

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROPUESTA DE UN SISTEMA PARA OPTIMIZAR EL FLUJO DE CAJA DE  
AMDE COMPUTERS CORPORATION, S.A.

Trabajo final de graduación sometido a la consideración de la Comisión del  
Programa de Estudios del Posgrado en Administración y Dirección de Empresas  
para optar al grado y título de Maestría Profesional en Finanzas

LINDSAY SIDNEY CHIANG JIMÉNEZ

Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio", Costa Rica

2017

## **DEDICATORIA**

A mis padres, quienes son mi mayor ejemplo a seguir y me han mostrado la importancia del esfuerzo y perseverancia.

A mi esposo, por su apoyo incondicional en todos los proyectos que me he propuesto.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por permitirme crecer cada día más.

A Esteban Zúñiga, por su apoyo en la elaboración de este proyecto.

A Manrique Hernández por su colaboración y enseñanzas durante esta etapa.

A mis compañeros, por ayudarme a culminar con éxito esta maestría.

“Este trabajo final de graduación fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas.”

---

MAE. Roque Rodríguez Chacón

**Profesor Guía**

---

MBA. Manrique Hernández Ramírez

**Lector (Profesor de Posgrado)**

---

MBA. Esteban Zúñiga Ruiz

**Lector Empresa**

---

M.Sc. Ridiguer Artavia Barboza

**Director Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas**

---

Lindsay Sidney Chiang Jiménez

**Sustentante**

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
RESUMEN .....	vii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, ASÍ COMO PERSPECTIVAS TEÓRICAS REFERENTES AL ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA.....	4
1.1 La industria de tecnologías de la información y comunicación.....	4
1.1.1 Reseña histórica .....	4
1.1.2 Tecnologías de la información .....	4
1.1.3 Tecnologías de la comunicación .....	7
1.1.4 Tendencias de la industria .....	8
1.2 La industria de tecnologías de la información y comunicación a nivel internacional.....	9
1.2.1 Principales países productores .....	9
1.2.2 Principales países consumidores.....	11
1.3 La industria de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica	16
1.3.1 Estructura de la industria de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica .....	16
1.3.2 Economía de la industria de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica .....	18
1.3.3 Importancia económica para Costa Rica.....	18
1.4 Aspectos conceptuales.....	18
1.4.1 Valoración de la empresa .....	18
1.4.2 Flujo de caja .....	22
1.4.3 Construcción de flujos de caja .....	23
1.4.4 Modelo analítico de flujo de caja .....	24
1.4.5 Indicadores financieros .....	28
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA AMDE COMPUTERS CORPORATION, S.A. Y SU ENTORNO .....	32
2.1 Aspectos generales de la empresa.....	32
2.1.1 Reseña histórica .....	33
2.1.2 Cultura organizacional .....	34

2.2	Ubicación y tamaño de la empresa	38
2.3	Descripción del servicio y productos de la empresa	39
2.3.1	Servicios ofrecidos por la empresa	39
2.3.2	Productos ofrecidos por la empresa	39
2.4	Proveedores	41
2.5	Alianzas	41
2.6	Clientes	42
2.7	Competencia	42
2.8	Situación financiera actual	44
CAPÍTULO III: VALORACIÓN FINANCIERA DE AMDE COMPUTERS, CORPORATION, S.A.		48
3.1	Justificación	48
3.2	Población de interés	49
3.3	Metodología de la investigación	49
3.4	Análisis porcentual de Estados Financieros	49
3.4.1	Análisis horizontal	51
3.4.2	Análisis vertical	54
3.5	Índices financieros	58
3.5.1	Índices de estabilidad	58
3.5.2	Índices de cobertura (liquidez o solvencia)	58
3.5.3	Índices de endeudamiento (apalancamiento)	58
3.5.4	Índices de gestión	59
3.5.5	Índices de rentabilidad	61
3.6	Flujo de Caja y EBITDA	62
CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE UN SISTEMA PARA OPTIMIZACIÓN DE FLUJO DE CAJA		65
4.1	Justificación de la propuesta	65
4.2	Objetivos de la propuesta	66
4.3	Desarrollo de la propuesta	66
Conclusiones y recomendaciones		75
5.1	Conclusiones	75
5.2	Recomendaciones	78
BIBLIOGRAFÍA		80

## RESUMEN

El objetivo general del presente trabajo es proponer un sistema para optimizar el flujo de caja de la empresa AMDE Computers Corporation, S.A. mediante un análisis del flujo de caja de los últimos cuatro años, un análisis de flujo de caja proyectado e indicadores financieros de rentabilidad para valorar el cumplimiento de los objetivos de la planeación gerencial de la empresa.

La empresa evaluada se dedica a la venta de computadoras de escritorio, computadoras portátiles, servidores, *tablets*, reguladores de voltaje, impresoras, herramientas para redes inalámbricas, consolas de videojuegos, cámaras fotográficas, circuito cerrado de televisión, calculadoras, accesorios, así como algunos electrodomésticos de mesa y motocicletas. También ofrece servicio técnico de computadoras, *laptops*, teléfonos y *tablets*.

La investigación presente está formada por cuatro capítulos, cada uno correspondiente a los objetivos específicos, mediante los cuales se busca cumplir con el objetivo general descrito. El primer capítulo es una recopilación de datos sobre el mercado entorno a la empresa mencionada, tanto a nivel nacional como internacional. El siguiente es una descripción cualitativa de la empresa y su entorno. El tercero es un diagnóstico financiero del flujo de caja de la empresa y un análisis financiero mediante los diferentes índices. El último capítulo es el análisis de la propuesta, así como las conclusiones y recomendaciones de la misma.

## Introducción

La empresa en estudio es pionera en el campo de la tecnología de computación y comunicación, tanto en productos como servicios. Se encarga de importar directamente y distribuir a nivel nacional marcas de empresas líderes a nivel mundial, además de ofrecer servicios de mantenimiento y reparación de estos.

La importancia del mercado de la tecnología para desarrollar todo tipo de labores en las empresas ha tomado una necesidad crucial para los negocios en las pequeñas y grandes empresas, tanto a nivel nacional como internacional. Ha transformado los procesos en los cuales se depende de equipos para el cumplimiento de las tareas.

Esta empresa se ha mantenido al filo de la innovación gracias a su amplia trayectoria y buenas relaciones comerciales con los proveedores. Además, de ofrecer tecnología de punta mediante teléfonos inteligentes, los cuales han tenido un crecimiento acelerado en la última década.

El presente trabajo tiene como propósito valorar, mejorar y optimizar el flujo de caja de la empresa AMDE Computers Corporation, S.A., mediante un análisis del flujo de caja de los últimos cuatro años, así como un análisis de flujo de caja proyectado e indicadores financieros de rentabilidad para valorar el cumplimiento de los objetivos de la planeación gerencial de la empresa.

La empresa ha tenido finanzas sanas en los últimos años y, actualmente, cuenta con sus oficinas centrales en San José centro y sedes en Cartago y Heredia. Sin embargo, no ha logrado desarrollar los planes de expansión hacia zonas como Alajuela, Escazú y Tres Ríos, a pesar de que sí cuenta con mensajeros y medios de entrega que cubren el Gran Área Metropolitana.

Actualmente, la compañía tiene deseos de optimizar su flujo de caja, para así analizar opciones de expansión e inversión, en torno o no de su giro de negocios y optar por posibilidades como créditos para la empresa y líneas de crédito para sus clientes.

Las herramientas financieras permiten evaluar la rentabilidad actual del negocio que se encuentra en marcha y, a su vez, analizar proyectos de inversión, tales como el desarrollo de nuevas marcas o productos, adquisición de nuevos activos, valorar el costo de oportunidad, anticipar déficit de efectivo y buscar financiamiento oportuno.

Cabe destacar la importancia del aspecto financiero para evaluar flujos de caja, los indicadores convencionales de rentabilidad tales como: ROA y ROE se basan en ganancias contables. Sin embargo, si estas no se convierten en flujo de caja real, su aportación puede ser engañosa.

El objetivo general del proyecto es proponer un sistema para optimizar el flujo de caja de la empresa AMDE Computers Corporation, S.A. mediante un análisis del flujo de caja de los últimos cuatro años, un análisis de flujo de caja proyectado e indicadores financieros de rentabilidad para valorar el cumplimiento de los objetivos de la planeación gerencial de la empresa.

Los objetivos específicos que se desarrollan son los siguientes:

- Contextualizar la industria de la comercialización de tecnologías de la información y comunicación y exponer los conceptos teóricos que permitan fundamentar las bases para el análisis estratégico del flujo de caja, para la elaboración de una propuesta con el fin de optimizar los flujos de caja de la empresa.
- Describir la situación coyuntural de AMDE Computers Corporation, S.A, su estrategia financiera y las características del entorno que se desarrollan en el mercado de las tecnologías de información y comunicación en Costa Rica.
- Analizar los flujos de caja de la empresa de los últimos cuatro años, crear un flujo de caja proyectado y utilizar indicadores financieros como por ejemplo

el EBITDA (por sus siglas en inglés *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, en español, la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización de activos tangibles) para proponer un sistema para optimizar el flujo de caja.

- Desarrollar una propuesta de un sistema para optimizar el flujo de caja de la empresa AMDE Computers Corporation, S.A
- Presentar las conclusiones y las recomendaciones derivadas de la investigación, resultado que permitan a la empresa optimizar su flujo de caja.

## **CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, ASÍ COMO PERSPECTIVAS TEÓRICAS REFERENTES AL ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA**

Este capítulo presenta un entorno de la industria de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a nivel internacional y nacional, para ubicar al lector en el contexto correspondiente a la empresa en estudio. Adicionalmente, se explican algunas perspectivas teóricas y conceptos sobre la valoración de empresas y temas relacionados al flujo de caja, los cuales permitan vincular la parte teórica con el análisis correspondiente que se hará para elaborar la propuesta.

### 1.1 La industria de tecnologías de la información y comunicación

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se definen como las “*tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información*” (Belloch, 2012), las cuales han revolucionado la era actual y la han transformado en la sociedad de la información. Estas se han desarrollado a partir de los avances en la informática y las telecomunicaciones.

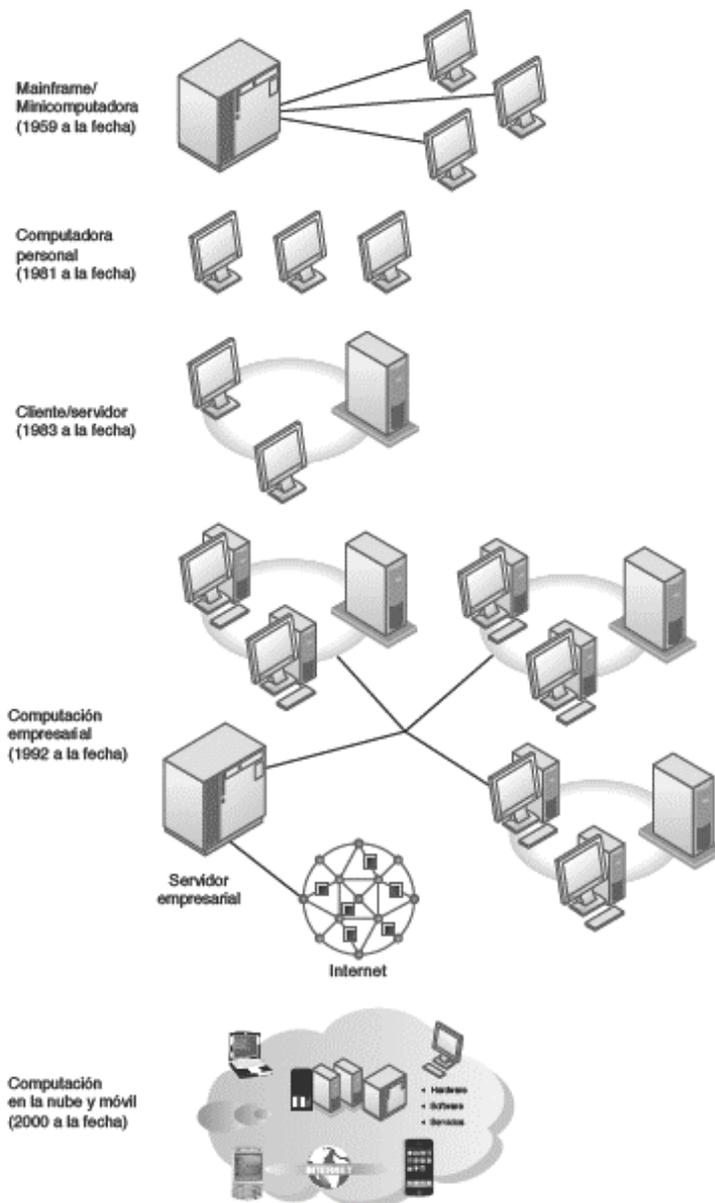
#### 1.1.1 Reseña histórica

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación emerge a partir de una serie de eventos que transforman la manera en cómo las personas se comunican y se desenvuelven de manera social, gracias a los avances tecnológicos desarrollados a lo largo de muchos años.

#### 1.1.2 Tecnologías de la información

Las tecnologías de la información actuales son el resultado de más de 50 años de evolución de las distintas plataformas de la computadora.

Figura 1. Evolución de la infraestructura de las tecnologías de información



Fuente: (Laudon & Laudon, 2012)

Las cinco etapas que menciona (Laudon & Laudon, 2012) son las que se ilustraron anteriormente: y se dividen de la siguiente manera:

1. Era de las *mainframes* y minicomputadoras de propósito general (1959-hasta la fecha): las máquinas transistorizadas IBM fueron las primeras de

uso comercial con un sistema operativo que podía proveer tiempo compartido, multitareas y memoria virtual en modelos más avanzados.

Esta era del *mainframe* tuvo un alto grado de centralización bajo el control de programadores y operadores de sistemas profesionales, en donde la infraestructura la ofrecía el fabricante del *hardware* y *software*. A partir de 1965 se produjeron las primeras microcomputadoras que tenían un precio más accesible y permitió descentralizar a una sola unidad o *mainframe*.

2. Era de la computadora personal (1981-hasta la fecha): a pesar de que desde los años 1970's ya existía la computadora personal, su distribución era muy limitada. En 1981, la empresa IBM lanzó una PC que se distribuyó por las empresas estadounidenses. A partir de ese momento es cuando se producen gran cantidad de herramientas para *software* para uso personal, así como corporativo. Cada PC eran sistemas independientes hasta los 90's donde se logran entrelazar por medio de redes.
3. Era cliente/servidor (1983-hasta la fecha): a partir de ese momento las PC y *laptops* se comenzaron a conectar a servidores, los cuales permitieron a los usuarios utilizar una gran variedad de herramientas y servicios. La computadora cliente se conecta en red a un servidor, donde el procesamiento se divide entre los dos equipos. Esto permite distribuir el trabajo de un sistema centralizado a otras máquinas más pequeñas y económicas.
4. Era de la computación empresarial (1992-hasta la fecha): a principios de los años 90's, las empresas recurrieron a estándares de redes y herramientas de software, después del desarrollo del Internet en 1995, las empresas comienzan a utilizar el estándar de redes Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP).
5. Era de la computación en la nube y móvil (2000-hasta la fecha): debido al fuerte poder del ancho de banda de internet, se ha formado un modelo de

computación en la nube, este provee un acceso a una reserva compartida de recursos computacionales por medio de una red, la nube puede accederse desde cualquier dispositivo que esté conectado en cualquier lugar.

### 1.1.3 Tecnologías de la comunicación

El desarrollo de las tecnologías de la comunicación se origina del invento del telégrafo en 1833 y, posterior a esto, gracias al desarrollo de redes telegráficas en los años 1850-1900. La evolución de estos sistemas, debido a los avances tecnológicos, ha permitido aumentar la interacción de las personas por las facilidades de la información que puede transmitirse. Algunos datos importantes son los siguientes: (Rubio Moraga, s.f.)

