Las fuerzas y debilidades internas, sumadas a las oportunidades y amenazas externas, así como un enunciado claro de la misión, son las bases para establecer objetivos y estrategias.

Los objetivos y las estrategias se establecen con la intención de capitalizar las fuerzas internas y de superar las debilidades

En tal sentido, el análisis FODA es una herramienta que se utiliza para comprender la situación actual de una empresa u organización. El objetivo de esta herramienta es ayudarlo a diagnosticar para, en función de ello, poder pronosticar y decidir.

Con la consideración de temas como los expuestos se puede dictaminar si la empresa está ubicada en un sector que va a más y con una cuota de mercado creciente, lo que significa que su potencial competitivo es importante.¹¹

¹¹ Consultas a bases de información, en Internet: www.matrizfoda.com, (Julio, 2014).

3.- Análisis Externo de la Empresa: El modelo de las 5 fuerzas de Michael Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta de gestión que permite realizar un análisis externo de una empresa, a través del análisis de la industria o sector a la que pertenece.

Esta herramienta considera la existencia de cinco fuerzas dentro de una industria:

1. Rivalidad entre competidores
2. Amenaza de la entrada de nuevos competidores
3. Amenaza del ingreso de productos sustitutos
4. Poder de negociación de los proveedores
5. Poder de negociación de los consumidores

El clasificar estas fuerzas de esta forma, permite lograr un mejor análisis del entorno de la empresa o de la industria a la que pertenece y, de ese modo, en base a dicho análisis, poder diseñar estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas.

1. Rivalidad entre competidores

Hace referencia a las empresas que compiten directamente en una misma industria, ofreciendo el mismo tipo de producto.

El grado de rivalidad entre los competidores aumentará a medida que se eleve la cantidad de éstos, se vayan igualando en tamaño y capacidad, disminuya la demanda de productos, se reduzcan los precios, etc.

El análisis de la rivalidad entre competidores nos permite comparar nuestras estrategias o ventajas competitivas con las de otras empresas rivales y, de ese modo, saber, por ejemplo, si debemos mejorar o rediseñar nuestras estrategias.

2. Amenaza de la entrada de nuevos competidores

Hace referencia a la entrada potencial de empresas que vendan el mismo tipo de producto.

Al intentar entrar una nueva empresa a una industria, ésta podría tener barreras de entradas tales como la falta de experiencia, lealtad del cliente, cuantioso capital requerido, falta de canales de distribución, falta de acceso a insumos, saturación del mercado, etc. Pero también podrían fácilmente ingresar si es que cuenta con productos de calidad superior a los existentes, o precios más bajos.

El análisis de la amenaza de la entrada de nuevos competidores nos permite establecer barreras de entrada que impidan el ingreso de estos competidores, tales como la búsqueda de economías de escala o la obtención de tecnologías y conocimientos especializados; o, en todo caso, nos permite diseñar estrategias que hagan frente a las de dichos competidores.

3. Amenaza del ingreso de productos sustitutos

Hace referencia a la entrada potencial de empresas que vendan productos sustitutos o alternativos a los de la industria.

La entrada de productos sustitutos pone un tope al precio que se puede cobrar antes de que los consumidores opten por un producto sustituto.

El análisis de la amenaza del ingreso de productos sustitutos nos permite diseñar estrategias destinadas a impedir la penetración de las empresas que vendan estos productos o, en todo caso, estrategias que nos permitan competir con ellas.

4. Poder de negociación de los proveedores

Hace referencia a la capacidad de negociación con que cuentan los proveedores, por ejemplo, mientras menor cantidad de proveedores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta oferta de insumos, éstos pueden fácilmente aumentar sus precios.

Además de la cantidad de proveedores que existan, el poder de negociación de los proveedores también podría depender del volumen de compra, la cantidad de materias primas sustitutas que existan, el costo que implica cambiar de materias primas, etc.

El análisis del poder de negociación de los proveedores, nos permite diseñar estrategias destinadas a lograr mejores acuerdos con nuestros proveedores o, en todo caso, estrategias que nos permitan adquirirlos o tener un mayor control sobre ellos.

5. Poder de negociación de los consumidores

Hace referencia a la capacidad de negociación con que cuentan los consumidores o compradores, por ejemplo, mientras menor cantidad de compradores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta demanda de productos, éstos pueden reclamar por precios más bajos.

Además de la cantidad de compradores que existan, el poder de negociación de los compradores también podría depender del volumen de compra, la escasez del producto, la especialización del producto, etc.

Cualquier que sea la industria, lo usual es que los compradores siempre tengan un mayor poder de negociación frente a los vendedores.

El análisis del poder de negociación de los consumidores o compradores, nos permite diseñar estrategias destinadas a captar un mayor

número de clientes u obtener una mayor fidelidad o lealtad de éstos, por ejemplo, estrategias tales como aumentar la publicidad u ofrecer mayores servicios o garantías.¹²

4.- Análisis operativo

Este análisis se concentra en aspectos más concretos y relacionados con la forma de operar:

- Aspectos legales: forma jurídica, estatutos, propietarios, relaciones entre los propietarios, relaciones accionariales con otras empresas, cumplimiento de la legislación vigente (fiscalidad, temas medioambientales, laborales, etc.)
- Organización: equipo directivo, organigrama, manual de normas y procedimientos, entre otros.
- Comercialización: plan de marketing, publicidad, política de distribución, canales de venta, red de ventas, política de precios y descuentos.
- Producción: tecnología utilizada, turnos de producción, capacidad productiva, nivel de utilización de la capacidad productiva, homologación en relación con normas de calidad, niveles de calidad, errores.
- Recursos humanos: número de empleados, sistemas de selección, cualificación profesional de la dirección y del resto de la plantilla, antigüedad, nivel de motivación, clima laboral, convenio colectivo, política salarial, sistemas de incentivos.

¹² Consultas a bases de información, en Internet: www.crecenegocios.com, (Julio, 2014)

- Administración: sistemas de control e información, sistemas de indicadores, cuadros de mando, control presupuestario, política financiera.

El análisis de la información relativa a los aspectos anteriores permite saber si la empresa opera correctamente o, por el contrario, tiene alguna debilidad a corregir.¹³

¹³ Consultas a bases de información, en Internet: www.accid.org, (Julio, 2014).

CAPITULO III

Monitoreo Satelital de Vehículos

Sumario: 1.- Concepto,- Uso y aplicaciones más comunes. 2.- ¿Qué es y cómo funciona un AVL? 3.- Acerca de MobileQuest: Por que contratar un servicio de MobileQuest, – Como funciona el servicio,- Ventajas del servicio.

1.- Concepto:

El sistema de monitoreo satelital vehicular, Localización Vehicular Automatizada o AVL , (*automatic vehicle location*), se aplica a los sistemas de localización remota en tiempo real, basados generalmente en el uso de un GPS, GSM, Bluetooth, WiFi y un sistema de transmisión que es frecuentemente un módem inalámbrico.

Los sistemas en línea se apoyan en la transmisión inalámbrica de datos, la cual nos da como ventaja gran movilidad y nos permite tener una comunicación en tiempo real de lo que sucede en nuestro vehículo (Bluetooth, satélites, celulares, etc).¹⁴

¹⁴ Consulta en bases de información, en Internet: www.wikipedia.org, (Mayo, 2014).

En conclusión podemos decir que el monitoreo satelital es una herramienta informática online que sirve para controlar la logística de vehículos. Con este sistema todos los datos se representan en un mapa digitalizado y geo-referenciado, mediante un sistema WEB, de modo que se puede acceder al mismo desde cualquier lugar del mundo mientras se disponga de una computadora o un teléfono móvil con conexión a internet.

En la mayoría de los casos, la localización es determinada utilizando un equipo GPS y la transmisión hacia el lugar de control es mediante tecnologías de comunicaciones como la satelital, celular o radio, utilizando un módem de transmisión ubicado en el vehículo como parte (o endosado) al dispositivo GPS.

Algunas otras posibilidades para determinar la localización del vehículo, si no es con GPS son el uso de DR (*dead reckoning*), Navegación Inicial o RFID¹⁵ e incluso alguna combinación de varias de dichas tecnologías.

2. ¿Qué es y cómo funciona un AVL?

¿Qué es un AVL?

