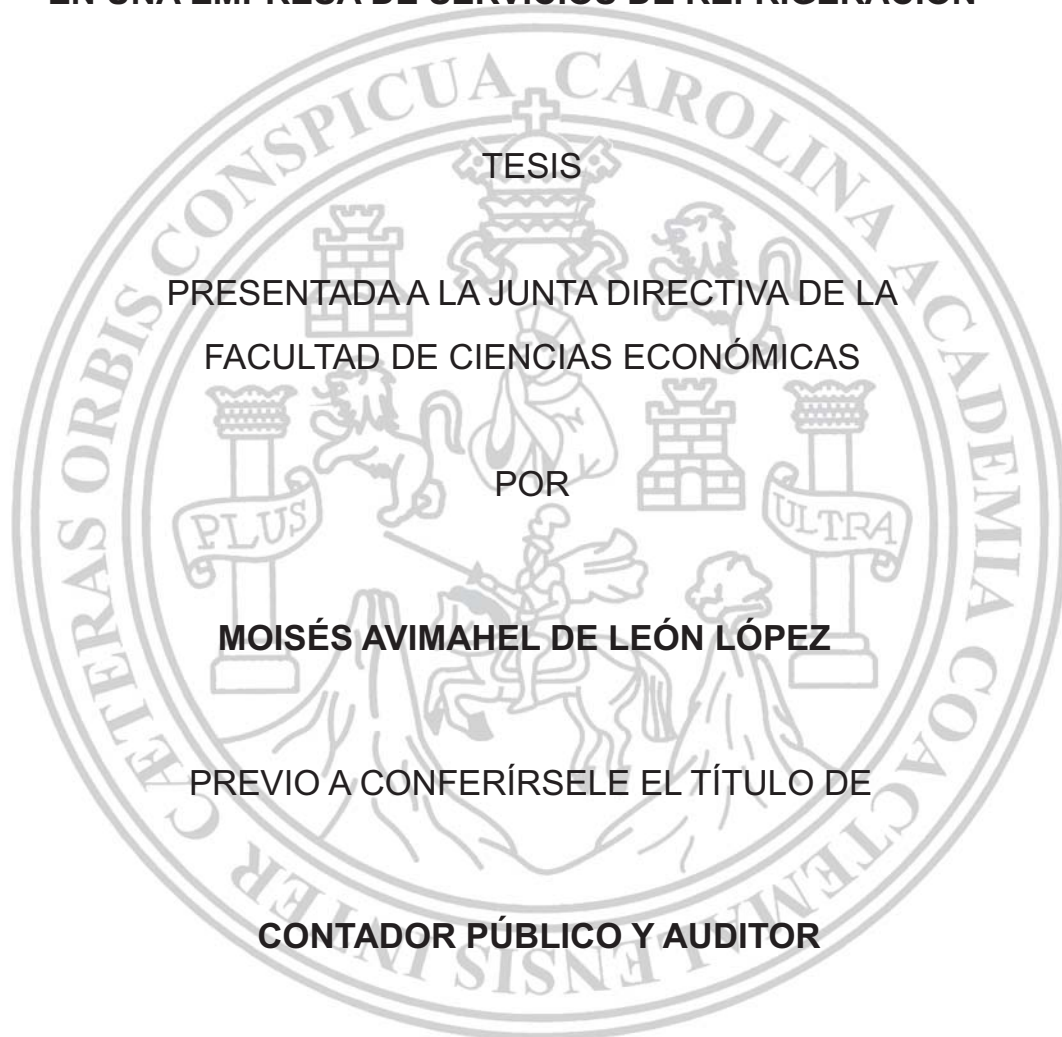


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**"EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR EN LA APLICACIÓN DE  
INDICADORES FINANCIEROS COMO HERRAMIENTAS DE GESTIÓN  
EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN"**



TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

**MOISÉS AVIMAHUEL DE LEÓN LÓPEZ**

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

**LICENCIADO**

Guatemala, mayo de 2013

**MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano:	Lic.	José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic.	Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic.	M. Sc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic.	Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic.	Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C.	Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C.	Walter Obdulio Chigüichón Boror

**PROFESIONALES QUE REALIZARON  
LOS EXÁMENES DE ÁREA PRÁCTICAS BÁSICAS**

Auditoría:	Lic.	Salvador Giovanni Garrido Valdéz
Contabilidad:	Lic.	Erik Roberto Flores López
Matemática-Estadística:	Lic.	José Luis Reyes Donis