- En 1876 Graham Bell inventó el teléfono y Thomas Watson el equipo.
- En 1927 se realiza la primera transmisión radiotelefónica entre los Estados Unidos y Reino Unido.
- En 1948 *Bell Laboratories* inventó el transistor.
- En 1951 se crea el primer sistema transcontinental de microondas.
- En 1956 se instala el primer cable telefónico transatlántico.
- En 1969 internet surge con la aparición de ARPANET (*Advanced Research Project Agency Net*).
- En 1971 se envía el primer mensaje electrónico.
- En 1972, 50 universidades están conectadas a ARPANET.
- En 1974 se diseña el protocolo TCP-IP (*Transfer Control Protocol-Internet Protocol*).

- En 1979 ARPANET crea la primera Comisión de Control de la configuración de la red y se adopta como estándar en 1982.
- En 1984 los operadores de telecomunicaciones se dan a nivel mundial.
- En 1989 se desarrolla el concepto de World Wide Web (www) y el sistema de información hipertextual.
- En 1993 se distribuye el primer navegador que permite navegar por internet, llamado Mosaic.
- En 1995 se da el Internet comercial.
- En 1998 nace Internet2.

#### 1.1.4 Tendencias de la industria

Según (Mañá, 2001) las tendencias de la industria del desarrollo de la información giran en torno a cuatro ámbitos:

- Internet: es la red de comunicación más fiable y ha avanzado de manera importante gracias a las nuevas tecnologías, como la fibra óptica.
- Comunicaciones móviles: han crecido de manera importante las terminales móviles, dado el fácil acceso a dispositivos móviles y servicios de red para estos.
- Negocio electrónico: también conocido como *e-business*, se ha integrado las tecnologías de información y comunicación a los diferentes procesos empresariales y esto ha potencializado el crecimiento de los negocios y empresas. Un ejemplo muy claro es el auge de la descarga de libros y música, donde las ventas de los productos digitales han sobrepasado las ventas de los productos físicos, Apple abrió la tienda virtual iTunes en 2003 y Amazon inició

con el mercado de libros electrónicos en el 2007. Algunos factores que hacen crecer estas empresas son: facilidad al acceso de internet, mejora en tecnología de computación y uso de la nube, apertura de nuevas tiendas y expansión, aumento en la demanda de tabletas y teléfonos inteligentes, aspecto ecológico, facilidad de adquisición. (CEPAL - División de Desarrollo Productivo y Empresarial, 2012).

- Contenidos: las TIC han permitido una interactividad importante y distribuyen la información con facilidad. Cabe destacar la evolución de los artefactos de almacenamiento, los cuales permiten gran cantidad en dispositivos múltiples y pequeños. (CEPAL - División de Desarrollo Productivo y Empresarial, 2012).

Una tendencia muy marcada es el desarrollo de las TIC en el ámbito de los países en vías de desarrollo, el progreso tecnológico ha impulsado las economías actuales y genera una importante inversión, así como oportunidades de empleo en los países en desarrollo. (Grupo Banco Mundial, 2014),

Más de un 91% de la población en vías de desarrollo tiene acceso a un teléfono móvil o fijo; por lo tanto, ha permitido dar servicio a zonas desfavorecidas de manera rápida y rentable. El Banco Mundial maneja una estrategia centrada en tres orientaciones: conexión, innovación y transformación. (Grupo Banco Mundial, 2014).

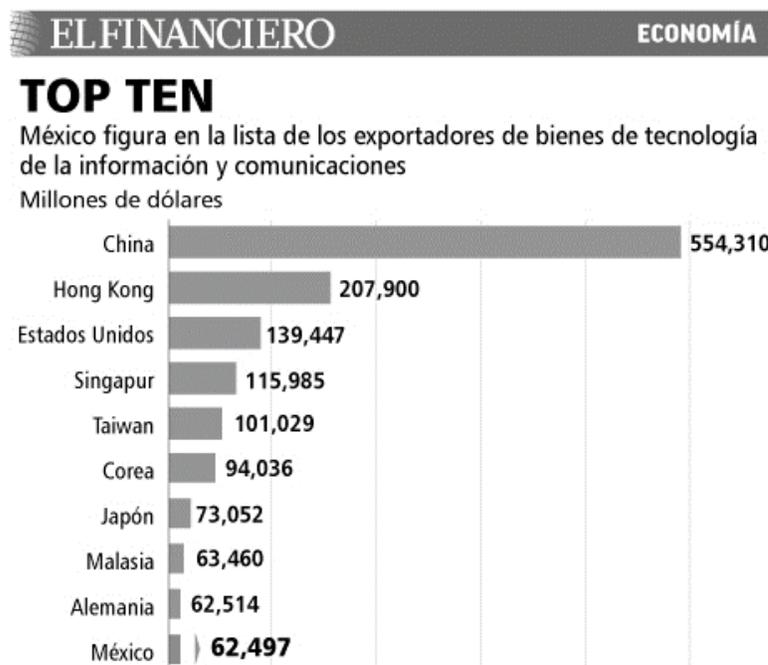
## 1.2 La industria de tecnologías de la información y comunicación a nivel internacional

### 1.2.1 Principales países productores

Según el periódico mexicano El Financiero, México es el único país de Latinoamérica que se ubica entre los primeros exportadores de bienes de TIC. (El Financiero, 2014). Los bienes exportados son teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, tabletas, circuitos integrados y demás componentes y representa el 11%

de mercancías a nivel mundial (se encuentra por arriba de productos agrícolas que está en 9.2% y vehículos de motor que se halla en 7.2%). *“Después de los circuitos integrados, los teléfonos móviles son los bienes más comercializados en este segmento, con un valor global de 190 mil millones de dólares”.*

Figura 2. Principales exportadores de bienes de TIC



Fuente: (El Financiero, 2014).

En la gráfica es notable que China es el primero, con un 30% del total exportado, seguido por Hong Kong, los Estados Unidos, Singapur, Taiwán, Corea, Japón y Malasia, como se deduce, los exportadores son mayoritariamente del mercado asiático.

“México es el único país de América Latina incluido entre los 20 principales exportadores de estos bienes. Costa Rica fue el segundo mayor exportador con 2 mil 200 millones de dólares, seguido de Brasil con mil 300 millones de dólares”. (El Financiero, 2014).

#### 1.2.2 Principales países consumidores

Según el Foro Económico Mundial de 2015, el NRI (índice de disposición a la conectividad) indicó los principales países que utilizan las tecnologías de información, las cuales son: (World Economic Forum, 2015).



Figura 3. Principales países que emplean la tecnología de la información

Diez principales países que emplean tecnología de la información	
Índice de disposición a la conectividad 2015	Ranking mundial*
Singapur	1
Finlandia	2
Suecia	3
Países Bajos	4
Noruega	5
Suiza	6
Estados Unidos	7
Reino Unido	8
Luxemburgo	9
Japón	10

Fuente: (World Economic Forum, 2015)

1. Singapur: con un gran repunte en el último año en donde se apoderó del primer lugar, Singapur es un país donde se ofrecen los mejores servicios en línea y herramientas electrónicas y, además, es el segundo lugar a nivel mundial en donde su gobierno se ve altamente beneficiado en la eficiencia por las tecnologías de información. Aquí se ofrece el ambiente más seguro y agradable para la creación e innovación de tecnologías y servicios.

La fuerza laboral del país es altamente especializada y cuenta con una infraestructura óptima para el desarrollo. Con tantos recursos para sobresalir no resulta sorpresa que tenga la mayor penetración de conexiones a internet de banda ancha móvil *per cápita* del mundo. Más del 50% de su población está empleada en puestos relacionados a la tecnología. Como único punto negativo es que, en comparación con los otros países líderes, en Singapur solo el 75% de su población utiliza Internet de manera regular.

2. Finlandia: anteriormente ubicada en el primer puesto, Finlandia continúa mostrando su liderazgo. Es el país número uno en capacidades y además

dispone de un inigualable entorno e infraestructuras empresariales; así como políticas. Además, su población lidera la disposición a la conectividad y sus empresas le ofrecen un uso extenso a esta. Sin haber encontrado todavía la manera óptima de reestructurar la industria de las tecnologías de información, Finlandia sigue superando a Japón como el número uno en patentes *per cápita*.

3. Suecia: es un país bastante estable en su rendimiento. Como puntos fuertes, cuenta con un entorno empresarial y político de los mejores del mundo actualmente. Su población se halla muy bien capacitada y cuentan con una infraestructura envidiable. Muchas de sus empresas son líderes en el campo de la innovación, las cuales son las responsables de crear y generar excelentes productos y servicios. Tanto las empresas como la población de Suecia tienen un uso importante de las tecnologías de la información. Más del 50% de la población está ubicada en trabajos relacionados.
4. Países Bajos: es uno de los países en donde su población tiene mayor acceso a las computadoras personales y las conexiones de banda ancha. Además, cuenta con los niveles más altos del uso de Internet. Su gobierno es el número uno en acceso a servicios *online*. Como punto negativo es que cuentan con muy poca penetración en conexiones de banda ancha móvil.
5. Noruega: número uno en infraestructura digital del mundo, así como segundo lugar en el acceso a Internet por parte de su población. Generan un gran impacto en la tecnología digital donde lo utilizan para mejorar los resultados en el aprendizaje.
6. Suiza: es de los países donde la mayoría de las condiciones se encuentran para ser líderes a nivel mundial en tecnologías de información. Cuentan con legislación favorable para las empresas, así como población laboral altamente especializada y una infraestructura de primer nivel. Entre sus fortalezas se halla que ocupan el primer lugar en conexiones fijas de banda ancha a Internet *per cápita* del mundo. Su economía está basada en el

conocimiento y la mayoría de su fuerza laboral trabaja para empresas de conocimiento intensivo. Como punto negativo es que el gobierno parece no haberse adaptado al cambio digital; pues sus servicios en línea no son tan eficientes.

7. Estados Unidos: los Estados Unidos es uno de los líderes en infraestructura de tecnologías de información y esto es la causa de su gran impacto en la sociedad y economía. Utiliza un gran tacto a la hora de realizar inversiones exitosas; pues sacan total provecho a las tecnologías de información. Sin embargo, su bajo nivel en el área de ciencias, así como matemáticas no permite que se ubique en un mejor puesto a nivel mundial.
8. Reino Unido: una de las economías mejor establecidas en cuenta a infraestructura de desarrollo. Reino Unido posee una gran penetración de acceso de banda ancha a Internet, así como una excelente infraestructura para el desarrollo de tecnologías de información. En su mayoría, su fuerza laboral se ubica en empleos de conocimiento intensivo e información tecnológica.
9. Luxemburgo: impulsado por los esfuerzos del gobierno en los últimos años, Luxemburgo ha venido realizando un trabajo excepcional en el campo de las tecnologías de información. Ha mostrado una tendencia a subir en todas las clasificaciones; sin embargo, todavía están rezagados en servicios gubernamentales en línea, así como la participación electrónica de los ciudadanos.
10. Japón: segundo lugar en uso empresarial, y líder en innovación tecnológica. Japón cuenta con una población bastante hábil para el uso de la tecnología y se calcula que más del 90% de sus habitantes tienen acceso a ella de manera regular. Como aspecto en contra es que los resultados en la economía no se han reflejado como debería y podría deberse a una cultura corporativa jerárquica y patriarcal, estas dificultan la generación de ideas y la iniciativa de creación de puestos de trabajo.

### 1.3 La industria de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica

#### 1.3.1 Estructura de la industria de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica

En Costa Rica existen tres industrias en el sector TIC: (Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones – MINAET, 2010)

1. Manufactura de TIC: abarca el diseño y el uso de circuitos integrados, esto se refiere a la fabricación de computadoras y sus periféricos; así como equipos que favorecen la comunicación (teléfonos fijos y móviles, equipos de transmisión) y equipos electrónicos para el consumidor (televisores, reproductores, entre otros). También se incluyen las empresas que producen medios magnéticos y ópticos.
2. Industrias de comercio de TIC: industrias de ventas de computadores, equipos periféricos, software, partes, equipos electrónicos y de telecomunicaciones.
3. Industrias de servicios TIC: está compuesta por cinco segmentos o subdivisiones, publicación de software, telecomunicaciones, programación de computadoras, procesamiento de datos y *hosting*; así como reparación de computadoras y equipos de comunicación.
  - a) Publicación de software: empresas que producen y distribuyen software para computadoras (diseño, provisión de documentación, asistencia en la instalación, servicio de apoyo a clientes), así como venta de computadoras con software preinstalado o distribución mediante internet.
  - b) Telecomunicaciones: alámbrico, inalámbrico, satelital y otros.

- c) Programación de sistemas de computación, consultoría y servicios relacionados: contratos que buscan solucionar problemas particulares o desarrollar proyectos específicos; por ejemplo, programación a la medida, diseño de sistemas computacionales, asistencia en instalaciones, recuperación de datos, instalación de software, entre otros.
- d) Procesamiento de datos, *hosting* y servicios relacionados: procesar y almacenar datos para facilitar el flujo de la información. Este servicio está asociado a las empresas proveedoras de internet, se encargan del manejo de grandes cantidades de datos de negocios, organizaciones e individuos.
- e) Reparación de computadoras y equipos de comunicación: es un rubro que al estar relacionado al funcionamiento y el procesamiento adecuado de la información por medios electrónicos, se toma en cuenta como parte de la industria.

En el estudio sobre la economía de la información costarricense, se desarrolló una estrategia para el progreso de la economía de la información, el cual se resume en el siguiente cuadro.

Figura 4. Estrategia para el desarrollo de la economía de la información



Fuente : (CEPAL - División de Desarrollo Productivo y Empresarial, 2012)

### 1.3.2 Economía de la industria de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica

En Costa Rica, los productos de alta tecnología y microestructuras eléctricas fabricadas en zonas francas representan el 50% del valor total de las exportaciones. “Según el Informe de Competitividad turística de 2011 publicado por el Foro Económico Mundial, Costa Rica ocupa el segundo puesto en Latinoamérica por detrás de México y el 43º mundial”. (ICEX, 2012). La estructura de exportación de servicios para el 2012, conformó un 28% de servicios informática e información, así como un 1% en servicios de comunicaciones.

En Costa Rica, los servicios de telecomunicaciones estaban manejados por el monopolio del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y, a partir de 2011, es que marcas como Claro y Movistar entran a Costa Rica e ingresa capital privado, crean competencia en el mercado, por ende, precios más bajos

### 1.3.3 Importancia económica para Costa Rica

Existe falta de definición de políticas y normas, por lo tanto, no ha surgido una recopilación adecuada sobre los datos precisos, así como una falta de coordinación de instituciones públicas como unidades productivas para los sectores de TIC.

## 1.4 Aspectos conceptuales

### 1.4.1 Valoración de la empresa

La valoración de una empresa es un proceso mediante el cual se utilizan componentes teóricos y se valoran componentes básicos de la misma, por ejemplo: balance general, estado de resultados, flujos de caja. Adicionalmente, Fernández menciona que es “un ejercicio de sentido común que requiere unos pocos conocimientos técnicos y mejora con la experiencia” (Fernández, Métodos de Valoración de Empresa, 2008).

Este proceso lleva un componente numérico, el cual se obtiene de los datos contables y financieros de la empresa, así como una visión subjetiva; por lo tanto, es importante conocer las características propias de la empresa y su industria.

En ese sentido, Fernández divide los métodos de valoración de una empresa en seis grupos:

Figura 5. Principales Métodos de Valoración de una empresa

PRINCIPALES METODOS DE VALORACION					
BALANCE	CUENTA DE RESULTADOS	MIXTOS (GOODWILL)	DESCUENTO DE FLUJOS	CREACION DE VALOR	OPCIONES
Valor contable	<b>Múltiplos de:</b>	Clásico	<i>Free cash flow</i>	EVA	Black y Scholes
Valor contable ajustado	Beneficio: PER	Unión de expertos	Cash flow acciones	Beneficio económico	Opción de invertir
Valor de liquidación	Ventas	Contables europeos	<i>Dividendos</i>	<i>Cash value added</i>	Ampliar el proyecto
Valor sustancial	Ebitda	Renta abreviada	<i>Capital cash flow</i>	CFROI	Aplazar la inversión
Activo neto real	Otros múltiplos	Otros	APV		Usos alternativos

Fuente: IESE Business School

Cabe destacar la importancia de diferenciar el valor de una empresa con el precio. La primera se refiere al valor (o rango de valores) que se determina a partir de distintos métodos y supuestos; pues el futuro es incierto. El precio se refiere al acuerdo entre el vendedor y el comprador, el cual generalmente es un punto intermedio de una negociación.