AVL (*Localización Automática de Vehículos*) es un sistema utilizado para determinar la localización geográfica de un vehículo. Este sistema tiene la capacidad de identificar un punto geográfico, enviando información como las coordenadas y la velocidad del vehículo a un punto central (normalmente un servidor de base de datos) en donde esta información es procesada y

¹⁵ **RFID**, Identificación por Radio Frecuencia: es una tecnología que permite la captura automática de datos identificando objetos mediante el uso de ondas de radio frecuencia, consulta en base de información en internet: <http://www.rfidpoint.com/fundamentos/que-es-rfid/>, (Julio, 2014).

relacionada con un sistema de cartografía digitalizada, permitiendo de esta forma visualizar la ubicación geográfica de dicho punto en un mapa. En la mayoría de los casos, la localización es determinada utilizando un equipo GPS y la transmisión de la información hacia el servidor es realizada utilizando diversas tecnologías de comunicaciones como la satelital, celular o radio, utilizando un modem de transmisión ubicado en el vehículo como parte del dispositivo AVL.

El AVL es una herramienta muy poderosa para el manejo de flotas, desde vehículos de servicio, vehículos de emergencia, vehículos particulares y vehículos de transporte público (autobuses y trenes). También se utiliza para seguir activos móviles, tales como equipo de construcción, trailers y generadores de energía portables entre otros.

En conclusión podemos decir que un sistema de A.V.L. contiene 4 partes fundamentales para su funcionamiento.

- 1- Red de Satélites GPS: Son 24 satélites activos distribuidos en 6 órbitas.
- 2- La unidad móvil (Equipos CIS, AVL, etc.) con el receptor de GPS para "Autos, camiones, barcos, aviones".
- 3- Red de comunicación inalámbrica (Celular, UHF, VHF, GPRS, etc.).
- 4- Una aplicación con base de cartografía digital (Mapas digitalizados).

¿Qué es GPS?

GPS (*Sistema de Posicionamiento Global o Global Positioning System* por sus siglas en inglés) es un sistema de navegación satelital consistente de una red de 32 satélites orbitando a 20200 km de distancia en el espacio y en seis planos orbitales. Estos satélites se encuentran en constante movimiento girando alrededor de la tierra dos veces en menos de 24 horas, es decir a 11000 km/h.

Los satélites del GPS se conocen con el nombre de NAVSTAR. Los primeros satélites del sistema GPS fueron enviados en febrero de 1978. Cada satélite pesa cerca de 920 Kg. y mide cerca de 5 m, con 7.2 m² de área con los paneles solares extendidos. La potencia de transmisión de cada uno, es de solo 50 watts o menos. La vida útil de los satélites de 7 a 8 años. Constantemente se están construyendo reemplazos y están siendo enviados a órbita. El programa de GPS cuenta con reemplazos hasta el año 2016.¹⁶

El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) sirve para determinar una posición geográfica en base a coordenadas de latitud, longitud y altura. Para poder determinar una posición debemos poseer un receptor GPS. El sistema mide la distancia desde cada satélite a la antena del receptor. Para obtener la distancia, los satélites envían ondas de radio a la velocidad de la luz, 300.000 Km. por segundo, midiendo el tiempo que tarda en llegar la señal del transmisor al receptor. Como la distancia es igual a velocidad por el tiempo ($S=V \times T$), entonces podemos determinar sin ningún problema la distancia entre la antena y el satélite. Así es como realiza el cálculo el receptor GPS.

¹⁶ Consulta en bases de información, en Internet: <http://www.informatica-hoy.com.ar>, (Mayo, 2014).

¿Qué es GSM?

GSM (*Global System for Mobile communication - Sistema Global para Comunicaciones Móviles por sus siglas en inglés*) considerado como el estándar de telefonía celular, es un sistema digital de comunicaciones que más se usa hoy en día para transmitir voz y datos en donde se digitaliza y comprime la información y realiza la transmisión asignándole a cada llamada una ranura de tiempo, lo que permite que múltiples llamadas compartan un mismo canal simultáneamente sin interferir con las demás. Este sistema opera en las bandas 900MHZ y 1800MHZ en Europa, África y Asia y en las bandas 850MHZ y 1900MHZ en Estados Unidos. La banda 850MHZ también se utiliza para GSM y 3GSM en Canadá, Australia y en varios países de Latinoamérica.

Dos de las grandes ventajas del GSM es que permite la transmisión de datos a velocidades de hasta de 9.6 kbt/s facilitando el servicio de mensajes cortos (SMS por sus siglas en Inglés). Otra de sus grandes ventajas es el roaming internacional, que permite el uso de un celular en cualquier país del mundo donde exista la tecnología GSM.¹⁷

¿Qué es GPRS?

GPRS (*General Packet Radio Service por sus siglas en inglés*), es una extensión de la tecnología de comunicaciones móviles GSM. En ella los datos se transmiten en modalidad paquete, con lo cual la información es dividida en pequeños bloques, los cuales posteriormente se reagrupan al llegar a destino. Este tipo de transmisión por paquetes, permite la utilización

¹⁷ Consulta en bases de información, en Internet: <http://www.universocelular.com/> , (Mayo, 2014).

de diferentes canales en paralelo, sin bloquear la línea, logrando así una mayor capacidad y alcanzando una mayor velocidad.

Funcionamiento AVL/GPS/GPRS:

1- Tenemos el dispositivo AVL/GPS/GPRS funcionando, lo colocamos en una unidad móvil (por ejemplo un auto).

2- La red de satélites GPS, envía constantemente una señal codificada hacia la tierra, para entregarles a los receptores GPS (Equipos AVL, etc.), la información necesaria para que el receptor GPS calcule la localización exacta del usuario.

Un receptor GPS debe tener comunicación por lo menos con 3 satélites para calcular la posición en 2 dimensiones, esto sería el cálculo de latitud y longitud. A partir del cuarto satélite el receptor puede calcular la posición en 3 dimensiones, esto sería el cálculo de latitud, longitud y altitud.

Una vez establecida la posición del usuario, el dispositivo puede calcular la siguiente información: Velocidad, rumbo, distancias, horarios, etc.

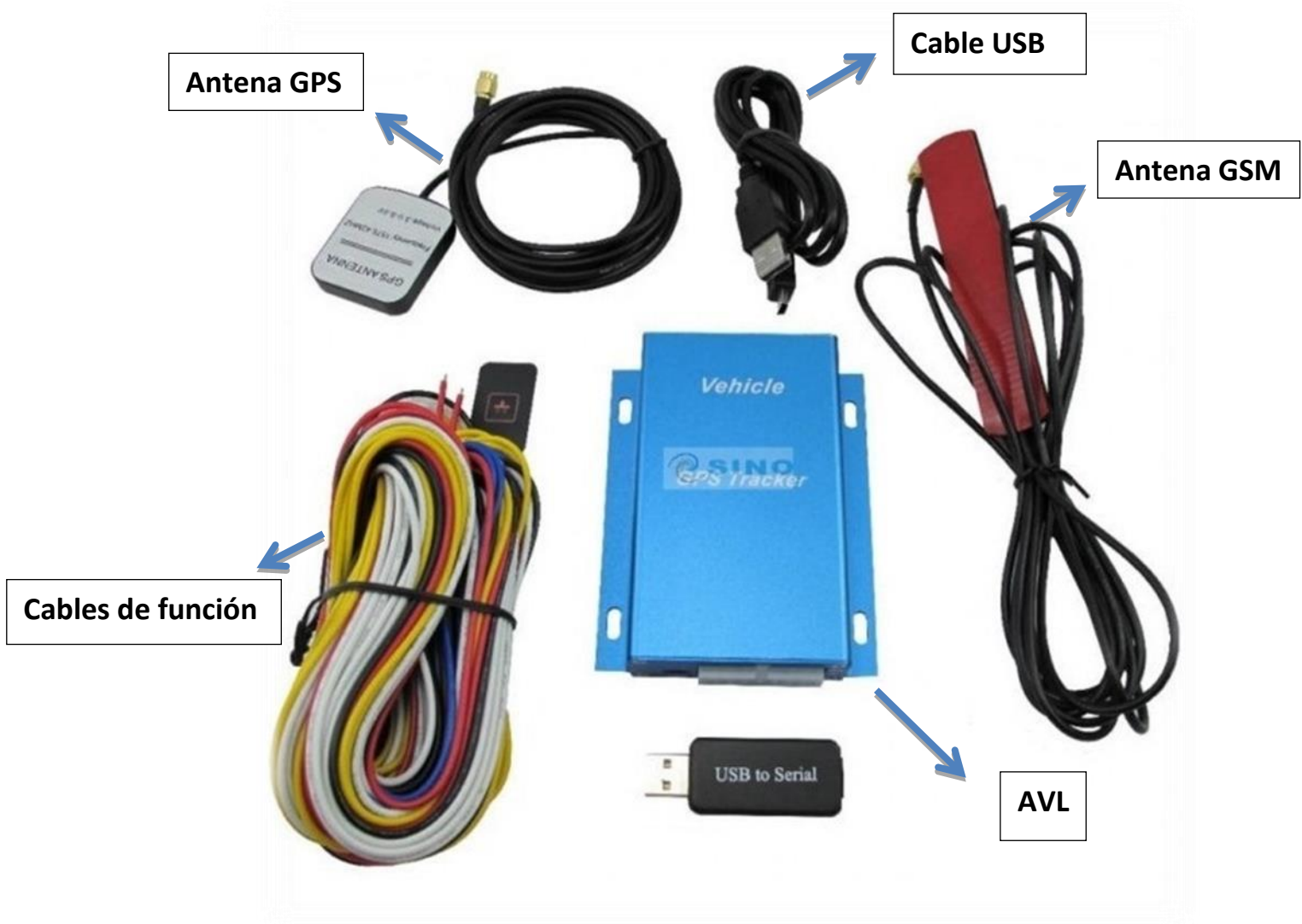
3- El receptor GPS (ubicado en un auto), es el encargado de "procesar" esa información. Pero dicha información solo puede ser vista localmente. Es por eso que se necesita para poder transmitirla una Estación de Monitoreo o alguna aplicación donde se pueda visualizar.