**PROFESIONALES QUE REALIZARON EL  
EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente:	Lic.	Felipe Hernández Sincal
Secretario:	Lic.	José Rolando Ortega Barrera
Examinador:	Lic.	José Antonio Vielman

**Lic. Walter Augusto Cabrera Hernández M.Sc.**  
**Contador Público y Auditor**  
**Formulación y Evaluación de Proyectos**  
**IPMA Level D Certified Project Management Associate**



Guatemala, 06 de noviembre de 2012

Licenciado

José Rolando Secaida Morales

Decano Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Ciudad Universitaria

Señor Decano:

Con base en el nombramiento DIC.AUD. 250-2012 de fecha siete de septiembre de 2012, con el cual la decanatura me designó, para actuar como Asesor de Tesis en el trabajo de el estudiante **MOISÉS AVIMAHÉL DE LEÓN LÓPEZ**, en su trabajo de tesis denominado **"EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR EN LA APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS REFRIGERACIÓN"**, me permito informarle que se procedió a brindar la asesoría necesaria para desarrollar dicho trabajo de tesis.

El trabajo que se presenta ha sido investigado técnica y metodológicamente para garantizar la calidad de su contenido, siendo a su vez un tema de relevancia a la fecha y de importancia para la actividad de económica, orientada sobre un tema importante de la aplicación de herramientas de gestión para entidades que se dedican a la prestación de servicios de refrigeración en Guatemala. Satisface las exigencias académicas y constituye un valioso material como fuente de consulta a nivel técnico y profesional, en tal virtud, recomiendo que el trabajo sea aprobado para su discusión y defensa académica en el Examen Privado de Tesis del Señor **DE LEÓN LÓPEZ**, previo a conferirle el título de Contador Público y Auditor en el grado Académico de Licenciado.

Agradezco al Señor Decano la confianza que brindó al suscrito para colaborar en esta forma con las actividades académicas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Walter Augusto Cabrera Hernández  
Colegiado No. 3,524



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
TRES DE ABRIL DE DOS MIL TRECE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 3-2013 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 5 de marzo de 2013, se conoció el Acta AUDITORÍA 350-2012 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 21 de noviembre de 2012 y el trabajo de Tesis denominado: "EL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR EN LA APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS COMO HERRAMIENTAS DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN", que para su graduación profesional presentó el estudiante MOISÉS AVIMAHUEL DE LEÓN LÓPEZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES  
DECANO

Smp.



Ingrid  
REVISADO

## **DEDICATORIA**

- A DIOS:** Gracias por la oportunidad de vida, por darme la sabiduría, fortaleza y perseverancia para poder alcanzar esta meta y dar un paso tan importante en mi vida.
- A MIS PADRES:** Progenitores de mi existencia especialmente a mi hermosa madre que a echo el papel de padre y madre, Juana Josefina López Díaz “gracias por tus sabios consejos y tu gran amor”.
- A MIS ABUELOS:** Que han sido un ejemplo de vida, de amor y abnegación.
- A MIS TÍOS Y TÍAS:** Paternos y maternos quienes en la medida de sus posibilidades he recibido sus sabios consejos.
- A MI FAMILIA:** Gracias por todo su apoyo.
- A MI NOVIA:** Por su amor y comprensión.
- A MI SUPERVISOR Y ASESOR:** Lic. Walter Augusto Cabrera Hernández M.S.c especial agradecimiento por su orientación, apoyo y colaboración para la elaboración de esta tesis.
- ESPECIALMENTE A:** La Facultad de Ciencias Económicas de la UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA por la formación académica.
- A USTED:** Que comparte conmigo el triunfo logrado.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	i-ii
<b>CAPÍTULO I</b>	1
<b>EMPRESAS DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN</b>	1
1.1 DEFINICIÓN DE EMPRESA	1-2
1.2 ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LA DEFINICIÓN DE EMPRESA	2
1.2.1 Entidad	2
1.2.2 Elementos humanos	2
1.2.3 Aspiraciones	2
1.2.4 Realizaciones	3
1.2.5 Bienes materiales	3
1.2.6 Capacidad técnica	3
1.2.7 Capacidad financiera	3
1.2.8 Producción, transformación y/o prestación de servicios	3
1.2.9 Satisfacción de necesidades y deseos	4
1.3 CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS	4
1.3.1 Según la actividad o giro	4-6
1.3.2 Según la procedencia del capital	6
1.3.3 Según la forma jurídica	6-7
1.3.4 Según su tamaño	7
1.4 LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y SU REGLAMENTO DECRETO 26-92 Y SUS REFORMAS, DECRETO 4-2012 DISPOSICIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.	8
1.5 LEY DEL IMPUESTO DE SOLIDARIDAD. DECRETO 73-2008, DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.	8