En cuanto a los métodos de valoración de una empresa, existen algunos métodos basados en el balance general, con ello se busca efectuar una estimación del valor del patrimonio y ofrecen un valor estático. Algunos métodos son el valor contable (conocido también como valor en libros), valor contable ajustado, valor de liquidación y valor sustancial. (Fernández, Métodos de valoración de empresas, 2016).

- El valor contable es el patrimonio neto o la diferencia entre el activo total y el pasivo exigible. Cabe destacar que este es un valor meramente contable.
- El valor contable ajustado o valor del activo neto real, busca ajustar el valor de los activos y los pasivos a un valor del mercado.
- El valor de liquidación se obtiene tomando el patrimonio neto ajustado y se le restan los gastos de liquidación, este valor se utiliza únicamente ante la liquidación de la empresa.

- El valor substancial se refiere a la inversión necesaria para crear una empresa equivalente a la que se está valorando.

Otro método de valoración es el que se basa en el estado de resultados, lo cual busca un valor para la empresa a través de la magnitud de los beneficios, ventas u otro indicador (se utilizan múltiplos). Existen métodos de PER (por sus siglas en inglés *price earnings, ratio*), ventas, EBITDA (por sus siglas en inglés *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*), entre otros. (Fernández, Métodos de valoración de empresas, 2016).

Existen métodos basados en el descuento de flujos, se realizan estimaciones de los flujos de efectivo que podrían darse en el futuro y después se descuentan con una rentabilidad mínima exigida, según el riesgo. “[...] constituye el único método de valoración conceptualmente correcto: el valor de las acciones de una empresa -suponiendo su continuidad- proviene de la capacidad de la misma para generar dinero (flujos) para los propietarios de las acciones” (Fernández, Métodos de valoración de empresas, 2016). Por esta razón, refiere que es el método más apropiado para valorar una empresa.

En el caso de los objetivos de valoración de una empresa Fernández describe nueve propósitos, para los cuales se valora una empresa, entre ellos: operaciones de compraventa, valoraciones de empresas cotizadas en bolsa, salidas a bolsa, herencias y testamentos, sistemas de remuneración basados en creación de valor, identificación y jerarquización de los impulsores de valor, decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa, planificación estratégica y proceso de arbitraje y pleitos. (Fernández, Métodos de Valoración de Empresa, 2008).

El proceso de valoración de una empresa según (Altair Consultores, 2010) está compuesto de cuatro pasos:

1. Conocer la empresa y su cultura organizativa: este paso implica conocer a la empresa, su manera de trabajo, el personal, conocer

el negocio y su entorno, para así analizar el ámbito socioeconómico en que se ubica y su situación financiera, así como el sector en que se ubica y el desarrollo de su actividad.

2. Prever el futuro: se basa en calcular el valor real de la empresa según flujos de caja proyectados, la información suele tomarse de estados financieros proyectados.
3. Determinar los parámetros para la valoración: esta etapa “*consiste en determinar aspectos tales como el riesgo de la inversión, el coste del capital y de la deuda, el horizonte temporal de la valoración, etc., así como los criterios para estimar el valor residual*”. (Altair Consultores, 2010).
4. Conclusión: se interpretan los datos obtenidos y se comparan con el valor contable, empresas semejantes y tendencias del mercado

#### 1.4.2 Flujo de caja

El flujo de caja, también llamado flujo de efectivo (o *cash flow* en inglés), es un informe financiero que presenta la entrada y salida de efectivo de una empresa en un período determinado. Se compone de cuatro elementos básicos: ingresos y egresos de operación, egresos iniciales de fondos, momento en el que ocurren los ingresos y egresos y el valor de desecho. (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014),

- Los egresos iniciales son el total de inversión inicial para arrancar con el proyecto, no es el capital de trabajo; pues este puede desembolsarse en distintos momentos y su desembolso se hará en periodos posteriores.
- Los ingresos y egresos de operación son todas las entradas y las salidas reales de efectivo, cabe destacar la diferencia con los flujos contables, donde existe la adquisición del derecho u obligación,

pero no necesariamente sucede en el mismo momento que la transacción

El flujo de caja se refleja en períodos o intervalos específicos (mensual, trimestral, semestral o anual) para realizar la proyección de flujos. Esto se define según la magnitud y relevancia de los flujos que se están evaluando y de acuerdo con el costo de oportunidad de los recursos. (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014).

El horizonte de la evaluación depende de las características de cada proyecto, su grado de obsolescencia según el ciclo de vida, la estabilidad entorno, cuya estabilidad permite valoración de horizontes más largos. El VAN *“mientras mayor sea el horizonte de evaluación, menor será el valor presente de los flujos finales en el cálculo del VAN, pues el factor de descuento de los flujos proyectados es cada vez mayor”*. (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014).

El flujo de caja funciona como un indicador de liquidez de la empresa, mide la capacidad de generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las fechas en las cuales se producen. (NIC Normas Internacionales de Contabilidad, 1997).

El estado de flujos de efectivo con los estados financieros que proporciona información, la cual permite valorar su estructura financiera (como por ejemplo la liquidez y solvencia) y su idoneidad de modificar fechas de cobro y pago para progresar.

#### 1.4.3 Construcción de flujos de caja

Los flujos de caja tienen una estructura general.

Figura 6. Estructura de un Flujo de Caja

**ESTRUCTURA DEL FLUJO DE CAJA DE UN PROYECTO**

+ Ingresos afectos a impuestos
- Egresos afectos a impuestos
- Gastos no desembolsables
= Flujo de caja antes de impuestos
- Impuestos
= Flujo de caja después de impuestos
+ Ajustes por gastos no desembolsables
- Egresos no afectos a impuestos
+ Beneficios no afectos a impuestos
= Flujo de caja totalmente neto

Fuente: (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014)

Los ingresos y los egresos afectos a impuestos se refieren a los que aumentan o disminuyen la utilidad contable de la empresa. El EBITDA los ingresos antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Por otro lado, los gastos no desembolsables son los gastos que se deducen de impuestos, pero que no representan una salida de efectivo (por ejemplo, las depreciaciones y amortizaciones). Asimismo, cabe mencionar los egresos no afectos a impuestos que se conocen como las inversiones. Los beneficios no afectos a impuestos son ingresos que no se generan a partir del giro del negocio de la empresa (por ejemplo, valor de desecho o recuperación del capital de trabajo). (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014).

#### 1.4.4 Modelo analítico de flujo de caja

La adecuada administración del flujo de caja permite generar la liquidez necesaria para estar al día con las obligaciones e inversiones necesarias para mantener en marcha la empresa y lograr sus objetivos estratégicos. (Salas, 2016).

Cabe destacar y diferenciar que los indicadores convencionales de rentabilidad toman datos contables que, si no llegaran a hacerse efectivos, podrían generar un falso resultado de aportación de efectivo a la empresa; por lo tanto, una alta rentabilidad no necesariamente es un alto flujo de caja.

De acuerdo con (Salas, 2016), el modelo analítico del flujo de caja utiliza las siguientes variables y parámetros:

- Activo circulante de operación: es el activo circulante menos efectivo y equivalentes (caja, bancos, inversiones en valores de corto plazo), los cuales representan un flujo de caja disponible.
- Pasivo circulante espontáneo: es el pasivo circulante menos pasivos financieros de corto plazo (deudas con entidades financieras e inversionistas que generan gastos por intereses). Se le restan los pasivos financieros de corto plazo al pasivo circulante y así quedan solamente las deudas que no tienen costo financiero; es decir, los pasivos espontáneos.
- Inversión circulante neta: es el activo circulante de operación menos pasivo circulante espontáneo. Son las inversiones en activo circulante de operación que no se logran financiar con el pasivo espontáneo de corto plazo. En otras palabras, el capital de trabajo que requiere financiamiento adicional al aportado por las fuentes espontáneas.

El modelo analítico calcula cinco niveles de flujo de caja que son progresivos y muestran cómo se van aplicando los fondos a partir de un flujo primario de operación. Se describen a continuación: (Salas, 2016).

1. Flujo de la operación: es el flujo generado directamente de las operaciones de la empresa, después de impuesto y antes de gastos financieros. Es la utilidad de operación menos el impuesto de renta y más la depreciación y amortización de activos intangibles.
2. Flujo operativo de corto plazo: es el flujo de caja disponible después de cubrir las inversiones netas de corto plazo. Es el flujo de la operación menos el aumento en la inversión circulante neta.

3. Flujo después de pago a fuentes: es el flujo de caja que queda después de las inversiones netas de corto plazo y después de cubrir el costo de las fuentes de financiamiento (gastos financieros y pago de dividendos). Es el flujo operativo de corto plazo menos gastos financieros y dividendos.
4. Flujo después de inversiones largo plazo: es el flujo después de pago a fuentes, menos el aumento de las inversiones en activos de largo plazo. Es el flujo de caja después de la inversión circulante neta, pago a fuentes de financiamiento e inversiones en activos a largo plazo.
5. Flujo neto de caja: es el flujo final de efectivo que se genera en un periodo establecido. Es el flujo después de inversiones largo plazo más los aumentos y menos las disminuciones que represente movimientos de efectivo.

Figura 7. Modelo analítico de flujo de caja

	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
Utilidades netas sin gastos financieros				
Más depreciaciones y amortizaciones				
<b>Flujo de la operación</b>				
Menos aum. circulante operativo (más dism.)				
<b>Flujo operativo de corto plazo</b>				
Menos gastos financieros				
Menos dividendos pagados				
<b>Flujo después de pago a fuentes</b>				
Menos aum. activo fijo y otros LP (más dism.)				
<b>Flujo después de inversiones LP</b>				
Más aumento deuda finan. CP (menos dism.)				
Más aumento deuda LP (menos dism.)				
Más aumento aportes de capital (patrimonio)				
<b>Flujo neto de caja</b>				

Fuente: (Salas, 2016)

El modelo del flujo de caja indica cuatro categorías para calificar la solidez o la debilidad de la posición de liquidez de la empresa, las cuales se detallan a continuación: (Salas, 2016)

1. Categoría 1: flujo de caja autosuficiente. El flujo de operación es muy alto y cubre la inversión circulante neta, el pago a las fuentes de financiamiento y las inversiones de largo plazo. Esto denota una posición de mucha solvencia y riesgo bajo o nulo con respecto a la liquidez.
2. Categoría 2: flujo de corto plazo y pago a fuentes. El flujo de operación cubre la inversión circulante neta y el pago a fuentes de financiamiento, pero no para las inversiones de largo plazo, por lo cual, se requiere de financiamiento adicional. Esta categoría se asocia a un grado de riesgo discreto y relativamente bajo, pues solo será necesario recurrir a fuentes externas de financiamiento en caso de inversiones a largo plazo.
3. Categoría 3: flujo para operación de corto plazo. El flujo de caja de operación solamente cubre la inversión circulante neta y se requiere de financiamiento o aumento de patrimonio para pagar las fuentes de financiamiento y las inversiones en activos de largo plazo. Su nivel de riesgo es sensible.
4. Categoría 4: flujo de caja insuficiente. El flujo de operación es tan bajo que pueden llegar a existir pérdidas en la inversión circulante neta. Este es un nivel de riesgo muy alto y una posición de liquidez deficiente, donde es necesario recurrir a financiamiento adicional (o aporte de capital) para cubrir el aumento en activos de corto plazo.

## 1.4.5 Indicadores financieros

### 1.4.5.1 EBIT

El EBIT (por sus siglas en inglés, *Earnings before interests and taxes*) o ganancias antes de intereses e impuestos; es decir, las utilidades operativas de la empresa. Se enfoca en visualizar únicamente en la capacidad de la empresa de generar utilidades operativas sin contemplar los impuestos ni intereses.

Este indicador se utiliza para comparar empresas en distintos países (debido a la diferencia en impuestos) así como la manera en que se financie.

### 1.4.5.2 EBITDA

El EBITDA mide el rendimiento operacional puro de la empresa, el cual está dado por la diferencia entre los ingresos de operación y egresos, los cuales no contemplan los impuestos a las utilidades, intereses en caso de deuda, depreciaciones de los activos ni amortizaciones de los intangibles. Es un resultado operacional utilizado para evaluar los resultados de la operación de la empresa y no refleja un flujo de caja. (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014).

Este indicador resulta sencillo de calcular y mide la capacidad de medir ganancias, sin considerar el nivel de endeudamiento de la empresa ni las inversiones realizadas. No mide la liquidez; sin embargo, puede relacionarse con otros indicadores financieros para el análisis de la empresa, como por ejemplo: (Salas, 2016)

- Cobertura EBITDA a carga financiera: se divide el EBITDA entre los gastos financieros (intereses, comisiones). Mide la cobertura existente del flujo de caja para los gastos financieros. Idóneamente debe ser mayor a uno (holgada) para demostrar que la empresa puede hacer frente a los intereses de las deudas.
- Cobertura EBITDA a servicio de deuda: se divide el EBITDA entre la suma del gasto financiero más la deuda financiera de corto plazo.

Mide la capacidad del flujo operativo para cubrir todos los requerimientos de las deudas financieras (intereses por amortización y cancelación de deudas). Suelen ser más exigibles y riesgosas que los pasivos comerciales. Lo ideal es que el valor sea mayor o igual a 1.

- Cobertura EBITDA a obligaciones de corto plazo: se divide el EBITDA entre la sumatoria del pasivo circulante más el gasto financiero. Asimismo, mide la capacidad del flujo de caja para cubrir las deudas de corto plazo y los gastos financieros. Se incluyen todos los pasivos circulantes. No necesariamente se busca que este indicador sea mayor que 1; pues usualmente existen líneas de crédito que se renuevan de manera perpetua, se considera aceptable cuando se encuentre entre los valores de 0.8 y 0.99, si es mayor a 1 representa una posición de liquidez más sólida y cuando es menor a 0.8 denota baja cobertura de las deudas a corto plazo.
- Cobertura de deuda financiera a EBITDA: se divide la deuda financiera total entre el EBITDA. Busca valorar si las deudas bancarias son muy altas con respecto al flujo de efectivo que la empresa produce. Cuando su valor es mayor a 3, se considera de alto riesgo, coberturas menores a 2 se consideran moderadas.

#### 1.4.5.3 VAN

El valor actual neto (VAN o NPV por sus siglas en inglés) calcula el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, determinados por una inversión. Asimismo, representa una medida de valor o riqueza, no se utilizan valores nominales; pues pretende demostrar el nivel de riqueza, si el aumento de los costos y las ventas es proporcional, el nivel de riqueza no aumenta. (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014).

El cálculo del VAN se basa en una tasa de costo de capital determinada para el descuento de los flujos y, por lo tanto, el resultado variará según sea la tasa mínima de rendimiento exigida por la empresa. La fórmula del VAN es la siguiente:

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

$V_t$  representa los flujos de caja en cada periodo  $t$ .

$I_0$  es el valor del desembolso inicial de la inversión.

$n$  es el número de períodos considerado.

$k$  es el tipo de interés.

La regla básica indica que el proyecto debe aceptarse cuando VAN es positivo y rechazarse cuando es negativo. Si es igual a cero; es decir, produce una rentabilidad igual que la exigida por el inversionista, se debe valorar si hay alguna estrategia deseable de la empresa para llevar a cabo este proyecto.