4- La red de comunicación inalámbrica, es la encargada de enviar la información recibida por el receptor GPS, por medio de un transmisor. Ese transmisor puede utilizar distintas tecnologías (GPRS, GSM, Tracking, etc.).

5- La estación de Monitoreo o Aplicación destinada para este fin, es la encargada de recibir la señal y "traducirla", para posteriormente plasmarla

sobre una cartografía digital, de esa manera podremos conocer la ubicación y el estado de la unidad que tiene el rastreo satelital.

Equipo AVL con sus accesorios



¿Cómo funciona un sistema AVL?

- 1- El dispositivo AVL, a través del módulo GPS, calcula la posición geográfica.
- 2- El dispositivo envía la información a través de la red celular GSM.
- 3- La información es recibida y almacenada en un servidor de base de datos.
- 4- Si la información que se recibe contiene una alarma (por ejemplo, si se ha presionado un botón de pánico), se activa una notificación que dependiendo del tipo de alarmas se le envía al cliente, ya sea a través de un correo electrónico, una llamada a un celular o a un número fijo.
- 5- El usuario puede ver por sí mismo la ubicación de sus unidades, las alarmas, e incluso, puede encender las luces, abrir los seguros de las puertas de su auto, todo esto desde la comodidad de una computadora personal con acceso a internet.

Funcionamiento del monitoreo satelital de vehículos



Usos y aplicaciones más comunes:

- a. Posición exacta del vehículo visualizado en un mapa urbano (nombre de calle), latitud y longitud (coordenada).
- b. Localización de vehículos, robados o extraviados facilitando su recuperación.
- c. El equipo puede ser configurado para que se reporte cada 1,2 ,3... minutos o cuando el vehículo gire en cada esquina.
- d. Servicio ilimitado las 24 hrs los 365 días del año.

- e. Saber dónde se encuentra el o los vehículos para verificar su posición y poder estimar tiempos de arribo así como reducir el riesgo de perder su carga etc.
- f. Conocer inmediatamente si el vehículo fue desplazado sin autorización, creación de zonas habilitadas para circular.
- g. Ubicar la posición de un familiar que circula en su automóvil con el cual no puede comunicarse.
- h. Consultas ilimitadas a la logística o posición del vehículo en página web.
- i. Como conductores, poder notificar a la central de monitoreo que se encuentran en una situación de peligro; por medio de oprimir el botón de pánico.
- j. Detener el vehículo en caso de robo o secuestro previa autorización del titular.
- k. En caso de requerir información de localizaciones anteriores poder tener acceso a un histórico online o bien pasarlo a Excel para mayor control de los reportes.
- l. Evitar un secuestro mandando una señal a través del botón de pánico escondido en el vehículo, el cual, regularmente va instalado en un punto estratégico de la unidad.
- m. Muestra la velocidad real del vehículo, pudiendo así poder marcar en el sistema las velocidades máximas permitidas y así en cuanto se sobrepasen aparezcan en el reporte de exceso de velocidad.
- n. Saber con detalle donde se realizaron paradas y cuánto tiempo estuvo detenido.
- o. Conocer el kilometraje avanzado en determinado tiempo.
- p. Observar el historial a cualquier hora del día.

3.- Acerca de MobileQuest

MobileQuest es una empresa Tucumana dedicada a prestar servicio de monitoreo satelital de vehículos. Está integrada por dos socios, ambos ingenieros en informática que desarrollaron íntegramente el sistema que brindan desde el año 2011.

Por qué contratar un servicio de monitoreo para MobileQuest

Las empresas que contratan este servicio, acceden a beneficios que le aportan la posibilidad de verificar el cumplimiento de itinerarios programados o rutas pre-establecidas.

Es posible la localización de los móviles el mismo día de instalados los dispositivos en los vehículos, recibiendo informes en tiempo real de lo que está haciendo de acuerdo a una configuración previa establecida por el cliente: registro de detenciones, registro de posiciones y excesos de velocidad, entre otras variables.

En materia de seguridad, está comprobado que la instalación de un sistema de seguimiento satelital afecta directamente sobre la forma de conducir del chofer, realizando su trabajo de forma apropiada, respetando las normas de tránsito establecidas, de esta manera el nivel de accidentes para la organización se reduce significativamente.

En base a los motivos presentados, la implementación de un sistema de información de posicionamiento, provee a la empresa una herramienta que permite el control de sus unidades de transporte y distribución, con lo cual obtienen un mejor aprovechamiento de sus recursos, mejorando la eficiencia en cuanto a tiempos de uso y desperdicio de los mismos, asegurando al mismo tiempo que las rutas establecidas y los tiempos de traslado se cumplan según la planificación.

Algunos beneficios:

- Ahorrar costos laborales y consumos.
- Optimizar la fuerza de distribución.
- Optimizar desempeño de su flota.
- Motivar y proteger al personal de la flota.
- Ofrecer información eliminando discrepancias.
- Aumentar sus ingresos ya que aprovechará más las horas laborales.
- Ampliar las herramientas del negocio.
- Evitar o prevenir robos de mercadería.
- Planificar el mantenimiento de los vehículos.
- Un mejor servicio para sus clientes.

Cómo funciona el servicio:

AVL (Automatic Vehicle Location): El servicio comienza con la instalación de un equipo llamado AVL en el vehículo a monitorear. Esta instalación con lleva aprox. una hora, dependiendo si requieren ciertos sensores. Este aparato lleva un chip de teléfono celular que puede ser de cualquier empresa de telefonía "claro, personal, movistar", permitiendo realizar el envío de información al cliente en cada intervalo de tiempo que él lo requiera, indicando el estado y ubicación del vehículo. Esos datos son almacenados y procesados en servidores, para ser consultados en cualquier momento.

Este equipo es capaz de recibir información de cualquier sensor que se desee conectar, de modo que se podrá informar sobre el estado de compuertas, alarmas, enganches de acoplado, sensores de presión, de combustible, de temperatura, voltajes, etc.

Cuenta con una batería interna, de modo que si se desconecta la batería principal del vehículo, el equipo seguirá reportándose. En el momento de la desconexión de la batería, nuestro sistema genera una alerta, por lo que se sugiere comunicarse con el responsable para conocer el motivo del evento.

Otra característica relevante es su memoria interna, lo que permite almacenar todos los datos durante el tiempo en que el vehículo se encuentre en zonas sin cobertura de telefonía móvil. En ese caso, se enviarán todos los datos cuando se recupere la cobertura, de esta forma quedará registrado todo en el sistema para cuando el cliente desee revisar esa información.

Además, se instala un botón de pánico, lo que genera una alarma instantáneamente, enviando un mensaje al celular o bien un correo a la casilla del cliente, para tomar las medidas necesarias.

Posee un micrófono, lo que permite realizar una escucha del habitáculo en cualquier momento. Solo hay que llamar al número asignado del chip.