<b>1.6 LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y SU REGLAMENTO. DECRETO 27-92 Y SUS REFORMAS, DECRETO 4-2012 DISPOSICIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.</b>	<b>9</b>
1.6.1 Por venta	9
1.6.2 Por servicios	9
1.6.3 Por importación	9
1.6.4 Por exportación de bienes	10
1.6.5 Por exportación de servicios	10
<b>1.7 EMPRESAS QUE SE DEDICAN A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.</b>	<b>10-11</b>
<b>1.8 DEFINICIÓN DE REFRIGERACIÓN</b>	<b>11-12</b>
<b>1.9 PRINCIPIOS BÁSICOS DE REFRIGERACIÓN</b>	<b>12</b>
1.9.1 Termodinámica	12
1.9.2 Calor	12-13
1.9.3 Transmisión de Calor	13
1.9.3.1 Radiación	13-14
1.9.3.2 Conducción	14
1.9.3.3 Convección	14
1.9.4 Temperatura	14-15

## **CAPÍTULO II**

### **ESTADOS FINANCIEROS EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.**

2.1 DEFINICIÓN	16-17
2.2 OBJETIVO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	17-18
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN	18-19
2.4 CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	19

2.4.1 Estado de Situación Financiera.	19-20
2.4.2 Estado de Resultados.	20
2.4.3 Estado de Flujo de Efectivo.	20-23
2.4.4 Estado de Cambios en el Patrimonio.	23-24
2.4.5 Notas a los Estados Financieros	24

### **CAPÍTULO III**

#### **INDICADORES FINANCIEROS**

3.1 ANTECEDENTES	25
3.2 CONCEPTO DE INDICADORES FINANCIEROS	25-26
3.3 CLASIFICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS	26-27
3.4 INDICADORES DE LIQUIDEZ	28-29
3.4.1 Capital de Trabajo.	29-31
3.4.2 Razón Corriente.	31-33
3.4.3 Prueba Ácida.	34-35
3.4.4 EBITDA.	35-37
3.4.5 Intervalo Básico Defensivo.	38-39
3.5 INDICADORES FINANCIEROS APLICABLES A EMPRESAS COMERCIALES	39
3.6 INDICADORES FINANCIEROS APLICABLES A EMPRESAS MANUFACTURERAS	39
3.7 INDICADORES FINANCIEROS APLICABLES A EMPRESA DE SERVICIOS	40-42
3.8 INDICADORES DE ACTIVIDAD	42-43
3.8.1 La Rotación de Cartera	42
3.8.2 Período De Cobranza	43-45
3.8.3 Rotación de Inventarios	45-46
3.8.4 Índice de Rotación de Activos Fijos	46-47
3.8.5 Índice de Rotación de Activos Operacionales	47



3.8.6 Índice de Rotación de Activos Totales	47
3.8.7 Rotación de Proveedores	47-48
<b>3.9 INDICADORES DE RENDIMIENTO</b>	<b>48-49</b>
3.9.1 Sistema Dupont	49-51
3.9.2 Margen de Utilidad Bruta	47-48
3.9.3 Margen de Utilidad Neta	51-52
3.9.4 Rentabilidad Sobre Activos	52-53
3.9.5 Rentabilidad Sobre la Inversión	53-54

## **CAPÍTULO IV**

### **CASO PRÁCTICO**

#### **EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR EN LA APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS COMO HERRAMIENTAS DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.**

4.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO PRÁCTICO.	55-56
4.2 ESTADOS FINANCIEROS EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.	57-62
4.3 UTILIZACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.	63
4.3.1 Razones de Liquidez	63-65
4.3.2 Razones de Actividad	65-67
4.3.3 Razones de Deuda	68-69
4.3.4 Otros Indicadores Aplicables	70-71
4.4 MÉTODO DE PORCIENTOS INTEGRALES	72-75
4.5 MÉTODO COMPARATIVO	76-79
4.6 MÉTODO DE TENDENCIAS	80-82
4.7 RECOMENDACIONES DERIVADAS DE LA APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS.	82-83

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>84</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>85</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>86-89</b>