#### 1.4.5.4 TIR

La tasa interna de retorno (TIR) es un indicador de rentabilidad, es la tasa que ocasiona que el VAN del proyecto sea igual a cero. Cuando la TIR es mayor a la tasa de descuento, se acepta el proyecto. Si es menor, se rechaza. (Ross, 2009).

A mayor TIR, mayor rentabilidad. Sin embargo, cuando hay más de un cambio de signo en los flujos de caja, entonces hay más de una TIR. Si existe esta circunstancia, debe de utilizarse el VAN como criterio de evaluación. La fórmula del TIR es la siguiente:

$$VAN = \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1 + TIR)^n} - I = 0$$

Donde:

$Q_n$  = es el flujo de caja en el periodo  $n$ .

$n$  = es el número de periodos.

$I$  = es el valor de la inversión inicial

#### 1.4.5.5 Capital de trabajo neto operativo

El capital de trabajo neto es igual al activo circulante menos el pasivo circulante. (Ross, 2009); en otras palabras, si se pagaran todos los pasivos de corto plazo, el restante sería los recursos con que la empresa cuenta para operar.

En el capital de trabajo neto operativo se considera únicamente los activos que intervienen en la generación de recursos menos las cuentas por pagar; es decir, no se consideran las partidas de efectivo ni inversiones a corto plazo, más bien mide la liquidez operativa de la empresa.

Cabe destacar que el efectivo no genera rentabilidad alguna, por lo tanto, altos montos del mismo significan un costo de oportunidad.

#### 1.4.5.6 Razón corriente

La razón corriente es una razón de liquidez, la cual se obtiene al dividir el activo circulante entre el pasivo circulante; es decir, indica la capacidad que tiene la empresa de cumplir con las obligaciones financieras y pasivos a corto plazo. La razón debe ser idóneamente igual o mayor a 1; sin embargo, según la naturaleza de la empresa y sus ciclos de cobro y pago, podría ser menor a 1, con el riesgo de tener poca liquidez.

## **CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA AMDE COMPUTERS CORPORATION, S.A. Y SU ENTORNO**

En el presente capítulo, se expone la evolución y el giro de negocio de la empresa en estudio, para contextualizar el comercio, así como su entorno. Se busca ubicar al lector dentro del ambiente existente, con el fin de poder analizar la propuesta que se realizará en los siguientes capítulos.

Para obtener los datos descriptivos de la empresa y su entorno, se recurrió a entrevistar al gerente financiero de la empresa, M.B.A. Esteban Zúñiga Ruiz, quien se encarga del departamento de finanzas y es responsable de una de las líneas de la empresa AMDE Computers, S.A., así como de datos financieros y el departamento de contabilidad e información descrita en la página web de esta compañía.

### **2.1 Aspectos generales de la empresa**

La empresa conocida comercialmente como INTELEC, cuya razón social es AMDE Computers Corporation, S.A., se estableció en Costa Rica en 1987. Es una compañía nacional que se enfoca en el desarrollo y la comercialización de tecnologías de la información y la comunicación. Se encarga de importar y distribuir equipos de computación, así como componentes informáticos.

El señor Esteban Zúñiga indica que inicialmente, la empresa se posicionó en el país por medio de la venta de equipos de computación y componentes informáticos, en la actualidad, cuenta con líneas deportivas de alta tecnología, telefonía celular, así como servicio y soporte a clientes finales, corporativos e instituciones.

La empresa cuenta con la distribución de una gran cantidad de marcas reconocidas a nivel mundial, la cual importa directamente desde los Estados Unidos. En el momento actual, cuenta con oficinas centrales ubicadas en San José y dos sucursales localizadas en Cartago y Heredia.

INTELEC se dedica a la venta de computadoras de escritorio, computadoras portátiles, servidores, *tablets*, reguladores de voltaje, impresoras, herramientas para redes inalámbricas, consolas de videojuegos, cámaras fotográficas, circuito cerrado de televisión, calculadoras, accesorios, así como algunos electrodomésticos de mesa y motocicletas. También ofrece servicio técnico de computadoras, *laptops*, teléfonos y *tablets*.

### 2.1.1 Reseña histórica

Su actual gerente general, Rafael Zúñiga Cortés, consolidó la empresa INTELEC en 1987 y se ubicó en el centro de la capital en Barrio Aranjuez, San José. Este establecimiento se mantuvo por aproximadamente diez años y, posteriormente, se trasladaron al cantón Central de San José, en un espacio físico de mayor tamaño y cuyo gerente general es el propietario. Este local se mantiene hasta la actualidad y se ha expandido a tienda, oficinas, despacho y parqueo.

El comercio INTELEC se estableció en sus inicios para satisfacer la demanda de equipos de cómputo a nivel personal; así como para pequeñas y medianas empresas. Más adelante continuó con estos servicios y agregó el soporte corporativo, tanto para los equipos como para servidores. La empresa brinda servicio y soporte a entidades públicas y privadas.

Debido a la evolución que ha tenido la tecnología en los últimos años, tal y como se expuso en el capítulo 1 a nivel local y mundial, el gerente financiero indica que se agregó a la línea de trabajo equipos de telefonía celular y es quien administra esta línea. El señor Zúñiga indica que INTELEC distribuye marcas líderes en el mercado, como por ejemplo: Apple, Samsung, Sony, Huawei, LG, Motorola, entre otros. Adicionalmente, en el 2014, se creó una línea asociada al deporte y la actividad física llamada INTELEC Fitness que se especializa en equipo electrónico para la práctica de ejercicio como por ejemplo GPS (de sus siglas en inglés, *global positioning system* o sistema de posicionamiento satelital), monitores cardíacos, pulseras de actividad, rodillos especializados para el ciclismo en interiores, entre otros.

Algunos eventos históricos de la empresa son:

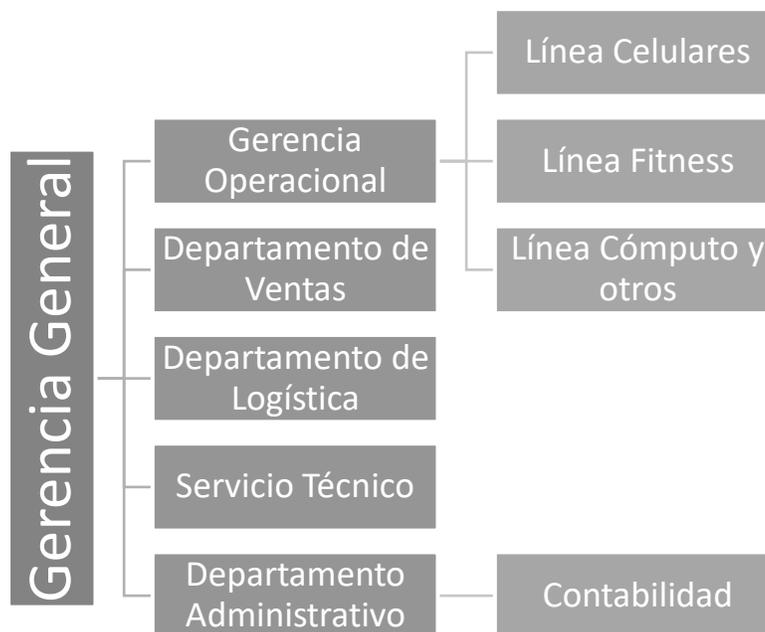
- 1987: inicio de operación comercial.
- 1996: ubicación del nuevo local.
- 2007: venta de productos de telefonía celular.
- 2009: creación del segundo local en Heredia.
- 2012: creación del tercer local en Cartago.
- 2014: creación de INTELEC Fitness.
- 2016: venta de motocicletas y electrodomésticos de mesa.

#### 2.1.2 Cultura organizacional

AMDE Computers, S.A. tiene una estructura organizacional que ha modificado y ampliado a través de sus años de operación, cuenta con departamentos de gerencia, ventas, operación, logística, administración. Algunas de las funciones de cada departamento son las siguientes:

- Gerencia general: designa las posiciones gerenciales, establece las políticas de la empresa, se encarga de evaluar el cumplimiento de los objetivos de cada departamento, está a cargo de las compras internacionales, supervisa las importaciones, planea y desarrolla las metas a corto y mediano plazo de ventas y especifica las políticas financieras de la empresa.
- Gerencia operacional: mantiene al día las funciones y las responsabilidades de cada departamento para un adecuado funcionamiento de las actividades de la empresa, administra el recurso humano (colaboradores), financiero (pagos y cobros) y material (inventario). Debe velar por el mejoramiento continuo de sus procesos y capacidades del personal.

- Departamento administrativo: tiene como funciones principales programar y organizar el recurso humano, difundir las capacitaciones hacia el personal. Adquisición y evaluación de materiales para trabajo, documentación, cumplimiento de las políticas de empresa.
- Departamento de contabilidad: se encargar del pago de la planilla, la parte contable, facturación y administración de la caja.
- Departamento de logística: recibe la mercadería y se encarga de organizar el inventario de las tiendas, así como la rotación de esta, supervisa las actividades diarias. Optimiza el despacho de mercadería en las sucursales y coordina el transporte y los itinerarios de entrega con las empresas de mensajería y encomienda.
- Departamento de ventas: está conformado por los vendedores y su función principal es la satisfacción del cliente mediante la venta guiada y con adecuada asesoría. Deben aumentar su cartera de clientes en conjunto con la ayuda del departamento de marketing y asegurarse del adecuado seguimiento de los clientes.
- Departamento de marketing: se encarga de gestionar la publicidad, la promoción y las relaciones públicas, así como investigación, desarrollo, precios y servicio al cliente. Mantiene las redes sociales como por ejemplo *Facebook* y la página web actualizada.
- Departamento de servicio técnico: mantenimiento y reparación de equipos, dar garantía y seguimiento de la misma a los clientes, asesoramiento y capacitación al personal para ofrecer compras informadas, coordinar contratos de servicio a empresas y clientes finales.



Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el gerente financiero AMDE Computers, S.A.

#### 2.1.2.1 Misión de la empresa

La misión de la empresa es: *“Integrar soluciones de tecnologías de la información, la comunicación y servicios asociados, que les permiten a los clientes mantener la continuidad operativa de su negocio; el mantenimiento, análisis y gestión de la información, minimizar riesgos y cumplir sus objetivos estratégicos; a través de un equipo de trabajo con altos valores, calificado y comprometido, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y aplicables, la prevención de la contaminación ambiental y la eficacia del Sistema Integrado de Gestión, de aplicar el almacenaje de desechos electrónicos, mediante los sistemas de control de acopio”*. (AMDE Computers S.A., 2017).

Según menciona su gerente financiero, INTELEC mantiene una estrategia que ha desarrollado en sus años de operación, no se dedica exclusivamente a la venta de equipos y accesorios de cómputo, sino que busca una solución integral para sus clientes. Para lograr lo anterior, cuenta con un equipo encargado de

asesorar a sus consumidores con el fin de cumplir con las necesidades propias de cada negocio y usuario, tanto en productos como en servicio y soporte.

#### 2.1.2.2 Visión de la empresa

La visión de INTELEC es: *“Ser la mejor opción en servicio, garantía y respaldo en el área de equipo de cómputo y periféricos informáticos del mercado nacional, a través de las mejores alianzas con fabricantes de hardware en el mundo y basados en los más altos valores éticos y profesionales, con el propósito de servir día a día orientados en el buen servicio de nuestros clientes y satisfacción integral”*. (AMDE Computers S.A., 2017).

La empresa se proyecta a dar productos y servicios de calidad a sus clientes para liderar el mercado nacional con innovación y garantía de su labor. Por este motivo, se mantiene actualizada constantemente y estudia el mercado internacional para valorar tendencias tecnológicas, las cuales se caracterizan por evolucionar en forma rápida.

#### 2.1.2.3 Valores organizacionales

La empresa busca lograr su objetivo mediante los valores que definen a sus colaboradores:

- Servicio y compromiso: INTELEC busca brindar a sus clientes la asesoría necesaria para la adquisición de equipos de computación y tecnología. Estos con la mejor calidad existente en el mercado internacional y con precios competitivos para que sean asequibles por sus clientes.
- Seriedad y respaldo: al ser una empresa consolidada y con 30 años de experiencia, se asegura que sus clientes reciban el trato adecuado, así como garantía de los productos y los servicios que ofrece.
- Responsabilidad: AMDE Computers, S.A. ha mostrado calidad y una disposición compromiso y obligación a sus clientes, tanto a nivel individual como corporativo en el mercado público y privado. Así como a

sus colaboradores internos y proveedores fuera de Costa Rica. También promueve buenas prácticas ambientales con respecto al manejo y desecho de componentes electrónicos.

- **Transparencia:** la empresa busca generar un entorno de confianza hacia sus clientes mediante el profesionalismo de sus asesores, proporcionándoles una adecuada consultoría según sus necesidades.

#### 2.1.2.4 Objetivos de la empresa

El M.B.A. Esteban Zúñiga indica que INTELEC es una empresa con objetivos claros de crecimiento hacia todo el territorio nacional. La empresa busca posicionarse como líder en el mercado en cuanto a venta y asesoría tecnológica, a clientes individuales como corporativos, de ente público y privado.

#### 2.2 Ubicación y tamaño de la empresa

La empresa AMDE Computers, S.A funciona en tres locales. Sus oficinas centrales se ubican desde hace 20 años en el mismo establecimiento en el cantón central de la provincia de San José, Costa Rica, a escasos minutos de la Corte Suprema de Justicia. Esta localización le ha permitido mantenerse en la cercanía del mayor movimiento comercial del país, el establecimiento cuenta con oficinas administrativas, tienda, despacho, parqueo para clientes y su flotilla vehicular, así como taller de reparación.

La sociedad cuenta adicionalmente con dos sucursales ubicadas en Heredia, cerca de la Universidad Nacional y en Cartago, dentro del centro comercial Metrocentro. La primera fue la ubicada en Heredia y luego el local adicional en Cartago, ambos son arrendados y cuentan con tienda, despacho, parqueo y taller de reparación.

INTELEC oficinas centrales cuenta con 49 colaboradores, entre quienes se encuentran: gerente general, gerente de operaciones, gerente financiero, misceláneos, departamento de contabilidad, administradores de página *web*,

técnicos, personal de seguridad, bodegueros, encargado de bodega, secretaria, vendedores, misceláneos, encargado de taller y encargados de transporte.

Por otro lado, sus sucursales cuentan con cinco y seis trabajadores en Cartago y Heredia respectivamente. Esto para un total de 60 empleados de AMDE Computers, S.A.

## 2.3 Descripción del servicio y productos de la empresa

### 2.3.1 Servicios ofrecidos por la empresa

La empresa ofrece servicios de asesoramiento para clientes individuales y corporativos y servicio técnico en las siguientes categorías:

- Computadoras de escritorio: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, instalación de paquetes con licencia, *upgrade* e importación.
- Computadoras portátiles: mantenimiento preventivo, reinstalación de software, mantenimiento correctivo e importación.
- Teléfonos: revisión y reparación, software, hardware y venta de accesorios.
- Tablets: revisión y reparación, reparaciones en tarjetas, *rack* de carga y botones. Autorizado por las marcas: 3nStar, Porto y Samsung.

### 2.3.2 Productos ofrecidos por la empresa

AMDE Computers, S.A. ofrece productos tecnológicos de punta, así como soluciones integrales según las necesidades del usuario. Se agrupan en cinco principales:

- Computadoras de escritorio o PC: estas computadoras son de INTELEC y se preparan a la medida, según las especificaciones o necesidades del cliente. En ese sentido, el taller se encarga de ensamblar los componentes determinados y se agregan los accesorios deseados, tales como: monitores, impresoras, teclados, parlantes, entre otros aspectos. Este ensamblaje

personalizado permite cumplir con las necesidades y presupuesto disponible del cliente, suele tener un costo menor a equipos similares en el mercado y su entrega se realiza en un plazo menor a 24 horas, por lo tanto, es altamente cotizada. Aunado a esto, todas sus piezas tienen un año de garantía y la empresa ofrece soporte y servicio técnico dentro y fuera del período de garantía.