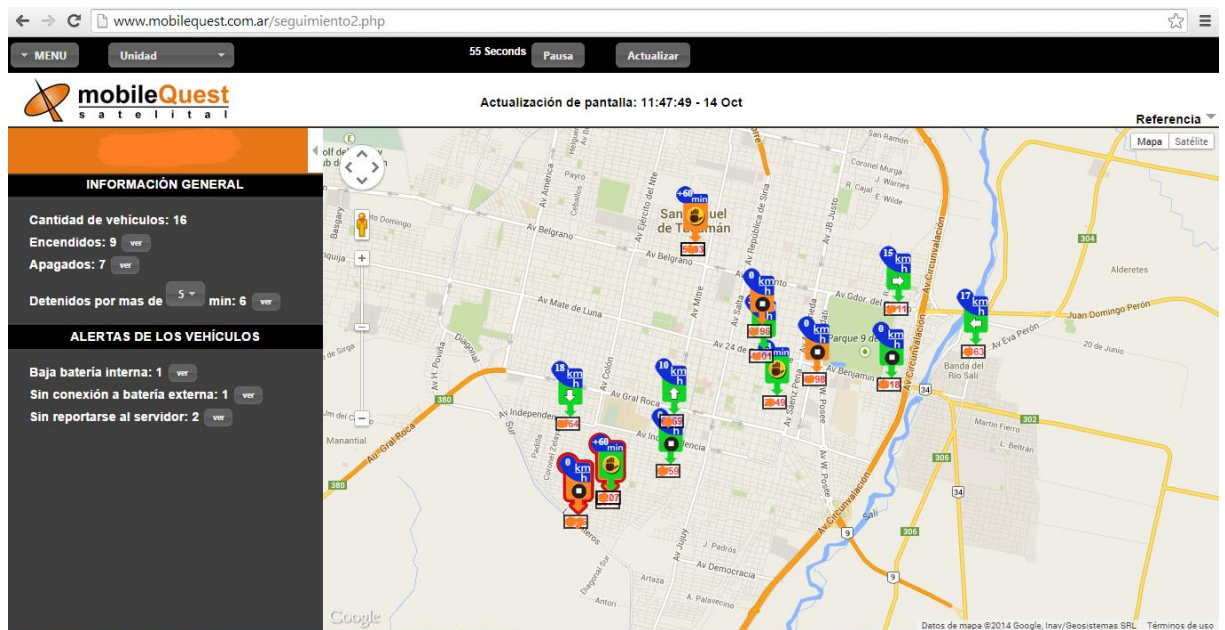
Permite el apagado remoto del motor del vehículo, mediante un código que se envía mediante un mensaje de texto. Para poder encender el vehículo nuevamente se deberá enviar otro mensaje que confirme esa acción.

Ventajas del servicio:

La información en la web se la puede apreciar de un solo vistazo, y se puede determinar:

- El estado general de la flota.
- El dibujo del vehículo en el mapa.
- Su posición.
- Estado del motor, encendido o apagado.

- Velocidad del vehículo.
- Dirección, si va hacia el norte o sur por ejemplo.
- Tiempo de parada.
- Alerta de GPS.
- Reportes.
- Pánico.



Durante el desarrollo del sistema por parte de los ingenieros se puso mucho énfasis para mantener en pantalla únicamente la información relevante. Esto facilita el uso del mismo sin restar funcionalidades.

Cuenta con herramientas que permiten, aplicando filtros, simplificar el análisis de la flota o de un recorrido de un vehículo en particular.

El tamaño del mapa en la web se ajusta automáticamente para no desperdiciar espacio en la pantalla. Y cuenta con el modo de mapa en pantalla completa, esto permite ver de forma más general el mapa si es que se cuenta con una flota amplia de vehículos.

Gracias a la flexibilidad de los informes, se puede obtener datos precisos y concretos, es decir que no presentan información irrelevante.

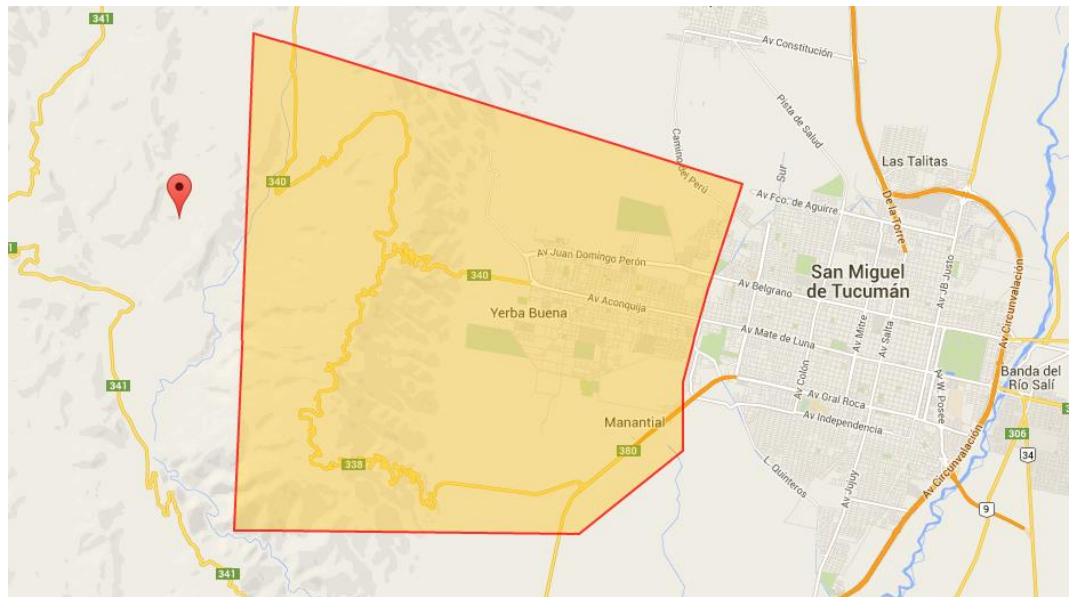
- Informe de kilometrajes recorridos.
- Informe de tiempo de un estado, encendido, apagado.
- Informe de alertas.
- Informe de paradas

Dominio	Kilometraje	Fecha
081	204,71	14-10-2014
081	275,20	13-10-2014
081	389,84	12-10-2014
081	157,68	11-10-2014
081	328,77	10-10-2014
105	4,92	14-10-2014
105	0	13-10-2014
105	282,42	12-10-2014
105	133,36	11-10-2014
105	416,77	10-10-2014

Asistente virtual: es una de las características más sobresalientes del sistema. Gracias a la versatilidad de las reglas que admite y la posible combinación de ellas, el cliente configura qué es lo que quiere controlar y qué acción debe tomar el asistente ante un determinado caso.

Para el armado de una regla se puede combinar los siguientes parámetros: estado de sensores instalados, zonas de inclusión o exclusión, días de la semana, rango horario, vigencia de regla, minutos de parada, velocidad, kilometraje, kilometraje según el estado de un sensor, cantidad de ocurrencia, temporizador.

Las zonas pueden ser creadas por el cliente en una pantalla sencilla a diferencia de otros sistemas donde el cliente debe conocer las coordenadas geográficas de los vértices de la zona a delimitar.



Datos cuantitativos

- Cantidad de clientes actuales que tiene la empresa: 32 clientes.
- Cantidad de equipos instalados: 314 equipos
- Precio de los equipos: U\$S 110 + IVA
- Precio de los chips por mes: Entre \$20 y \$30
- Precio del servidor por mes: U\$S 135
- Personal trabajando para mobilequest: 4 incluidos los socios
- Cantidad de instalaciones nuevas mensuales: Entre 3 a 5 instalaciones por mes.
- Cantidad de incidentes mensuales que se reportan: Entre 4/5 incidentes.
- Cantidad de fallas en los equipos: de 5 equipos, 2 son por el equipo mismo y 3 por causas externas.
- Costo real de instalación: \$250

CAPITULO IV

ANÁLISIS PRÁCTICO

Sumario: 1.- Metodología 2.- Análisis Cualitativo de MobileQuest, - Análisis Estratégico,- Análisis Operativo 3.- Aspectos a mejorar y Recomendaciones 4.- Aspectos a destacar.

1.- Metodología:

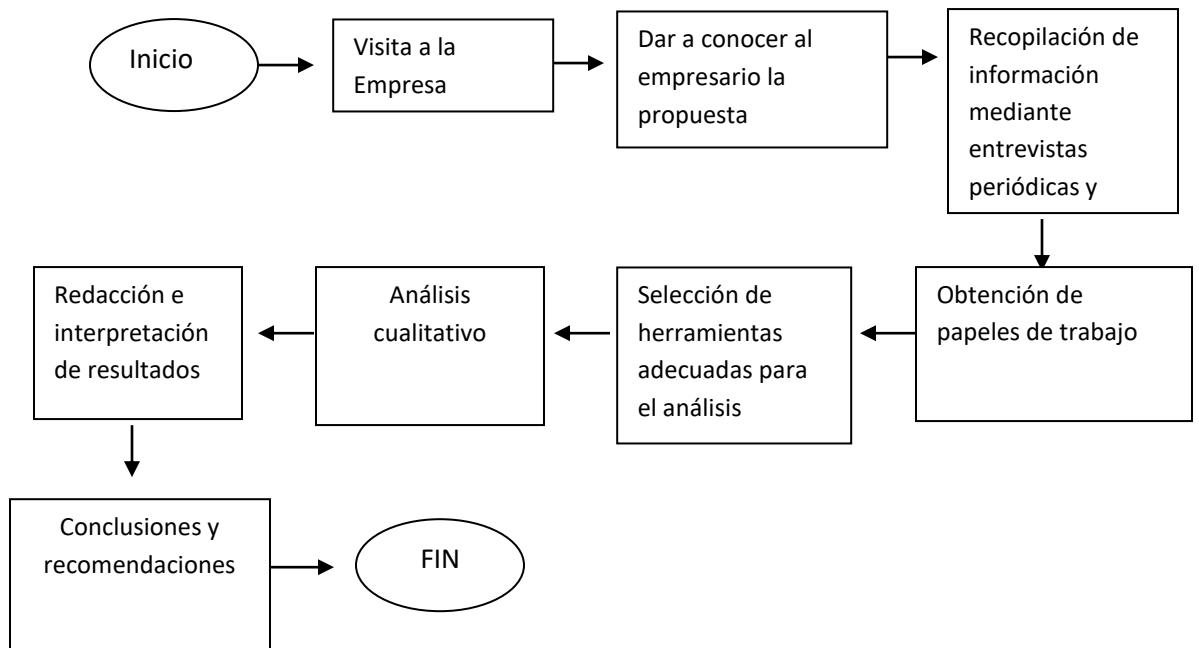
“Metodología puede entenderse como el conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una exposición”.

Siguiendo esta línea, el siguiente análisis tiene por objetivo realizar un diagnóstico cualitativo de la empresa **mobileQuest**, desde una perspectiva integral para identificar las áreas de mejora y proporcionar recomendaciones.

Para ello se realizó un análisis cualitativo, destacando las características de la organización que sirven para determinar en qué situación se encuentra la misma. Para la investigación se llevaron a cabo cinco entrevistas en profundidad con los ingenieros propietarios Ing. Ignacio Andrés Chamut y el Ing. Carlos Eugenio Giovanniello. Con estas entrevistas se logró identificar muchas de las debilidades y fortalezas de la empresa. A su vez se utilizó la observación y la lectura de los papeles de trabajo.

También se llevaron a cabo entrevistas para determinar su posición con respecto a la competencia directa.

Diagrama de Flujo de la metodología utilizada en la investigación:



3. Análisis Cualitativo:

- Nombre de la empresa: **mobileQuest Satelital**
- Propietarios y fundadores: Ing. Ignacio Andrés Chamut, Ing. Carlos Eugenio Giovanniello
- Inicio de Actividades: 2011

Actividad de la Empresa:

Principal:

Prestadora de servicios de monitoreo satelital de vehículos

Secundarias:

Desarrolla soluciones tecnológicas a problemas organizacionales.

Características del servicio: Servicio de monitoreo satelital de vehículos a través de una plataforma web, el software fue creado y personalizado íntegramente por sus socios teniendo la capacidad de adaptarse a los requerimientos de los clientes.

Logo de la empresa



Análisis estratégico

Visión

Ser el líder del sector en el noroeste Argentino, ofreciendo un servicio único, personalizado y privilegiado al cliente.

Misión

El principal objetivo de esta empresa, es que el cliente sienta que lo atiende una Empresa que piensa como ellos, que se note el beneficio brindado. Que se preste un servicio PROFESIONAL y que se DISTINGA de otras empresas.

Buscar nuevos nichos de mercado donde operar, así también como productos o servicios complementarios a ofrecer, para seguir creciendo

cada vez más, haciendo frente a la competencia y a los cambios en el mercado.

Análisis FODA

FORTALEZAS:

- *Know How*: Conjunto de conocimientos, producto de la información, la experiencia y el aprendizaje de los socios.
- Sistema íntegramente desarrollado por los socios.
- Excelente calidad en la atención al cliente, la cual es personalizada.
- Existencia de nichos para desarrollar.
- Servicio integral.
- Cumplimiento de plazos y tiempos con los clientes.
- Generación de empatía y confianza con el cliente al tener una atención personalizada, los clientes valoran mucho el servicio y la atención.
- Bajo riesgo de insolvencia al aplicar una política de cobro anticipado.
- Excelentes habilidades para vender.
- Buen margen del negocio.

DEBILIDADES:

- Empresa centralizada en los socios.
- El *Know how* de los socios es una carga personal fuerte muy difícil de transmitir a futuros colaboradores.
- Los procedimientos no están protocolizados.
- La empresa no puede mantenerse si los socios no están.
- Falta de módulos administrativos de sistema.

- No están claramente delimitadas las tareas y objetivos a cumplir por cada socio.
- No existe un plan de marketing formal.
- No cuentan con un sistema de gestión de clientes automatizado.

OPORTUNIDADES:

- Nichos de mercado a desarrollar y explotar.
- Posibilidad de expansión.
- Proyectos de desarrollo (cámaras para taxis, consumo de combustible).

AMENAZAS:

- Economía del país muy inestable e incierta.
- Cierre de las importaciones.
- Política del país inestable.
- Competidores fantasmas que ofrecen el servicio a bajo costo y sin costo de instalación.
- Competidores con gran infraestructura y poder económico.

Modelo de las 5 Fuerzas Competitivas de Porter

1 - Rivalidad entre competidores

En el sector donde se encuentra la empresa **mobileQuest** existen múltiples competidores, entre ellos podemos nombrar a: Grupo Control, Lojack, Albiero y Alartec (entre otras). La clave para poder hacer frente a esta competencia, es diferenciarse ofreciendo un servicio innovador personalizado a un precio competitivo en el mercado. La flexibilidad es

fundamental en este rubro, la posibilidad de ofrecer un servicio a medida de acuerdo a las necesidades del cliente.

2- Amenaza de entrada de nuevos competidores

Si bien cualquier ingeniero con conocimientos de programación puede desarrollar su propio entorno web para el monitoreo de vehículos las barreras de entrada al sector de la empresa son altas, debido al capital inicial que se requiere para la compra de los equipos y lo que hace el know how de los socios, la gran experiencia adquirida en el negocio por ellos, la curva de aprendizaje, la lealtad de los cliente, ya que son tratados de forma personalizada, atendiendo a todos los detalles que los mismos requieren, los convenios que tiene la empresa con sus proveedores, la alta calidad del servicios y los precios de los equipos de GPS.

3- Amenaza del ingreso de productos sustitutos

Existen pocos sustitutos de los servicios que comercializa la empresa, por esto no es una amenaza, ellos podrían ser por ejemplo los vehículos que vienen con GPS de fábrica, o proveedores que ofrezcan los equipos de monitoreo para instalar ya con un sistema básico del servicio. **MobileQuest** proporciona servicios de alta calidad en el mercado, por lo que apunta a un nicho que busca algo diferente y está dispuesto a pagar un precio mayor por mayor calidad e innovación.

4- Poder de negociación de los proveedores

Con respecto a los proveedores de telefonía de **mobileQuest** al ser pocos los que comercializan los servicios en el país (claro, movistar y

personal) se tiene un bajo poder de negociación, no existen muchos proveedores por los cuales optar, y los valores entre las diferentes empresas, son similares

Con los proveedores de los equipos de monitoreo, **mobileQuest** trabajaba con grandes proveedores extranjeros, con ellos se tenía bajo poder de negociación por los volúmenes tan grandes con los que trabajan ese tipo de empresas. Debido a la economía del país, la empresa se vio obligada a empezar a trabajar con fábricas nacionales por lo que se tiene un contacto directo y una relación más que puramente contractual, como estrategia para conseguir mejores precios y formas de pago.