- Computadoras portátiles: INTELEC importa una gran variedad de computadoras portátiles y ofrece *laptops*, *netbooks* y *tablets*. En los distintos tamaños, estilos y colores que ofrece el mercado, así como accesorios (fundas, maletines, estuches, etc.)
- Partes y componentes de computadora: AMDE Computers, S.A. pone a disposición dispositivos tales como: microprocesadores, tarjetas madre, impresoras, fuentes de poder, regulares de voltaje, *UPS*, entre otros.
- Dispositivos de telefonía celular: la empresa trabaja con la once marcas diferentes de celulares y gran variedad de modelos, así como relojes inteligentes y dispositivos tecnológicos.
- Línea *fitness* o deportiva: debido al rápido desarrollo tecnológico en la práctica de ejercicio y disciplinas deportivas, se creó una línea de productos bajo el nombre de INTELEC Fitness, la cual ofrece dispositivos tecnológicos como monitores cardíacos, relojes con monitor óptico, relojes con GPS, monitores de actividad, cuenta pasos, entre otros. Ofrece accesorios para algunas disciplinas, como por ejemplo: lentes, cámaras deportivas, equipos biomecánicos para entrenamiento.

Los productos indicados anteriormente, representan los principales de la compañía. Sin embargo, INTELEC también ofrece a sus clientes pantallas de televisión, cajas de seguridad, calculadoras, una amplia gama de productos para circuito cerrado de televisión, equipos de control de acceso, equipos para puntos de venta (impresoras, lectores, pantallas, contadores de billetes y otros accesorios).

Recientemente ha incursionado en otros productos tales como: motocicletas y electrodomésticos de mesa (accesorios para bebé, hornos tostadores, licuadoras, planchas eléctricas, ollas, moledores de carne, estufas, parillas sartenes eléctricos, entre otros artículos).

#### 2.4 Proveedores

Debido al giro del negocio, la empresa INTELEC importa un 85% de sus productos de los Estados Unidos y el restante 15% lo obtiene de proveedores a nivel nacional.

Dentro de las marcas de computadoras de escritorio, la mayoría se comercializa con marca INTELEC debido a que son hechas a la medida. Sus componentes y accesorios son de Dell, HP, Apple, AMD, Intel, Microsoft, Cisco, ViewSonic, Benq, Epson, Lenovo, Genius, Motorola, LG, NEC, Kingston, Asus, AOC, SanDisk, entre otras marcas.

Algunas marcas de las computadoras portátiles son: Dell, Acer, Asus, Lenovo, HP, Toshiba, Samsung, Compaq. En telefonía ofrece Samsung, Huawei, Sony, Apple, Blu, Cat, Mi, OnePlus, Motorola, LG y Alcatel.

Por otro lado, la línea Intelec Fitness cuenta con marcas como: Bkool, Oakley, TomTom, Soleus, Garmin, GoPro, Polar, Suunto, FitBit, Wahoo fitness, My Kronoz, Cicadex.

De líneas más recientes, incluye productos de Sharp (calculadoras principalmente), Westinghouse (electrodomésticos de mesa) y Omoto OM (motocicletas).

#### 2.5 Alianzas

AMDE Computers, S.A. no cuenta con alianzas en cuanto a la venta de tecnologías de información y comunicación ni con respecto a prestación de servicios de asesoría y soporte. Cuenta con una cadena de compra directa de los

proveedores y la distribución a sus clientes mediante retiro de mercadería y una flotilla propia.

Los únicos servicios externos con los que trabaja son con financiamiento otorgado a personas mayores de 23 años con cuotas quincenales y aprobación de una hora por medio de la empresa Multicréditos y el servicio de *Courier* de Correos de Costa Rica, el cual ofrece una entrega en un plazo máximo de dos días hábiles en todo el territorio nacional, así como el servicio de encomienda por medio de las diferentes empresas de transporte.

## 2.6 Clientes

Los clientes a quien INTELEC atiende son clientes finales, quienes adquieren algún producto y requieren asesoría técnica o servicio. Estos pueden llegar al establecimiento por su ubicación física, realizar un pedido por medio de la página web, hacer un pedido por llamada y cancelarlo mediante diferentes formas de pago. Este tipo de venta directa puede ser retirada en cualquiera de las sucursales indicadas o bien, enviada a cualquier parte del país en coordinación con el equipo de logística de AMDE Computers, S.A.

La empresa posee clientes corporativos quienes suelen cotizar según las necesidades que deseen cubrir, se ofrece productos y servicios para Puntos de Venta (POS), como por ejemplo: contador de billetes, lectores, impresoras, circuito cerrado de televisión (CCTV), cajas de seguridad, control de acceso, servidores, componentes de cómputo, entre otros artículos.

Cada vendedor tiene su propia cartera de clientes, ya sea los que se presentan de manera física a alguno de los locales, solicitan cotizaciones por medio de correo electrónico o vía telefónica.

## 2.7 Competencia

Debido al acelerado auge tecnológico de las últimas décadas, muchas empresas se han dedicado a la venta de soluciones tecnológicas, así como

productos de una gran variedad de casas comerciales. A continuación, se detallan empresas que se especializan solamente en líneas de cómputo, otras adicionan el servicio, así como artículos tecnológicos como celulares y accesorios.

Algunas de las empresas que ofrecen productos y servicios similares son:

- *Office Depot* es una empresa que posee una alta variedad de productos con 1.600 tiendas a nivel mundial y ubicada en ocho puntos en el país. Toma pedidos a través de sus tiendas, telemarketing, internet y cuenta con representantes de ventas para guiar a sus clientes. Actualmente, posee un departamento de servicios a negocios para las empresas. (Office Depot Costa Rica, 2017).
- Compañía Costarricense de Computación (COCOCO) se dedica a la importación, venta y distribución de soluciones tecnológicas relacionadas con el equipo de cómputo, tanto en hardware como software. Su empresa cuenta con certificaciones internacionales de marca local con calidad de exportación. Tiene dos sucursales ubicadas en la capital. (Grupo 3C, 2017).
- Servicios CompuFAX trabaja con cinco tiendas y ofrece computadoras hechas a la medida, servicio técnico para ensamblaje de equipos, mantenimiento y reparación de computadoras y realiza envíos a todo el país. (CompuFAX Costa Rica, 2017).
- CompuAvatar ofrece computadoras de escritorio, computadoras portátiles, componentes, accesorios, así como software, componentes tecnológicos y accesorios. (CompuAvatar Tienda en Línea, 2017).
- ExtremeTech cuenta con tres tiendas y ofrece gran variedad en productos de cómputo, componentes, accesorios, telefonía celular. Sin embargo, no se especializa en el servicio de mantenimiento y soporte. (Extreme Tech CR, 2017).

INTELEC también posee competencia específica por marca; pues marcas como Samsung, Apple, entre otros, se han establecido en el país y ofrecen líneas completas a sus clientes, facilidades de pago y alianzas estratégicas con bancos nacionales que permite el pago a crédito e incluso tasas de cero interés.

Un mercado altamente desarrollado es el de telefonía celular, debido a la alta demanda de estos productos, existe gran competencia y rápida evolución de los productos en este sector.

## 2.8 Situación financiera actual

Según menciona el gerente financiero de la empresa, AMDE Computers, S.A. cuenta con solidez financiera, ha estado en período de crecimiento, en especial en sus sucursales gracias a que su inventario ha aumentado considerablemente.

AMDE Computers, S.A. ha conllevado una modificación a su línea principal de negocio, también se ha mantenido en el mercado de la computación, así como con sus componentes y servicio técnico y se ha actualizado con la evolución de la tecnología en telefonía celular. En el período de 2014-2016 se ha diversificado en una línea fitness asociada a la tecnología en disciplinas deportivas y a la venta de motocicletas y electrodomésticos de mesa, con el fin de expandir su mercado y tener nuevas oportunidades de crecimiento corporativo.

Sin embargo, al ser una compañía familiar, se inició alquilando un local en el centro de San José. Al trasladarse en 1996 al local actual, el gerente general proporcionó un espacio del cual era propietario, según indica el gerente financiero, quien es su hijo, lo hizo para el crecimiento de la empresa. Por esta razón, a través de los años en sus finanzas no se ha contemplado el rubro de gasto por alquiler de una parte de sus oficinas centrales.

El señor Esteban Zúñiga indica que continúan en proceso de crecimiento, por lo cual se ha evaluado la opción de expandirse a nuevas tiendas en zonas estratégicas para la empresa (actualmente están en la búsqueda de expansión a la

zona de Alajuela), ya que proyecta una oportunidad de negocio, así como una nueva adquisición para expansión de oficinas centrales mediante la compra o alquiler de un local.

El gerente financiero de la compañía indica que desea ejecutar ambas acciones: la adquisición de un nuevo local en Alajuela, así como la expansión de las oficinas centrales. No obstante, no desea colocar en alto riesgo la continuidad del negocio debido a problemas de liquidez ni flujo de caja. Por este motivo, se evaluarán los flujos de caja de los períodos 2012-2016 y se proyectará uno para medir el riesgo y mitigar este.

El M.B.A. Esteban Zúñiga indica que trabajan con una estrategia muy agresiva en precios, es por esta razón que cuenta con clientes finales, así como clientes que venden a terceros. Debido a que comercializan productos y marcas reconocidas a nivel mundial, su calidad es fácil de discernir en el mercado. Aunado a esto, cuentan con taller de servicio y garantía en todos sus artículos.

Las estrategias que han analizado para aumentar el mercado es crear un nuevo punto de venta en Alajuela y así como acrecentar las líneas que trabajan. Debido a que la estructura de distribución y puntos de venta ya están instaladas, según indica el gerente financiero, desean sacar provecho de esto para expandir sus nuevas líneas, cuyas ventas son mucho menores (INTELEC fitness, motocicletas y electrodomésticos de mesa).

La posibilidad con la que cuenta INTELEC para trabajar esta estrategia de precios competitivos se basa en la adquisición de sus productos directamente desde los Estados Unidos, cuentan con proveedores que les venden a 30 días de crédito y la gran mayoría no solicitan un mínimo de compra. La empresa trabaja con una agencia aduanal que se encarga de la logística de todo el envío y el desalmacenaje.

Desde que se realiza el pedido en los Estados Unidos, el tiempo que tarda la mercadería para que se encuentre disponible para la venta en las tiendas es de

un plazo aproximado de nueve días hasta un máximo de dos semanas. Los pedidos se efectúan con dos o tres días de antelación para que los envíen vía terrestre al servicio de transporte internacional y, posteriormente los manden por transporte aéreo los viernes. Esto permite que la mercadería esté los martes en su sucursal principal y puedan distribuirse a sus otros locales el mismo día o al día siguiente. También se utiliza la vía marítima para mercadería cuyo peso es mucho mayor, esta demora aproximadamente dos semanas en estar disponible para la venta.

El señor Zúñiga indica que un 80% de las ventas que realizan son al contado y el restante 20% es a crédito a empresas nacionales o revendedores, con los cuales han trabajado por un plazo amplio; por lo tanto, rara vez cuentan con incobrables. Además, trabaja con una empresa que ofrece el servicio de *outsourcing* para el crédito a clientes finales.

La decisión de compra la realizan los encargados de cada línea mediante proyecciones históricas. Debido a que los productos de tecnología evolucionan rápidamente y sus precios suelen bajar en plazos cortos, hacen lo posible por trabajar solo con el inventario necesario. Esto les otorga la ventaja de mantener una mayor rotación y evitar que la mercancía permanezca por largos plazos en las tiendas (especialmente en la línea de telefonía celular, ya que bajan de precio en forma constante). Sin embargo, en ocasiones pierden clientes, por la reposición del inventario que puede tomar hasta dos semanas; pues las compras en su gran mayoría son con proveedores internacionales.

Según menciona el gerente financiero, trabajan la línea de motocicletas y electrodomésticos de mesa con proveedores nacionales. Por esta razón, la empresa mantiene un inventario mucho menor de estos artículos, ya que su entrega suele realizarse en plazos menores de tres días.

Realizan compras contra pedido muy rara vez, cuando se trate de un artículo muy específico que necesite un cliente o en grandes cantidades, esto último les permite precios aún menores a los cuales usualmente adquieren sus artículos.

Debido a que sus compras se realizan principalmente en dólares, la empresa debe variar los precios en forma constante, en relación con el tipo de cambio; pues ofrecen todos sus productos en la moneda nacional (colones). Toda cotización que realizan tiene un plazo de validez de ocho días.

El flujo de efectivo es completamente relativo a las ventas. En caso de no contar con el efectivo disponible para pagar algún proveedor, la empresa atrasa sus pagos y cancela una multa por pago tardío. Cuando hay exceso de efectivo, se mantiene en las cuentas bancarias de la empresa.

Las deudas a largo plazo con las que trabaja son: la hipoteca de una de sus propiedades, así como el *leasing* que tienen de tres camiones con los que cuenta AMDE Computers, S.A. Ambas deudas en dólares americanos.

La solvencia, la estabilidad y la productividad se explicarán en el siguiente capítulo, donde se desarrollará la valoración financiera de los años 2012-2016 de la empresa para la propuesta de un sistema de optimización de flujo de caja.

### **CAPÍTULO III: VALORACIÓN FINANCIERA DE AMDE COMPUTERS, CORPORATION, S.A.**

En el presente capítulo, se exponen los resultados obtenidos de la aplicación de herramientas financieras a los estados de resultados, así como el balance general para los períodos históricos 2012-2016. El período contemplado es del año fiscal en Costa Rica; es decir, del 1° de octubre al 30 de setiembre.

Los montos otorgados por la empresa se expresan en dólares de los Estados Unidos (US\$); sin embargo, se utilizó un factor aleatorio debido a la confidencialidad de la empresa y la protección de sus datos. Este factor es equivalente a un cambio de moneda, elegido por el gerente financiero y de conocimiento para la empresa y la autora. Esta modificación no afectará la valoración financiera de la empresa, ya que su análisis se basa en valores proporcionales.

El propósito de esta valoración es crear un sistema para optimización de flujo de caja, con el fin de observar el panorama financiero histórico y la empresa analice su viabilidad de crecimiento y expansión a otros locales, así como líneas de productos.

#### **3.1 Justificación**

La presente investigación busca crear un sistema para la optimización de flujo de caja. La empresa AMDE Computers, S.A., según indica su gerente financiero, tiene planes de expansión hacia Alajuela, Escazú y Tres Ríos. Además, desea expandir sus oficinas centrales a una nueva propiedad ubicada al frente de la actual, pues estas oficinas se encuentran en un espacio cuyo dueño es el gerente general y fundador de la compañía.

Debido a la estrategia de precios competitivos, la principal fuente de ingresos se da gracias al volumen de ventas que mantienen y van aumentando anualmente, pues el mercado de las tecnologías de información y computación es cada vez más

competitivo y por este motivo, el precio de venta ha disminuido y los márgenes de utilidad de INTELEC también.

### 3.2 Población de interés

La presente investigación está dirigida a la empresa AMDE Computers, S.A., principalmente a la gerencia general, gerente financiero y al departamento de contabilidad. Para la propuesta que se describirá, se analizó información financiera y contable de la empresa INTELEC. Esta se obtuvo de la contadora y el gerente financiero, quienes proporcionaron estados de cuenta, balances generales y entrevistas, al tiempo que con ello se detalló la visión que tiene la empresa y las herramientas actuales que se emplean para lograrlo. No obstante, la propuesta también puede aplicarse a empresas con circunstancias similares.

### 3.3 Metodología de la investigación

La propuesta planteada en el siguiente capítulo se desarrollará a partir del análisis de la empresa AMDE Computers, S.A., el entorno que existe en el mercado de las tecnologías de información y comunicación, el diagnóstico y el análisis financiero de la empresa mediante revisión de material bibliográfico y la investigación de campo efectuada en INTELEC.

Se incluye la revisión de fuentes primarias, como por ejemplo artículos sobre tecnologías de información y comunicación, libros de finanzas, entrevistas y datos proporcionados por parte de la empresa en estudio y especialistas en temas de finanzas. Así como fuentes secundarias, tales como libros de texto que se enfocan en la parte contable y financiera y trabajos de investigación.