MobileQuest depende mucho de los proveedores, por lo que siempre está buscando innovar en el servicio para comercializar y para no depender solo de algunos pocos.

5- Poder de negociación de los consumidores

Los clientes de **MobileQuest** tienen un alto poder sobre la empresa ya que en definitiva son ellos los que van a contratar o no los servicios, por lo que la empresa les da un trato personal atendiendo a todas sus necesidades, ofreciendo determinados servicios sin costo alguno, con el objetivo final de que contraten los servicios y los recomienden.

Estrategia

La empresa sigue una ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN por los Servicios de Calidad que ofrece, a la altura de sus competidores, y por ser los únicos en el rubro de haber creado todo el sistema por sus dueños, pudiendo así brindar servicios personalizados a los clientes. Esto incluye: Excelente calidad en el servicio, cumplimiento de las fechas con los clientes,

atención personalizada, recursos humanos capacitados, con el equipo de seguridad adecuado. Se brinda un valor agregado al cliente que no brindan otras empresas del rubro. Además, se brindan algunos servicios, como la recepción de consultas de los clientes sin costo adicional alguno. Se tienen en cuenta todos los DETALLES en el servicio.

- *A continuación presentamos el formato de la entrevista que se realizó a los competidores de **mobileQuest** en la provincia de Tucumán en el mes de marzo de 2014 para evaluar la posición de la empresa en el mercado.*

TESIS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

MATERIA: COMPUTACION I

TEMA: UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMATICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UNA EMPRESA.

EJEMPLO: EMPRESAS QUE BRINDAN SERVICIO DE MONITOREO DE VEHICULOS

ENTREVISTA

- ✓ ¿Quiénes son sus clientes potenciales? Por ejemplos taxistas, camioneros, ingenios, personas particulares, etc....
- ✓ ¿Podría mencionarnos las características del servicio? Por ejemplo:
 - ¿Una empresa porque ha de contratarlos? ¿Cuáles son sus beneficios?
 - ¿Qué características distintivas poseen con respecto a la competencia?
 - ¿El monitoreo lo hacen ustedes o brindan la herramienta para que los clientes lo hagan?
 - ¿Poseen algún convenio con la policía?
 - ¿El sistema que utilizan lo desarrollaron ustedes o compraron un enlatado?
 - ¿En el caso que hagan el monitoreo, hacen recupero de vehículos?, ¿Cuál es el costo por este servicio?
- ✓ ¿Cuáles son los precios del servicio?
 - De acuerdo a los distintos servicios que prestan
 - ¿Es lo mismo contratar para una unidad que para 5, 10 o más?
 - ¿Cuánto es el tiempo de contrato y sus características?

- ¿El precio fijado en el contrato es fijo o puede haber alteraciones? ¿De qué depende?
- ¿Brindan periodo de prueba?
- ✓ ¿Cómo son las características de los equipos que utilizan?
 - ¿Son nacionales o importados?
 - ¿Qué precio tiene la instalación? Y por cantidad, tiene otro precio?
 - ¿En qué tiempo se hace una instalación?
 - ¿Es riesgosa para el vehículo?
 - En caso de rotura total o extravío por parte del cliente, ¿cómo proceden?
 - En el caso de la rotura parcial, el cliente se hace cargo o tiene garantía?

A través de la realización de la entrevista se pudo confeccionar el siguiente cuadro comparativo, el cual sirve para poder analizar la posición de la empresa **mobileQuest** frente a sus competidores mejores posicionados en el mercado, y también fijar las nuevas escalas de precios para el año 2014.

	mobileQuest	Grupo Control	Alartec	Albiero
PRECIO MENSUAL X 1 UNID.	\$ 185.00	\$270 + IVA	\$296 + IVA	\$230 + IVA
PRECIO MENSUAL X + DE 1 UNID.	\$ 165.00	\$220 + IVA	\$250 + IVA	-
PRECIO DE LA INSTALACION	\$ 600.00	\$ 850.00	\$ 490.00	\$ 650.00
INST X MAYOR	\$ 500.00	NO NEGOCIA	\$380 + IVA	SI NEGOCIA
ADICIONALES A LA INTALACION	\$ 100.00	170 + IVA C/U	\$ 0.00	\$ 0.00
TIEMPO DEL CONTRATO	1 AÑO	1 AÑO	2 AÑOS	1 AÑO
MULTA POR CANCELAR ANTES	NO	1 MENSUAL	FLEXIBLES	FLEXIBLES
PERIODO DE PRUEBA	1 SEMANA	NO	3 DIAS	NO
ATENCION AL CLIENTE	EXC.	EXC.	MB.	B.
CARACTERITICAS DEL SISTEMA				
RAPIDEZ	EXC	B.	M.B.	-
INTERFAZ GRAFICA	EXC	B.	M.B.	-
POSICION	SI	SI	SI	SI
ALERTAS	SI	SI	SI	SI
ALERTAS POR MENSAJE DE TEXTO	SI	NO	SI	SI
ALERTAS POR MAIL	SI	NO	SI	SI
CREACION DE ALERTAS	SI	SI	-	-
CREACION DE ZONAS	SI	SI	SI	SI
PANICO	SI	-	SI	-
SENSORES EN PUERTAS	SI	SI	-	-
INFORMES	SI	SI	SI	SI
IMPRESIÓN DE INFORMES	-	SI	SI	-
APLICACIÓN PARA CELULAR	NO	SI	SI	SI
RECUPERO DE VEHICULO	NO	NO	NO	NO

Conclusiones del Análisis de la competencia:

Se procedió a realizar un estudio de la competencia ya que **mobileQuest** hacía tiempo no lo hacía y nunca antes lo había hecho de una manera formal, no pudiendo saber con precisión en qué posición se encontraba la misma ante sus mayores competidores, por lo tanto se realizó un cuestionario que se llevó a cada una de las empresas competidoras para que nos proporcionaran información al respecto y poder concluir con los datos más relevantes.

De esta investigación se pudo constatar que los precios que **mobileQuest** ofrece son menores a los de la competencia, con lo que le da un margen para que pueda aumentar el mensual sin dejar de mantener los precios más bajos en el mercado, el precio de la instalación se encontraba dentro de los parámetros normales al igual que contratar al por mayor el servicio.

Todas las empresas consultadas poseen infraestructura, oficinas de atención al cliente, páginas web con información con los datos para contactarse con ellos, además de poseer personal capacitado para la venta. En comparación con **mobileQuest** que no tiene oficinas para la atención de sus clientes, las ventas se realizan mediante visitas a las empresas o se cita en un lugar a convenir entre las partes. Otra desventaja que posee la empresa es que no posee datos de contacto ni información de la misma en la página, lo que hace difícil la llegada de los clientes, solo se utiliza como método de comercialización la referencia entre clientes que ya poseen el servicio.

La ventaja competitiva que tiene **mobileQuest** ante los competidores analizados es el haber desarrollado el entorno web con toda la programación que conlleva ellos mismos y no un sistema enlatado como los

que ofrecen sus competidores, pudiendo así brindar más flexibilidad o poder amoldarse más a los requerimientos de sus clientes.

Conclusiones del Análisis Estratégico:

La planificación estratégica es una asignatura pendiente de la empresa **mobileQuest** ya que no llevo nunca a cabo un proceso de diagnóstico y reflexión estratégica que le permita analizar las posibilidades de adaptación de la empresa a su entorno, por lo que es considerada una debilidad importante.

Otro de los ámbitos de prioritaria actuación para las empresas del sector es el posicionamiento de su marca, la empresa **mobileQuest** todavía no desarrollo este aspecto.

Tampoco se realiza grandes esfuerzos en cuanto a un análisis de ingresos, costos y márgenes por clientes. A pesar de que las empresas de mayor profesionalización consideran que este aspecto es clave y al mismo tiempo imprescindible para la continuidad temporal de las empresas, los esfuerzos de **mobileQuest** han sido dirigidos a otros ámbitos que solo provocan un mayor impacto en el corto plazo.

Los socios no llevan una agenda organizada de sus actividades, se dedican a todos los aspectos operativos, descuidando los demás asuntos. Asumen que lo que funciono tiempo atrás no es garantía para la actualidad o el futuro.

Otra desventaja que posee **mobileQuest** es que no tienen la capacidad para delegar trabajo, por lo que se ven abrumados con tareas durante toda la jornada laboral sin tener tiempo de planificar a futuro, ni tratar temas importantes para el crecimiento de la empresa.

Análisis Operativo

Estructura de la Empresa – Organización

La empresa brinda el servicio de monitoreo vehicular con un abono mensual, más la contratación del equipo que va instalado en el vehículo en forma de comodato.

El “core” de la empresa son los 2 socios porque ellos son los creadores desde cero del software y todo su contenido.

Además, cuentan con una persona capacitada en el área eléctrica de los vehículos y es el responsable de las instalaciones de los equipos en los mismos.

Estructura de capital

La empresa se financia con fondos propios, no tiene deudas financieras a largo plazo.

Clientes

Los más destacados son:

- ✓ Taxis
- ✓ Ingenios
- ✓ Autos particulares
- ✓ Empresas de transportes
- ✓ Empresas con logísticas

Los principales clientes de la empresa en la actualidad se encuentran en Tucumán.

Además cuenta con clientes en Mendoza, Salta, y Santiago del Estero.

Se trabaja a través de REFERENCIAS con los mismos clientes, pagándoles un porcentaje por la misma.

Comercialización

No se tienen sistemas de información adecuados que les permitan detectar mercados potenciales y reales, tampoco se llevan estadísticas de ventas, ni se tienen métodos apropiados para evaluar y decidir sobre la pertinencia de los servicios, situación que se vuelve más compleja hoy en día, ya que los consumidores cada vez están más informados y son más sofisticados, al igual que la competencia es más amplia, lo cual favorece al cliente para su decisión de contratación.

Por la ausencia de bases de datos completas de clientes, tanto actuales como potenciales, se desconoce en la mayoría de las veces al consumidor final, lo que les impide investigar primero las necesidades de los clientes en cuanto a productos y servicios, para luego producirlos.

La empresa no cuenta con un plan de Marketing formalizado, lo cual sería muy beneficioso para aumentar la conciencia de marca y la cartera de clientes. Por lo que este es uno de los aspectos a mejorar por la organización.

Tampoco tiene políticas establecidas de descuentos, sino que se evalúa la situación de cada cliente en particular y la conveniencia o no de ofrecerle descuentos.

Recursos humanos

La empresa, para incentivar a sus colaboradores, trabaja con un sistema de sueldos fijos + variable.

En el caso del instalador, se le paga por instalación realizada, por desinstalación, o por cualquier atención técnica para resolver problemas que se reporten de los equipos en su funcionamiento.

Administración

La empresa cuenta con un sistema informal e incompleto de control de información y control de clientes.

Política de cobro: El cobro es mensual adelantado con fecha de vencimiento todos los días 10 de cada mes.

Algunos clientes destacados:

- ✓ Yuhmak
- ✓ Ingenio Santa Rosa
- ✓ Ingenio Corona
- ✓ Ingenio Concepción
- ✓ Citrusvil

Conclusiones análisis operativo

En la actualidad la vigilancia del entorno, que incluye tanto a clientes como a proveedores y que en los últimos años se ha convenido en denominar “inteligencia competitiva”, es un factor clave para estar al corriente de la información relevante para la empresa y así poder tomar decisiones con mayor fundamento y rigor. Sin embargo, la disposición de un sistema

como tal, queda al alcance de un porcentaje reducido de las empresas del sector. En el caso de nuestra empresa en particular, si se ha detectado la presencia de acciones concretas y puntuales de vigilancia pero estas no fueron estructuradas ni integradas en su totalidad para el análisis correcto del entorno.

Uno de los ámbitos que más atención requiere en estos momentos es el de su estructura organizativa, ya que los requerimientos del mercado obligan a que las empresas vayan adaptándose a las nuevas situaciones y por tanto también sus personas y la manera en la que se organizan, **mobileQuest** necesita contar con una estructura que lo sustente, sobre todo en este momento que la empresa necesita elaborar un plan de crecimiento y para eso debe contar en una estructura bien consolidada para que la empresa no se desmorone con el tiempo y no dependa tanto de sus socios, ya que hoy en día **MobileQuest** no puede funcionar bajo ningún punto de vista si éstos se ausentaran por un tiempo.

La empresa al no poseer deudas financieras, tiene un EQUILIBRIO FINANCIERO TOTAL: Cuando el Activo No Corriente y el Activo Corriente están totalmente financiados por los recursos propios. No existe endeudamiento; todo el activo está siendo financiado por recursos propios (Activo= Patrimonio Neto). La ventaja del financiamiento con capital propio es una total seguridad, pero imposibilita beneficiarse del efecto positivo del endeudamiento.

3.- Aspectos a mejorar y Recomendaciones

Direccionamiento Estratégico

Problemas y potencialidades: el principal problema en este componente se centra en la forma de difusión de los valores y estrategias, útiles para el cumplimiento de metas y el trabajo en equipo. La comunicación

en **mobileQuest**, se hace de forma verbal: por skype o teléfono; y la mayoría de veces sin la implementación de un sistema de información que permita identificar día a día sus compromisos y principios.

Recomendaciones: convocar a reuniones semanales para comunicar la misión, visión y objetivos con el fin de generar un ambiente de participación y divulgación en la creación de estrategias que permitan que la empresa sea altamente competitiva ante sus competidores. Además posibilita alinear a la empresa en el cumplimiento de los objetivos. Es fundamental implementar un sistema de información que permita mantener actualizado en todo momento, para que se sientan motivados en el cumplimiento de las metas y para que se sientan responsables en el alcance de los logros.

Sugerimos implementar la “metodología CANVAS¹⁸ para la creación de negocios innovadores”. Este modelo le permitirá a la compañía crear e identificar nuevas oportunidades de negocio, con el desarrollo de proyectos encaminados a mejorar sus procesos internos y sus mecanismos de distribución y comercialización; proporcionándole un equipo de trabajo motivado y comprometido, además de unos notables beneficios económicos y de reconocimiento útiles para un mejor desempeño frente a su competencia logrando cautivar nuevos clientes potenciales.

¹⁸ **CANVAS**, El Método consiste en poner sobre un cuadro nueve elementos esenciales de la empresas y testar estos elementos hasta encontrar un modelo sustentable de VALOR para crear un negocio exitoso, Canvas busca un modelo integral para analizar la empresa como un todo y sirva como base para desarrollar diferentes modelos de negocios y se ha convertido en una herramienta de *Innovación Estratégica*. Consulta en bases de información, en Internet, <http://www.marketingyfinanzas.net> , (Mayo, 2014)

Gestión de Mercadeo

Problemas y potencialidades: el problema que **mobileQuest** presenta hace referencia a la falta de estudio de mercados, que les permita conocer los perfiles de los consumidores y sus constantes cambios de preferencia, además de no contar con un presupuesto de inversión para hacer publicidad de sus servicios. El único medio de comunicación que utiliza es el de referencias “boca a boca”. Sus clientes aún no identifican a la compañía a través de un medio publicitario como: stands comerciales, volantes, página web, etc.

Recomendaciones: una de las principales recomendaciones para mejorar la efectividad de este componente es la implementación de un estudio de mercados, que le permita a la organización dirigir sus esfuerzos hacia un grupo de clientes potenciales, de los cuales conozcan sus preferencias y el continuo cambio de las mismas. A su vez es importante que la empresa se preocupe por la inversión en publicidad (diarios, radio, volantes entre otros) para generar reconocimiento en los medios públicos y lealtad en sus clientes, a través de la identificación de los beneficios que ofrece. Programar visitas a clientes potenciales.

Estructura Organizacional:

Problemas y potencialidades: la compañía cuenta con un nivel bajo en manuales y estandarización, debido a la falta de reglamentación formal interna, además de la falta de estandarización de competencias que estén acorde con la estructura. No cuenta con un cronograma de actividades. El manejo de toda la empresa está en manos los socios los cuales se resisten

contratar más personal, a pesar de que la empresa ha llegado a un tope. Existe desorganización en la información y en las actividades.

Recomendaciones: definir y delimitar las funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo. Organizar las tareas de manera formal realizando un cronograma de actividades semanales.

Contratar un asistente para que se encargue de la organización de la agenda de los socios, gestión de llamadas, cobros a los clientes, recepción de pedidos de los mismos, entre otras tareas ya que los socios no pueden estar en todas las tareas diarias y descuidar temas importantes como hacer nuevas estrategias o negociaciones que hacen al crecimiento de la empresa.