### 3.4 Análisis porcentual de Estados Financieros

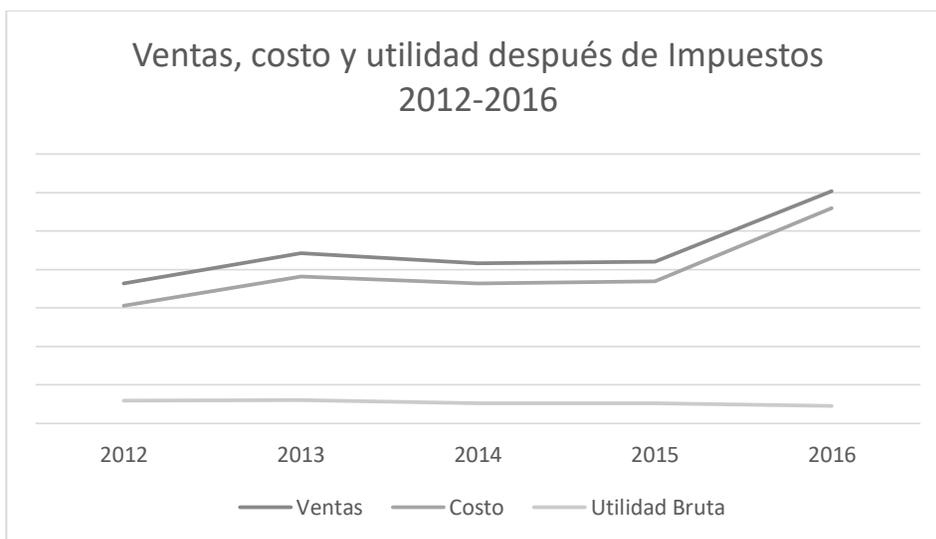
Cabe destacar que durante la evaluación de los períodos 2012-2016, la empresa AMDE Computers, S.A. distribuyó utilidades acumuladas en los años 2012 y 2016. Sus accionistas realizaron una importante inyección de capital en el 2016. Sin embargo, finalizado el período, se pagaron altos dividendos ese año.

Según indica el gerente financiero de INTELEC, la inyección de capital se realizó con el objetivo de un plan de expansión, tanto de sus oficinas centrales, una sucursal adicional en la zona de Alajuela, así como un aumento significativo de los inventarios con el fin de mejorar las ventas.

El señor Zúñiga menciona que el giro del negocio sigue estando fuertemente enfocado al ámbito de la computación y la línea de telefonía celular. El volumen de ventas está en mayor medida en sus dos líneas más antiguas. En el caso de la línea de INTELEC Fitness se incluyó a partir de 2014 y dos años posteriores a esto, se agregó la distribución de motocicletas y electrodomésticos de mesa.

*Cuadro 1. AMDE Computers, S.A.*

*Ventas, costo de ventas y utilidad después de impuestos según Estado de Resultados 2012-2016*



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de los Estados de Resultados INTELEC

El comportamiento de las ventas y su costo ha tenido un procedimiento similar a través del período indicado. En ese sentido, el costo de ventas suele ser un aproximado del 84% hasta el 92% de las ventas totales, esto enfatiza la estrategia muy competitiva de precios que utiliza la empresa, donde sus ganancias se representan por un alto volumen de ventas.

## 3.4.1 Análisis horizontal

**Cuadro 2. AMDE Computers Corporation, S.A.  
Análisis horizontal al 30 de setiembre de 2016**  
%

Efectivo y valores	-71%
Cuentas por cobrar	40%
Inventarios	48%
<b>Activo circulante</b>	<b>19%</b>
Inmuebles, maquinaria y equipo neto	-8%
Inversiones y Docum. LP	35%
Total Activo LP	26%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>21%</b>
Cuentas por pagar	29%
Otras ctas. y gastos acum.	-25%
Préstamos y docum. pagar	368%
<b>Pasivo circulante</b>	<b>93%</b>
Pasivo a largo plazo	No existe 2015
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>117%</b>
Capital social y pagado	454445%
Reservas	-32%
Utilidades acumuladas	-22%
<b>PATRIMONIO</b>	<b>8%</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>21%</b>

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de los Estados de Resultados INTELEC

Para el período 2016 se observa un aumento del activo total en un 21%, esto generado por un aumento de un 40% de las cuentas por cobrar, un 48% en inventarios y un 35% en inversiones a largo plazo. Sin embargo, hubo una disminución de un 71% en efectivo y un 8% de equipo y mobiliario que responde a la depreciación acumulada de este período. Generalmente, esto responde al aumento en las ventas tal y como se describe en el análisis horizontal.

En el análisis horizontal del período 2016-2015 se puede observar el aumento de un 44% de las ventas que tuvo la empresa AMDE Computers, S.A. Sin embargo, su utilidad bruta bajó en un 13%; mientras que sus gastos de operación se mantuvieron con una diferencia menor de 1%. Las ventas aumentaron un 44% contra un 19% del activo circulante.

El aumento del inventario es del 48%, similar al crecimiento en ventas; por lo tanto, produce un pequeño efectivo negativo al existir mayor inversión en *stock*. No obstante, esta pequeña diferencia porcentual sí es de peso en los números relativos de la empresa. El 40% de aumento reflejado en las cuentas por cobrar tuvo un crecimiento proporcional a las ventas.

Existe un importante aumento del 35% en inversiones a largo plazo correspondiente a la adquisición de la propiedad frente a la actual oficina central, con el fin de expandir la bodega, lo cual junto con las otras partidas en activos fijos se refleja como un crecimiento de un 26%. Esto puede producir un efecto favorable; pues se logra potenciar el crecimiento de los ingresos con esta inversión realizada, este efecto se verá más adelante en el análisis detallado de los flujos.

La rotación total del activo tuvo un efecto favorable, ya que el aumento del 44% en ventas fue superior al aumento del 21% del activo total.

Por otro lado, el cambio más importante en los pasivos es la adquisición de un préstamo a corto plazo con un aumento de 368% y de una deuda a largo plazo cuando la empresa anteriormente no poseía ningún pasivo a largo plazo. El primero representa un 9% del total de pasivo y patrimonio para el período 2016 y el último un 2%.

Las cuentas por pagar aumentaron un 29%, las cuales usualmente se generan a partir del crédito concedido por los proveedores para la adquisición de más inventario. Puede verse perjudicado por este efecto o por cambio en políticas crédito y pago. (Salas, 2016). Al comparar este aumento con el aumento en ventas, se observa que son similares. El pasivo circulante aumentó de manera muy

marcada en un 93%; pues se adquirió un préstamo a corto plazo que representa el 47% de todos los pasivos circulantes.

Según indica el gerente financiero, debido a la propuesta de expansión en sus oficinas centrales y objetivo de crecimiento a un nuevo punto de venta, se inyectó un capital que aumentó el mismo en un 454,445%. No obstante, al final del período se decidió devolver este monto en pago a dividendos a los socios. El monto necesario para la expansión se cubrió por medio de pasivo a corto plazo y a largo plazo.

El costo de ventas pasó de un 88% a un 92% para el 2016, lo cual ocasiona un impacto desfavorable relación ventas/costo de ventas. El costo de ventas aumentó un 52%, mientras que las ventas lo hicieron en un 44%. Esto puede ser un indicador del costo de ventas más altos por parte de los proveedores o transporte, así como menor margen de ganancia por una mayor competencia y la consecuente de la caída de precios en el mercado; pues la empresa se caracteriza por su estrategia de sobresalir en el mercado por sus precios competitivos.

Los gastos de operación tuvieron una variante menor a 0.05%, por lo cual se considera poco significativa. Cabe destacar que, en proporción a las ventas, este costo operativo relativo fue mucho menor para el 2016, ya que sus ventas son un 44% mayor al año anterior.

Los gastos financieros aumentaron un 230%, un porcentaje cinco veces mayor al de ventas, por lo cual origina un efecto desfavorable sobre la utilidad final. A pesar del aumento del 44% en ventas, la utilidad neta disminuyó en un 32%. El motivo es la adquisición de deuda a corto y largo plazo para la inversión de la nueva propiedad para la expansión de la bodega en las oficinas centrales, aunado a esto, como se mencionó anteriormente, se afectó la utilidad bruta desfavorablemente en un decrecimiento del 13%; pues el costo de ventas aumentó de 88% a 92%.

A pesar de que las ventas aumentaron en forma considerable, las utilidades del período 2016 disminuyeron con respecto al año anterior. Se debe analizar la

estrategia de expandirse para la proyección de crecimiento, así como el uso de fuentes de pasivo de corto plazo para el pago de activos de largo plazo.

El efectivo disminuyó en un 71%, por lo cual es importante analizar si se contaba con un exceso de efectivo en años anteriores; ya que existe un valor del dinero en el tiempo o se realizó una operación que pudo haber aumentado el riesgo de liquidez de la empresa.

#### 3.4.2 Análisis vertical

Este análisis porcentual se utiliza para mostrar la composición y la estructura de los estados financieros. Permite la relación porcentual de cada partida con respecto a la cifra principal. (Salas, 2016)

**Cuadro 3. AMDE Computers Corporation, S.A.**  
**Análisis vertical al 30 de setiembre de 2016.**

	2016	2015
Efectivo y valores	3%	13%
Cuentas por cobrar	30%	26%
Inventarios	26%	21%
Gastos diferidos y otros	0%	0%
<b>Activo circulante</b>	<b>59%</b>	<b>61%</b>
Inmuebles maquinaria y equipo neto	7%	9%
Inversiones y Docum. LP	34%	31%
Total Activo LP	0%	0%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Cuentas por pagar	5%	5%
Otras ctas. y gastos acum.	3%	4%
Préstamos y docum. pagar	12%	3%
<b>Pasivo circulante</b>	<b>19%</b>	<b>12%</b>
Pasivo a largo plazo	2%	0%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>22%</b>	<b>12%</b>
Capital social y pagado	22%	0%
Reservas	6%	10%
Utilidades acumuladas	50%	77%
<b>PATRIMONIO</b>	<b>78%</b>	<b>88%</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del Balance General INTELEC

El activo circulante representa un 59% en el 2016 y un 61% en el 2015 del activo total. El efectivo tuvo una importante disminución de un 10% en el 2016 con respecto al anterior.

El pasivo circulante pasó de un 12% a un 19% del 2015 al 2016 y la deuda a largo plazo de 0 a 2%. Ambos pasivos constituyen un 22% y 12% respectivamente del total de fuentes de financiamiento. Es decir, se recurrió en forma predominante al patrimonio como fuente para financiar los activos.

Para el 2016, la deuda a corto plazo es seis veces mayor que la deuda a largo plazo y creció 9% con respecto al 2015. En ese sentido, AMDE Computers, S.A. pasó de no poseer deudas a largo plazo a que formaran un 9% del total de pasivo en el 2016. Esto implica que anteriormente la empresa utilizaba solo deuda a corto plazo y patrimonio para hacer frente a sus inversiones en activo y, para el 2016, utilizó una deuda de largo plazo para lo mismo.

**Cuadro 4. AMDE Computers Corporation, S.A.  
Análisis Vertical al 30 de setiembre de 2016**

PERIODOS	2016 (%)	2015 (%)
<b>Ventas netas</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Costo de ventas	92%	88%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>8%</b>	<b>12%</b>
Gastos de ventas	2%	3%
Gastos de administración	2%	4%
<b>Total gastos de operación</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>
Gastos financieros	0%	0%
<b>Utilidad después de gastos finan.</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>
Otros ingresos y gastos netos	0%	0%
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>
Impuesto de renta	1%	2%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>

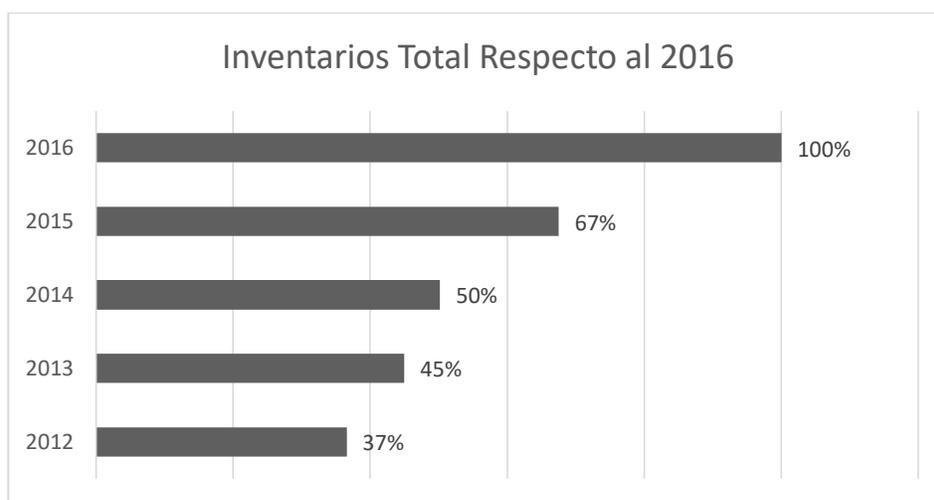
Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del Estado de Resultados de INTELEC

Para el análisis vertical del estado de resultados, se puede observar que el costo de ventas representa un alto porcentaje —el 88% para el 2015 y 92% para el 2016—, así deja un pequeño porcentaje de utilidad bruta, al cual se le deben restar

los gastos operativos, financieros y los impuestos. Esto deja un margen de un 4% y 2% respectivamente de utilidad neta sobre las ventas de cada período.

En comparación con otros períodos, en el Cuadro 1. AMDE Computers, S.A. se puede observar que la distancia entre las ventas y el costo de ventas se ha vuelto más estrecho. Esto resulta desfavorable para la empresa; pues implica un menor porcentaje de utilidades brutas. Este porcentaje se ha mantenido en un crecimiento constante desde el 2012 (donde se encontraba en 84%) hasta el 2016.

**Cuadro 5. AMDE Computers Corporation, S.A.  
Análisis Vertical Comparativo de Inventarios 2012-2016.**



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del Estado de Resultados de INTELEC

También, se puede apreciar en el Cuadro 5 el importante aumento de inventarios con respecto a la empresa INTELEC, tal como se ha apreciado en el Cuadro 1, esta corporación se encuentra en un crecimiento en ventas, inventarios, así como costos de ventas.

### 3.5 Índices financieros

#### 3.5.1 Índices de estabilidad

Estos índices se asocian a la seguridad en la continuidad de sus operaciones para alcanzar metas de crecimiento y desarrollo futuro. Tratan de establecer su grado de riesgo. (Salas, 2016).

#### 3.5.2 Índices de cobertura (liquidez o solvencia)

Miden la capacidad de los activos circulantes para cubrir y garantizar los vencimientos de corto plazo. Son mal llamados de liquidez; pues solo muestran la capacidad, pero no demuestran el verdadero flujo de caja. (Salas, 2016).

La razón circulante para el 2016 fue de 3.03, mientras el año anterior tuvo un valor de 4.93. Se destaca la cantidad importante de inventario con la que cuenta la empresa; pues posee una inmensa variedad de productos. A pesar de realizar proyecciones y contar con plazos de compra de diez días, el inventario es de gran importancia para el giro de negocio de INTELEC. Aunado a esta característica, cuenta con un valor mayor a este de cuentas por cobrar. La disminución de la razón circulante para el 2016 con respecto al 2015, se ve afectada debido al aumento de un 368% en deudas a corto plazo.

La prueba de ácido no se analiza a fondo, ya que la empresa tiene una estrategia de vender por volumen y con alta rotación de inventario, por lo tanto, el carácter del inventario que posee suele ser de mayor liquidez y según indicó el señor Zúñiga, cerca de un 80% de sus ventas son al contado.

#### 3.5.3 Índices de endeudamiento (apalancamiento)

Estos índices miden la utilización de pasivos en el financiamiento de la empresa y su impacto en la posición financiera.