Contratar otro instalador, que proporcione apoyo al existente, debido a que el mismo si se ausentara, la empresa se encontraría en un problema por no poder cumplir con las responsabilidades hacia los clientes.

Con todo esto se busca repartir las tareas de una forma más equilibradas para aumentar la eficacia y la eficiencia.

Información y Comunicación:

Problemas y potencialidades: la empresa no cuenta con un sistema de información claro que integre todas las áreas de la compañía y que permita a los socios hacer el análisis de los resultados que éste arroje para la toma de mejores decisiones. La información no está sistematizada.

Recomendaciones: adquirir un software de contabilidad y de gestión de clientes para sistematizar la información con el fin de conocer en todo momento en qué estado financiero se encuentra la empresa. Para eso

recomendamos empezar por lo menos con software gratuitos de gestión como ser: GnuCash, SQL Ledger, XTuplePostBooks, Compiere, TurboCash.

Proponemos también un sistema CRM¹⁹ para manejar las relaciones con el cliente. Se debe mantener un contacto permanente con el mismo.

La plataforma Gmail posee una base de datos con todos los proyectos, que se pueden dividir en clientes: ACTIVOS – POTENCIALES – DESCARTADOS. El sistema permite ir viendo en qué estado esta cada uno de los clientes y el avance en cada uno de ellos. Es un muy buen sistema de comunicación con los clientes debido a que avisa cuando un cliente no leyó algún mensaje, para poder reenviarle el mismo.

Gestión Financiera:

Problemas y potencialidades: no tiene establecida una política financiera o por lo menos no de una manera sistémica. No realiza proyecciones de ingresos y gastos. La empresa se encuentra enfocada en el día a día, es decir, en el corto plazo.

Recomendaciones: llevar a cabo proyecciones a mediano/largo plazo de ingresos, costos, estados de flujo de efectivo.

Se podría buscar alternativas de financiamiento, para poder invertir en actividades o proyectos que brinden un mayor retorno que el de la tasa de interés.

¹⁹CRM: Administración de relaciones con el cliente, del inglés “Customer relationship management”

Es importante definir las políticas de nuevos proyectos para que la empresa lleve adelante los que le agreguen valor y rechace aquellos que la destruyan.

Además se sugiere agregar al presupuesto para clientes, un ítem que corresponda a una “previsión para deudores incobrables”, ya que hay muchos clientes que pagan solo la instalación del equipo y es muy difícil cobrarles la cuota mensual. Así también, es recomendable establecer una política de descuentos por pago anticipado.

4.- Aspectos a destacar

La empresa implementa administración por objetivos diarios o semanales, con lo cual consiguen motivarse ellos mismos y así asegurarse de que el o los objetivo se cumplan.

Definir sueldos variables es una alternativa adecuada, ya que genera motivación extra para los socios, los compromete con sus objetivos, mejora su situación económica y ayuda a mejorar la rentabilidad de la empresa.

Los servicios que ofrece la empresa son adaptables a los requerimientos de los clientes además de ser de excelente calidad con los mejores precios en el mercado.

La empresa le otorga al cliente un valor agregado, brindándole un servicio completo, que va desde el asesoramiento hasta el seguimiento durante toda la contratación del servicio.

El personal de instalación de los equipos está sumamente capacitado es proactivo y tiene una alta orientación al cliente.

La filosofía de **mobileQuest** es la calidad y la innovación permanente, por lo que desempeñan vigilancia tecnológica constantemente.

Su relación con los clientes es personalizada, lo cual facilita la fidelización de los mismos.

No existía un adecuado conocimiento del sector donde opera la empresa, por lo que se realizó el análisis de la competencia.

Los socios poseen know how gracias a su profesionalismo y experiencia en el negocio.

CONCLUSIÓN

El objetivo general de este trabajo fue analizar y diagnosticar la situación actual de la empresa **mobileQuest satelital** para poder emitir recomendaciones e identificar las áreas a mejorar.

La situación de la empresa es buena, más no la ideal, debido al manejo informal que se le ha dado. El manejo financiero no es completo ya que no se aprovecharon las herramientas administrativas que le permitan mejorar su eficiencia y eficacia y su planeación de actividades y resultados.

Resulta evidente la necesidad de formalizar su estructura y sus operaciones, ya que actualmente se encuentra desorganizada y el poco personal con el que cuenta no tiene bien definida sus funciones. La clara definición de las responsabilidades generaría una reducción en el tiempo de ejecución de las mismas, al ser realizadas por más personas capacitadas para ello. También disminuiría el trabajo de los socios otorgando mayor tiempo para realizar actividades específicas.

Es muy importante lograr concientizar a la administración de **mobileQuest** sobre la importancia de realizar un análisis financiero que le permita replantear las estrategias del direccionamiento estratégico de la compañía y encontrar debilidades y fortalezas con el fin de tomar acciones correctivas y preventivas que la lleven a mantenerse y crecer en el mercado en el cual se desenvuelve.

La situación económica del país en general, ha cambiado las buenas costumbres de pago y recuperación de cartera por parte de los clientes, lo que implica que la empresa debe replantear las políticas de cobros y las políticas de descuentos por pronto pago.

Para finalizar, **mobileQuest** ha crecido exponencialmente desde su fundación y tiene mucho potencial para seguir haciéndolo, ya que cuenta con personal capacitado y proactivo, presta servicios altamente diferenciados y de gran calidad. Pero esto se verá contrarrestado si no se invierte el tiempo

y el dinero necesario para desarrollar una estructura y una organización, lo suficientemente sólida como para sostener e impulsar su expansión.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

a) General:

BROOKING, A. (1996): Intellectual Capital Core Asset for Third Millennium Enterprise, ed. esp. (1997), Paidós Empresa, Madrid.

WIIG, K. (1997): "Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management", Long Range Planning, vol. 30, no. 3, pp. 399-405.

ANDREU, R. & SIEBER, S. (1999): "La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje", Economía Industrial.

BUENO, E. (1999): "Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual".

b) Especial

AMAT, Oriol, Análisis Económico Financiero, 20^o Edición, Ediciones Gestión 2000, (Barcelona, 2008)

FLEITMAN, Jack, Negocios Exitosos, Editorial Mc Graw Hill(México, 2000)

PONTI, Franc, Los Caminos de la Negociación, Ediciones Granica, (Buenos Aires, 2002),

THOMPSON, Arthur y STRICKLAND A. J. III, Administración Estratégica Conceptos y Casos, 11^o Edición, Editorial Mc Graw Hill, (México, 2001)

c) Otras Publicaciones:

- AMAT, Oriol, Nota Técnica Claves del Análisis de Empresas
- THOMPSON, Iván, Definición de Misión, Artículo Publicado en Internet:

- www.matrizfoda.com
- www.mobilequest.com.ar
- www.crecenegocios.com
- www.accid.org
- www.wikipedia.org
- www.rfidpoint.com
- www.informatica-hoy.om.ar
- www.universocelular.com
- www.marketingyfinanzas.net

Índice Analítico

RESUMEN	- 2 -
PRÓLOGO	- 3 -
INTRODUCCIÓN	- 4 -
CAPITULO I:	- 5 -
TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y GESTION DEL CONOCIMIENTO.....	- 5 -
1.- Concepto:	- 5 -
2.- Las tecnologías de información y comunicación, "TIC":.....	- 8 -
3.- Servicios en las TIC:.....	- 12 -
4.- Papel de las TICS en la empresa:	- 14 -
5.- Gestión del Conocimiento:	- 17 -
6.- Herramientas informáticas:.....	- 21 -
CAPITULO II	- 23 -
ANÁLISIS CUALITATIVO	- 23 -
1.- Análisis Estratégico	- 23 -
2.- Análisis FODA:.....	- 25 -
3.- Análisis Externo de la Empresa: El modelo de las 5 fuerzas de Michael Porter	- 30 -
4.- Análisis operativo	- 33 -
CAPITULO III	- 35 -
Monitoreo Satelital de Vehículos	- 35 -
1.- Concepto:	- 35 -
2. ¿Qué es y cómo funciona un AVL?	- 36 -
3.- Acerca de MobileQuest	- 45 -
CAPITULO IV	- 51 -
ANÁLISIS PRÁCTICO.....	- 51 -
1.- Metodología:.....	- 51 -
2. Aná.....	- 52 -
3. Análisis Cualitativo:	- 52 -
3.- Aspectos a mejorar y Recomendaciones	- 68 -

4.- Aspectos a destacar	- 73 -
CONCLUSIÓN	- 75 -
ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO	- 77 -