El índice de deuda para el 2016 fue de 21.92% y en el 2015 de 12.28%. Tal y como se indicó anteriormente, en el histórico de 2012-2015, AMDE Computers,

S.A. no ha contado con deudas a largo plazo y sus cuentas y documentos por pagar son considerablemente menores que las cuentas por cobrar e inventarios. En el 2016 esto varió; pues se adquirió deuda para la expansión de sus bodegas en oficinas centrales y se planteó –sin embargo, no se ejecutó, la expansión a la zona de Alajuela–; de manera adicional, AMDE Computers, S.A. cuenta con una importante partida en los documentos por cobrar a largo plazo.

El comportamiento del índice de endeudamiento, el cual sí contempla el patrimonio, es similar, para el 2016 fue de 28.08% y el año previo de 13.99%. Cabe destacar que se realizó una fuerte inyección de capital social en el 2016 que se distribuyó en el mismo período.

La cobertura de intereses pasó de 57.33 en el 2015 a 12.67 en el año siguiente. Esto se debe a que los gastos financieros se triplicaron en el último período y la utilidad de operación disminuyó en un 27%.

El índice de exposición neta no se analizó, ya que a pesar de ser una empresa que tiene sus pasivos en dólares, todo su giro de negocio se da alrededor de esta manera. Los precios varían con respecto al tipo de cambio. Lo que podría afectarle es en la capacidad de pago de sus productos por parte de sus clientes y el plazo que hay desde la venta hasta el flujo de efectivo del cobro de las cuentas.

#### 3.5.4 Índices de gestión

Estos índices se utilizan para evaluar qué tan efectivo y eficiente es el uso de los activos que posee la empresa. Se evalúa la productividad y la contribución de los activos dentro de la empresa. (Salas, 2016).

##### 3.5.4.1 Rotación de inventario

Se busca tener la menor cantidad de inventario posible; pues este representa dinero invertido. No obstante, es importante comprender que el agotamiento de este puede perjudicar las ventas y ocasionar pérdida de clientes. Mantener un saldo

óptimo es difícil; pues la variedad de productos es muy alta y se ofrece el mismo artículo con características mínimas diferentes (por ejemplo, el color).

Para el período 2016, la rotación fue de 12.56 y para el año anterior de 10.28, la empresa AMDE Computers, S.A. realiza constantes compras; pues su entrega se efectúa en un plazo relativamente corto y el gerente financiero indica que la compra en volumen debe ser mayor en forma significativa a la actual para contar con descuentos, menciona que debido al cambiante entorno de las tecnologías de información no suelen tener inventarios grandes de un mismo producto.

El período medio de inventario ha tenido una variación menor a un día, pasando de 35.03 en el 2015 a 34.22 en el 2016. Esto representa el tiempo que permanece almacenada la mercadería desde que se compra hasta que se vende. Sería importante evaluar los períodos de inventario según las líneas de la empresa, ya que este se refiere a todo el inventario y no permite analizar cuáles productos o inventarios pueden optimizarse por medio de compras en mayor volumen o frecuencia.

#### 3.5.4.2 Rotación del activo circulante

La rotación del activo circulante pasó de 4.15 en el 2015 a 5.03 en el 2016. Tuvo un aumento, tal como se percibe en el Cuadro 1, existió un aumento en el inventario que ocasionó crecimiento en las ventas y se generó mayores cuentas por cobrar.

#### 3.5.4.3 Rotación de activo fijo

La rotación del activo fijo aumentó de 29.20 en el 2015 a 45.50 en el 2016. No existió aumento de equipo y mobiliario; por lo contrario, este disminuyó debido a la depreciación y las ventas mejoraron. Por lo tanto, el cambio de la empresa resulta favorable y denota mayor eficiencia, cabe destacar que este efecto es temporal; pues posiblemente lo que sucede realmente es que los activos van envejeciendo y gastándose.

#### 3.5.4.4 Rotación de activo a largo plazo

La rotación del activo fijo aumentó de 6.37 en el 2015 a 7.29 en el 2016. La corporación AMDE Computers, S.A. cuenta con una importante partida de inversión a largo plazo que aumentó 35% en el último período. Sus ventas aumentaron en 44% y el activo a largo plazo subió un 25%

#### 3.5.4.5 Rotación del activo total

La rotación del activo total tuvo un incremento de 2.51 a 2.98, lo cual representa una mejoría en la eficiencia y uso de las inversiones totales. Esto debido a que sus ventas aumentaron en casi un 44% y sus activos totales en 21%.

#### 3.5.5 Índices de rentabilidad

Estos índices relacionan las utilidades de la empresa con los niveles de ventas e inversiones. Estas últimas se asocian a los activos y al patrimonio. Los índices de rentabilidad permiten evaluar si las utilidades satisfacen con respecto al volumen de ventas, nivel de activos y el patrimonio invertido por la empresa. (Salas, 2016).

##### 3.5.5.1 Margen de utilidad bruta

El margen de utilidad bruta disminuyó de un 12.38% en el 2015 a un 7.5% en el 2016. A pesar del importante incremento en ventas en el último año, el costo de ventas aumentó casi en un 52%.

##### 3.5.5.2 Margen de utilidad de operación

Este índice disminuyó a pesar de que los gastos de operación se mantuvieron prácticamente igual para ambos períodos. Pasó de un 5.93% en el 2015 a 3.01% para el siguiente período. A pesar de que INTELEC se ha mantenido en crecimiento en las ventas por los últimos cinco años, el costo de venta de sus productos ha aumentado en mayor proporción, lo cual disminuye los márgenes de utilidad de la empresa.

### 3.5.5.3 Margen de utilidad neta

El margen de utilidad neta disminuyó de un 4.08% a un 1.94%. La utilidad neta tuvo una disminución de un 32% en el período 2015-2016, ya que existe un destacado aumento del 230% en los gastos financieros.

### 3.5.5.4 Rendimiento de operación sobre activos

El objetivo final de los activos es generar utilidades y en el caso de la empresa AMDE Computers, S.A., el aumento del inventario es de gran importancia; pues coloca a disposición los artículos que se dedican a comercializar. Además, la expansión de sus oficinas y bodegas, le permite desarrollar sus actividades de venta y aumentarlas. En el 2016 se adquirió una nueva bodega, lo cual generó un mayor gasto financiero y su utilidad neta disminuyó. También sus activos aumentaron en un 21%. Por estas razones, el rendimiento de operación sobre activos pasó de 14.92% en el 2015 a 8.96% en el siguiente año.

### 3.5.5.5 Rendimiento sobre la inversión

El rendimiento sobre la inversión tuvo un comportamiento similar al disminuir de 10.26% a 5.78%, la utilidad neta de la empresa disminuyó en un 32% y sus activos totales aumentaron en un 21%. La adquisición del espacio para la nueva bodega se realizó en el último período, así como mayor cantidad de inventario.

### 3.5.5.6 Rendimiento sobre patrimonio

Este índice indica la tasa de utilidad generada sobre la inversión total efectuada por los accionistas. Esta razón tuvo un descenso de un 11.7% a un 7.4%, debido a que el patrimonio tuvo un aumento del 8% y la utilidad neta una disminución de un 32%.

## 3.6 Flujo de Caja y EBITDA

### ***Cuadro 6. AMDE Computers Corporation, S.A. Flujo de caja y EBITDA 2015-2016***

<b>ÍNDICES DE ESTABILIDAD (RIESGO)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Razón circulante</b>	4.93	3.03
<b>Razón de deuda</b>	12%	22%
<b>Razón de deuda CP</b>	100%	89%
<b>Razón pasivo financiero CP</b>	24%	59%
<b>EBITDA</b>	<b>618,643</b>	<b>505,748</b>
<b>Cobertura a carga financiera</b>	<b>71.0</b>	<b>17.6</b>
<b>Cobertura a servicio de deuda</b>	<b>5.7</b>	<b>1.0</b>
<b>Cobertura a obligaciones CP</b>	<b>1.5</b>	<b>0.6</b>
<b>Deuda financiera a EBITDA</b>	<b>0.2</b>	<b>1.1</b>

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del Estado de Resultados de INTELEC

El EBITDA mide la capacidad pura de generar flujo de caja por parte de la empresa derivado de su operación directa, después de cubrir los costos y los gastos corrientes del negocio.

INTELEC se ha caracterizado por ser una empresa con pocas deudas financieras, por esta razón, a través del período analizado, su cobertura EBITDA a carga financiera muestra mucha holgura; no obstante, para el período 2016 mostró una significativa disminución debido al importante gasto financiero adquirido.

La cobertura a servicio de deuda disminuyó de 5.7 a 1, esto muestra la capacidad que tiene el flujo operativo para cubrir todos los requerimientos de deuda financiera. Su disminución es notable; pues se emplearon préstamos de corto plazo para invertir en activos de largo plazo, esto ocasiona un riesgo importante para la compañía con respecto a la liquidez. Por esta razón, la cobertura en el 2016 se percibe como una amenaza.

AMDE Computers, S.A. tiene un pasivo espontáneo importante por la constante renovación de créditos con sus proveedores, lo cual mantiene una fuente estable de financiamiento. La cobertura a obligaciones de corto plazo para el 2015 se encontraba con un índice 1.5, lo cual demuestra holgura para pagar los pasivos

de alta exigibilidad. Sin embargo, para el siguiente período, este índice disminuyó a 0.6 y se considera como una situación precaria y esto implica un alto riesgo.

La cobertura de deuda financiera a EBITDA evalúa si la magnitud de las deudas bancarias es muy alta para el flujo de caja que genera la empresa. Como se ha podido apreciar en los cuadros anteriores, la corporación AMDE Computers, S.A. ha contado con bajas deudas financieras, por lo cual este índice se mantiene bajo. Sin embargo, debido a que contempla la deuda financiera total, por sí solo, este índice no refleja el riesgo que ha adquirido la empresa por financiar un activo de largo plazo con un pasivo de corto plazo.

En este capítulo se realizó la valoración financiera de la empresa y se contempló para ello datos históricos proporcionados por esta; también, se analizaron las variables con el fin de poder crear un sistema para optimizar el flujo de caja de la empresa. Esto al considerar las condiciones que ha tenido en los últimos cinco años, en especial durante el 2016 que sufrió variantes financieras considerables.

## **CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE UN SISTEMA PARA OPTIMIZACIÓN DE FLUJO DE CAJA**

En este último capítulo se expondrá una propuesta para optimizar el flujo de caja de la empresa AMDE Computers, S.A., con el fin de administrar de manera más eficiente el efectivo para una planificación adecuada de sus compras y por el ende, el pago, siempre se considera lo descrito en el capítulo III con respecto al capital de trabajo disponible para el crecimiento de la empresa, así como el capital social que se puede invertir tanto en expansión de locales como líneas de trabajo y la mejora en los flujos de efectivo.

### **4.1 Justificación de la propuesta**

La presente investigación busca generar un sistema con el fin de optimizar el flujo de caja. La empresa AMDE Computers, S.A., según indica su gerente financiero, tiene planes de expansión hacia Alajuela, Escazú y Tres Ríos. Además, desea expandir sus oficinas centrales a una nueva propiedad ubicada al frente de la actual, pues estas oficinas se encuentran en un espacio cuyo dueño es el gerente general y fundador de la compañía.

Debido a la estrategia de precios competitivos, la principal fuente de ingresos se da gracias al volumen de ventas que mantienen y van aumentando anualmente, pues el mercado de las tecnologías de información y computación es cada vez más competitivo y, por este motivo, el precio de venta ha disminuido y los márgenes de utilidad de INTELEC también.

Actualmente, según se analizó en el capítulo 3, la compañía no cuenta con un sistema para evaluar las ventas históricas ni las proyecciones de estas. El

margen de utilidad ha disminuido en los últimos años, a pesar de existir un crecimiento considerable en las ventas de la empresa.

La empresa cuenta con un departamento de contabilidad, sin embargo, se encarga de la parte contable y no lleva un sistema para los datos financieros. Esta actividad resulta primordial para una planificación financiera y presupuestaria de las operaciones *“un proceso y sistema presupuestario eficiente que permita el control y la retroalimentación oportuna”*. (Salas, 2016)

#### 4.2 Objetivos de la propuesta

El objetivo de la presente investigación consiste en describir una propuesta para optimizar el flujo de caja de la empresa AMDE Computers, S.A. dentro del marco de objetivos gerenciales que ofrece la compañía.

La finalidad es mostrar, mediante herramientas financieras, la justificación de la propuesta considerando la importancia que tiene la información de manera precisa y oportuna para la toma de decisiones gerenciales y alcanzar las metas de corto, mediano y largo plazo de la empresa en estudio.

El objetivo es lograr una mayor rentabilidad para su dueño, guiada hacia las metas de INTELEC, mediante la óptima utilización de la inversión de capital que se desea efectuar para llevar a cabo los dos proyectos más recientes.

#### 4.3 Desarrollo de la propuesta

En este capítulo se presentará una propuesta para un sistema, con el fin de optimizar el flujo de efectivo de la empresa AMDE Computers, S.A., cuyo propósito

es que la función financiera sea ejecutada de una forma más eficaz e incrementar el valor de la empresa, para poder llevar a cabo el objetivo de crecimiento hacia todo el territorio nacional.

Para efectuar este sistema, se seleccionó la orientación del análisis financiero realizado, con el fin de integrar causas y efectos que pueden presentarse en las variables analizadas y reconocer áreas de fortaleza y debilidad de la empresa en estudio.

Cabe desarrollar una estandarización de los procesos que realiza la empresa actualmente de manera decisiva, sin evaluación histórica documentada y sin un manual o sistema que procese esta información.

Actualmente, cada gerente tiene conocimiento de su propia línea, pero no cuenta con métricas propias ni congruencia entre estas, para realizar un análisis detallado y comparativo del efecto financiero de cada línea en la empresa.

Un sistema de planificación de recursos empresariales o ERP (por sus siglas en inglés, *Enterprise Resource Planning*), ayudaría a integrar su sistema de facturación con la logística, la contabilidad, los inventarios, los pedidos, entre otros aspectos, con el fin de automatizar documentación de la información y resulte fácil de visualizar y compartir en los distintos puestos gerenciales, para mejorar el acceso a la información y optimizar los procesos empresariales. De esta manera, se podrá generar planes, presupuestos y proyecciones más precisas con datos oportunos.

Resulta crucial un establecimiento de metas por cada jefe de línea, la cual ayude a cumplir el objetivo de la empresa, según indica el gerente financiero, el objetivo de abrir un nuevo local y se analizó en el 2011. Sin embargo, el proyecto era de alta exigibilidad para el capital de trabajo; pues como se ha analizado, la empresa utiliza un margen de ganancia bajo y se centra en un alto volumen de ventas, razón por la cual en sus objetivos de expandirse una alta rotación de inventarios es de crucial importancia.

Las metas planteadas deben ser específicas, cuantificables y en un plazo de tiempo determinado, analizadas por línea y con congruencia entre los departamentos para la aprobación gerencial.

Dentro de las metas establecidas se proponen las siguientes:

1. Crear instrumentos financieros que sean utilizados por los jefes de línea de manera oportuna, para la realización del análisis financiero adecuado.
2. Determinar la etapa del ciclo de vida en que se encuentran los productos o categorías de estos.
3. Determinar las características por línea de productos (ventas, margen, rotación).
4. Crear un manual o pauta para la planificación de presupuesto en compras para la empresa, basado en el análisis de los productos y su impacto financiero.

Es necesario la proyección de ventas y evaluación del cumplimiento de estas, para evaluar estrategias de mercadeo oportunamente; pues el giro principal de negocio de la empresa es la venta de Tecnologías de Información y Comunicación, la cual cambia en forma acelerada debido a la rápida evolución de la tecnología.

Como se analizó en el capítulo 3, el dueño y gerente general de la compañía llevó a cabo una importante inyección de capital en el 2016; sin embargo, al final del período se distribuyó nuevamente ese monto. Debido a que se desea replantear esa inyección, según indicó el gerente financiero, es importante que se determine la distribución del capital de trabajo tanto en compra de inventarios como en expansión de las oficinas centrales; pues el señor Esteban Zúñiga indica la importante necesidad que tiene aumentar el espacio de bodega en sus oficinas centrales y la posibilidad de un nuevo local ubicado en la zona de Alajuela.

Se debe considerar un replanteamiento de la misión y la visión de la empresa, ya que se centra específicamente en el servicio y la venta de soluciones tecnológicas y servicios asociados. El giro de negocio de la línea de motocicletas y electrodomésticos de escritorio no se ha clasificado como una línea aparte, sino que se incluye en “Cómputo y otros”. No obstante, su comercialización es distinta, se adquiere por medio de proveedores nacionales y con márgenes muy distintos a las otras líneas.

Un nuevo planteamiento de la misión sería: *“Integrar soluciones de tecnologías de la información, la comunicación y los servicios asociados, así como*

*dispositivos tecnológicos que les permitan a los clientes mantener la continuidad operativa de su negocio; el mantenimiento, el análisis y la gestión de la información, para minimizar riesgos y cumplir sus objetivos estratégicos; a través de un equipo de trabajo con altos valores, calificado y comprometido. Así como la comercialización de electrodomésticos de mesa innovadores para servir a las necesidades de los clientes”.*

La propuesta de visión es la siguiente: *“Ser la mejor opción en servicio, garantía y respaldo en el área de equipo de cómputo, periféricos informáticos, dispositivos tecnológicos y electrodomésticos de mesa del mercado nacional, a través de las mejores alianzas con fabricantes de tecnologías de información y comunicación en el mundo y basados en los más altos valores éticos y profesionales, con el propósito de servir día a día orientados en el buen servicio de nuestros clientes y satisfacción integral”.*

Para las líneas asociadas a TIC, la empresa actualmente solo posee proveedores de los Estados Unidos de Norteamérica (EE.UU.), para la gran mayoría de sus productos y otros locales, en caso de necesitarlos de urgencia o al no haber existencias.

Analizar la opción de buscar proveedores en los principales países exportadores de TIC, tal como se mostró en el capítulo 1, como por ejemplo China el principal exportador en el mundo, tanto de las marcas actuales con las que trabajan como nuevas que mantengan los estándares de calidad con los cuales cuenta INTELEC actualmente.

Para llevar a cabo esto, sería necesario una negociación para definir los costos de ventas, tiempos de entrega y logística de transporte. También es idóneo examinar exhaustivamente las opciones que ofrece el mercado tecnológico, siempre y cuando se consideren las ventajas y las desventajas que pueden presentarse con los diferentes proveedores de todo el mundo, tanto para las líneas y marcas actuales, así como nuevas.

Una vez considerada la posibilidad de realizar compras con mayor volumen, también se puede reforzar la venta actual de INTELEC hacia revendedores nacionales. Para esto sería importante analizar la situación actual con clientes que hoy cumplen con las políticas que solicita la empresa para ventas a crédito, así como los que cancelan al contado.

Debido a que ya cuentan con la cadena de distribución a nivel nacional mediante sus bodegas, sucursales, camiones y servicios de mensajería, pueden utilizar esta misma cadena para la comercialización de nuevos productos. El análisis puede basarse en la proyección de nuevos puntos de venta (como es el proyecto actual de realizarlo en la zona de Alajuela) y en caso de recurrir a proveedores extranjeros que no sean de los Estados Unidos, investigar con agencias aduanales la logística del envío y desalmacenaje.

La empresa cuenta con abundantes inventarios consecuencia de la amplia gama de productos que ofrece, además de la variedad de estos. Sin embargo, hacen lo posible por contar estrictamente con lo necesario para evitar que permanezca por largos plazos en las tiendas; pues la tecnología suele evolucionar

con rapidez –especialmente la línea de telefonía celular y *gadgets* o accesorios tecnológicos– y sus precios en el mercado disminuyen de manera constante. Por este motivo, resulta de vital el tiempo que tarda la reposición del inventario para poder ofrecer oportunamente la mercadería a sus clientes.

Actualmente, la empresa AMDE Computers, S.A. no cuenta con un sistema que distribuya el presupuesto, se describen gastos operativos y financieros para toda la empresa y se asignan las órdenes de compra según considere la necesidad cada gerente de línea. Al no existir un análisis particionado por líneas, se desconoce el verdadero beneficio cuantificable y no puede optimizarse el empleo del presupuesto con el que cuenta la empresa.

Esto, a su vez, no permite determinar riesgos en las decisiones tomadas por parte de cada gerente de línea y en ocasiones deben vender con márgenes mucho menores al planificado, al costo o incluso por debajo de este, en otras palabras con pérdidas, para poder liquidar la mercancía.

A pesar de que INTELEC ha mostrado un crecimiento en sus ventas, su utilidad bruta se ha visto afectada de manera importante, por el alto costo de venta y, a su vez, esto también ha mostrado una disminución en la utilidad neta. Al no existir seguimiento del comportamiento individual de cada línea, no resulta posible analizar a profundidad la decisión de eliminar una línea en específico, cambiar sus productos o proveedores o incluso enfatizar o dar un nuevo enfoque al mercadeo actual de INTELEC, esta falta de seguimiento representa un costo de oportunidad y afecta el flujo de caja; pues solamente se puede analizar la rotación del inventario

de manera general y este es de vital importancia para la estrategia de ventas de alto volumen.

Efectuar un análisis financiero permite una mejor toma de decisiones. Actualmente, la empresa no lleva a cabo estos análisis; pues su gerente financiero y también gerente de línea de celulares, indican que la mayoría de su tiempo está enfocado en la adecuada administración de su línea, la cual representa un alto porcentaje de las ventas generadas por INTELEC. Por lo tanto, es importante evaluar el puesto y analizar la contratación de un asistente para el puesto financiero o la línea de dispositivos móviles.

AMDE Computers, S.A. cuenta con una estructura organizacional descrita, indicada en el capítulo 1. No obstante, no se posee una descripción de puestos de trabajo. Cabe recalcar la importancia de definir el alcance y la responsabilidad que se espera de cada rol de trabajo, con el fin de poder cumplir las metas que se plantea la empresa a corto, mediano y largo plazo. Además de la formación y las habilidades necesarias para el adecuado desarrollo de las tareas planteadas.

Tal y como lo indica el autor de *“Empresas Familiares: reto al destino”*, las debilidades más comunes que suelen encontrarse son: superposición de roles empresariales y familiares, falta de planificación, estancamiento estratégico, privilegios indebidos basados en la relación familiar y no en méritos profesionales, entre otros. (Martínez Echezárraga, 2010).

En Costa Rica, la Cámara de Empresas Familiares (CACEF) indicó que en Costa Rica un 72.4% de las empresas son familiares. Las empresas familiares

representan un 65% del producto interno bruto (PIB) mundial y un aporte del 70% de empleos en el territorio nacional. (Cámara de Empresas Familiares, 2017).

## Conclusiones y recomendaciones

Con el análisis de la industria de tecnologías de información y comunicación a nivel nacional e internacional, la descripción de la empresa AMDE Computers, Corporation S.A., su entorno, el análisis financiero y los resultados obtenidos, se exponen las siguientes conclusiones y recomendaciones:

### 5.1 Conclusiones

- La industria de tecnologías de información y comunicación es altamente cambiante y son muy utilizadas debido a la facilidad con que permiten transmitir datos. El uso de estas tecnologías se ha vuelto primordial para el mercadeo, incluso en muchas empresas se ha convertido en la principal vía de adquisición de productos y servicios.
- El desarrollo de las TIC ha permitido impulsar economías en países desarrollados, así como los que se encuentran en vías de desarrollo. Ha creado todo un mercado por sí solo, gracias a la facilidad de acceso a un teléfono móvil que tienen los países.
- El mercado de bienes de TIC simboliza un 11% de las mercancías a nivel mundial. Los circuitos integrados y los teléfonos móviles representan los bienes más comercializados de las TIC, con un valor global de 190 mil millones de dólares para el 2014.

- Los países desarrollados se destacan por contar con eficientes servicios en línea y herramientas electrónicas. Esto les permite a sus ciudadanos así como gobiernos, una infraestructura óptima para el desarrollo y el nivel educativo mejora, con buenos resultados de aprendizaje y conocimiento de la fuerza laboral.
- En Costa Rica existen tres industrias en el sector de las TIC: la manufactura de TIC, industrias de comercio de TIC e industrias de servicio de TIC.
- El flujo de caja es de vital importancia para generar liquidez, la cual permita a la empresa estar al día con sus obligaciones e inversiones para alcanzar sus objetivos.
- Los datos contables y los financieros reflejan diferencias en que unos representan la obligación del pago y otros el verdadero pago. Es importante la valoración de estos datos dentro de un entorno definido, para conocer las posibles causas y efectos que se puedan generar.
- Durante la investigación se logró determinar que, a pesar de funcionar un departamento financiero en la estructura organizacional, en la práctica, el gerente se encarga de otras funciones fuera de este puesto. La empresa INTELEC indica que tampoco existe la descripción de los puestos financieros, motivo

por el cual no se halla una recolección de datos financieros de manera estandarizada ni evaluación y análisis de las cifras.

- La misión y la visión de la empresa les limita al mercado de las TIC, cuando en la actualidad, ya cuenta con comercialización de otros bienes como lo son las motocicletas y los electrodomésticos de mesa.
- La empresa ha tenido un crecimiento en sus ventas en los últimos años, sin embargo, esto no se traduce como un aumento en sus utilidades; pues el margen ha disminuido.
- No existe un registro de planificación del flujo de efectivo, los gerentes de cada línea mantienen una comunicación abierta; sin embargo, no tienen una manera de acceder a la información de forma oportuna para la toma de decisiones.
- Las decisiones de compra se basan en las necesidades que considere cada gerente de línea y en su proyección dada por el *expertise* basado en la experiencia en la materia.
- El manejo de cobro de la empresa es eficiente; pues la mayoría de sus ventas se realizan al contado y el crédito que otorgan directamente es a revendedores con quienes tienen una relación comercial de confianza. Cuentan con *outsourcing* de crédito para clientes finales.

- La empresa adquirió una importante deuda a corto plazo para el 2016, por lo cual, algunos índices se mostraron desfavorables con respecto al año anterior.

## 5.2 Recomendaciones

- Agregar al sistema actual de facturación la capacidad de evaluar resultados contables y financieros de manera oportuna.
- Estudiar la posibilidad de contar con proveedores adicionales y toda la cadena de distribución necesaria para ofrecer los productos a nivel nacional.
- Evaluar las estrategias de mercadeo más adecuadas para cada línea que tiene la empresa; pues actualmente se cuenta con un departamento de mercadeo que realiza su labor en conjunto, sin estrategias específicas para cada línea.
- Valorar sistemas ERP a la medida o ya existentes, las cuales cumplan con las funciones necesarias para poder cuantificar y ayudar a la planificación financiera de la empresa.
- Analizar la posibilidad de disminución de costos de venta, por medio de compras en mayor volumen programadas y de otros proveedores.
- Estudiar opciones de crecimiento; pues se apreció que durante el 2016 aumentaron las ventas con gastos operativos similares, esto

demuestra que la capacidad puede aumentarse para mejorar los márgenes de utilidad y diluir estos gastos en una mayor cantidad de ventas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altair Consultores. (2010). *Operaciones Corporativas: Todo lo que debe saber*. Recuperado el Noviembre de 2016, de Altair: [http://www.altair-consultores.com/sites/default/files/noticias/LIBRO\\_OPERACIONES\\_CORPORATIVAS.pdf](http://www.altair-consultores.com/sites/default/files/noticias/LIBRO_OPERACIONES_CORPORATIVAS.pdf)
- AMDE Computers S.A. (12 de Enero de 2017). Obtenido de Intelec: [http://www.intelec.co.cr/about\\_us](http://www.intelec.co.cr/about_us)
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Recuperado el Noviembre de 2016, de Universidad de Valencia: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cámara de Empresas Familiares. (24 de Marzo de 2017). *CACEF*. Obtenido de <http://cacef.cr/site/index.php/empresa-familiar/>
- CEPAL - División de Desarrollo Productivo y Empresarial. (Setiembre de 2012). *Novedades y tendencias en TIC*. Recuperado el Noviembre de 2016, de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36926/elacnewsletter20\\_es.pdf;jsessionid=D654937F551F4DA27C10A1477B180527?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36926/elacnewsletter20_es.pdf;jsessionid=D654937F551F4DA27C10A1477B180527?sequence=1)
- CompuAvatar Tienda en Línea. (12 de Enero de 2017). Obtenido de CompuAvatar: <http://www.compuavatar.com/>
- CompuFax Costa Rica. (12 de Enero de 2017). Obtenido de <http://www.compufax.cr/>
- El Financiero. (12 de Febrero de 2014). *México de los primeros diez exportadores*. Recuperado el Noviembre de 2016, de <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/mexico-de-los-primeros-diez-exportadores-tecnologicos.html>

Extreme Tech CR. (12 de Enero de 2017). Obtenido de <http://extremetechcr.com/tienda/>

Fernández, P. (2008). *Métodos de Valoración de Empresa*. Recuperado el Noviembre de 2016, de IESE Business School: <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0771.pdf>

Fernández, P. (28 de Marzo de 2016). *Métodos de valoración de empresas*. Recuperado el Noviembre de 2016, de IESE Business School: <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=4031181150890890930140220710851100180980350910340110741170800270261140231260740840280330270320441090270401040860900050680821201030820070120110901030040101131160190380170901260941010860990250930981200900801081200>

Grupo 3C. (12 de Enero de 2017). Obtenido de COCOCO: <http://www.cococo.co.cr/>

Grupo Banco Mundial. (02 de Abril de 2014). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Resultados del sector*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/13/ict-results-profile>

Higgins, R. (2004). *Análisis para la Dirección Financiera*. México D.F.: McGraw-Hill.

ICEX. (Enero de 2012). *Costa Rica: Estructura Económica*. Recuperado el Noviembre de 2016, de Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Panamá: <http://www3.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4553312>

Laudon, J. P., & Laudon, K. C. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. Juárez, México: Pearson.

Mañá, F. (2001). *Tendencias tecnológicas en la sociedad de la información*. Recuperado el Noviembre de 2016, de Instituto Catalán de Tecnología (ICT):

<http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/342/10FrancescMana.pdf>

Martínez Echezárraga, J. (2010). *Empresas Familiares: Reto al Destino*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica S.A.

Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones – MINAET. (Junio de 2010). *ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN COSTARRICENSE ESTUDIO-DIAGNÓSTICO*. Recuperado el Noviembre de 2016, de <http://www.telecom.go.cr/index.php/publicaciones/telecom/publicaciones/economia-de-la-informacion-costarricense-estudio-diagnostico-pdf/download>

NIC Normas Internacionales de Contabilidad. (1997). *Normas Internacionales de Contabilidad*. Recuperado el Noviembre de 2016, de IASC: <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/nic.htm>

Office Depot Costa Rica. (12 de Enero de 2017). Obtenido de Office Depot: <https://www.officedepot.co.cr/>

Ross, S. W. (2009). *Finanzas Corporativas*. México D.F: McGraw-Hill.

Rubio Moraga, A. (s.f.). *HISTORIA E INTERNET: APROXIMACIÓN AL FUTURO DE LA LABOR INVESTIGADORA*. Recuperado el Noviembre de 2016, de Dpto. de Historia de la Comunicación, Fac. de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/hcs/angel/articulos/historiaeinternet.pdf>

Salas, T. (2016). *Análisis y Diagnóstico Financiero*. San José: Ediciones Guayacán.

Sapag, N. (2007). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación*. México: Editorial Pearson Educación.

Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. M. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México D.F.: McGraw-Hill .

World Economic Forum. (15 de Abril de 2015). *¿Qué países son líderes en tecnología digital?* Recuperado el Noviembre de 2016, de <https://www.weforum.org/es/agenda/2015/04/que-paises-son-lideres-en-tecnologia-digital/>