## **ÍNDICE DE TABLAS**

- |                |   |
|----------------|---|
| <b>Tabla 1</b> | <b>Determinación de la tendencia de ingresos y costos.</b>                |
| <b>Tabla 2</b> | <b>Determinación de la tendencia de Activos y Pasivos No Corrientes.</b>  |
| <b>Tabla 3</b> | <b>Determinación de la tendencia de los activos y pasivos Corrientes.</b> |

## **INTRODUCCIÓN**

Las empresas que se dedican a prestar servicios de refrigeración en Guatemala han cobrado un auge importante en los últimos años, es necesario contar con empresas comprometidas y responsables que desarrollen este tipo de servicios, la demanda es significativa la refrigeración está en todas partes a nivel doméstico hasta en empresas trasnacionales que desarrollan actividades comerciales importantes y que aportan al desarrollo económico de una nación.

La importancia de la refrigeración para mantener los alimentos, bebidas, frutas, medicamentos, ambientes controlados (aire acondicionado), entre otros, debido a esta importancia las empresas que prestan este tipo de servicios han cobrado auge importante.

La importancia de generar información financiera veraz, oportuna y confiable que sirva de apoyo al Contador Público y Auditor con el propósito de aplicar a dicha información indicadores financieros acordes a la misma y así emitir un análisis de la situación financiera y poder emitir un informe completo y detallado que sirva a la alta administración para la toma de decisiones.

El Capítulo I comprende los aspectos más importantes de las empresas que se dedican a prestar servicios de refrigeración, sus generalidades, clasificación además de describir los aspectos importantes de refrigeración con el propósito de dar a conocer y desarrollar los conceptos necesarios para entender de mejor manera el funcionamiento de este tipo de empresas.

Respecto al Capítulo II en donde se dan a conocer los estados financieros correspondientes a una empresa de servicios de refrigeración, existen diferencias en el manejo de la información financiera de una empresa que se

dedica a prestar servicios de refrigeración hay cuentas muy particulares en donde se dan a conocer el tipo de actividad que desarrollan. Como las empresas comerciales estas también deben de emitir estados financieros básicos como: estado de resultados, estado de situación financiera, flujo de efectivo, notas a los estados financieros e información adicional correspondiente.

En el Capítulo III se presentan aspecto de importancia respecto al desarrollo de indicadores financieros en donde se dan a conocer de mejor manera los tipos de indicadores existentes, el tipo de información y los resultados que pueden dar a conocer con la combinación de cifras sustraídas de los estados financieros, como liquidez, solvencia, endeudamiento, actividad y los de rendimiento.

En el Capítulo IV se desarrolla el caso práctico en donde se plantea el problema de una empresa de servicios de refrigeración, dando a conocer los estados financieros correspondientes a los cuales se les aplicó indicadores financieros adecuados a empresas de servicios como empresas comerciales, esto de tal modo aplica ya que la empresa objeto de estudio también realiza este tipo de actividades.

Por último se desarrollan las Conclusiones, Recomendaciones y las Referencias Bibliográficas consultadas.

# **CAPÍTULO I**

## **EMPRESAS DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.**

### **1.1 DEFINICIÓN DE EMPRESA**

“La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público bienes y servicios existentes en la economía. Para alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los factores que emplea en la producción, como servicios, materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, y demás factores que hagan necesario el proceso productivo de las empresas. Toda empresa engloba una amplia gama de personas e intereses ligados entre sí mediante relaciones que reflejan una promesa de colaboración. Para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de factores esenciales que le ayuden a producir. Asimismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros, si no dispone de ellos, y ejercer sus derechos sobre los bienes que produce. Varios autores definen empresa en varios sentidos, varios conceptos, en un sentido general, particular, en un sentido amplio, estricto; la empresa es la más común y constante actividad organizada por el ser humano con el fin de obtener un beneficio.” (21)

Algunos autores definen empresa de la siguiente manera:

- ✓ "Entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados". (5:3), (21)
- ✓ "Entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un número de trabajadores. Su propósito

lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios".

- ✓ "Unidad económica de producción, transformación o prestación de servicios, cuya razón de ser es satisfacer una necesidad existente en la sociedad". (21)

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores se define empresa como: Entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, con bienes materiales, capacidades técnicas y financieras; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad, beneficio económico y/o social.

## **1.2 ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LA DEFINICIÓN DE EMPRESA**

Tomando en cuenta las anteriores definiciones, se puede apreciar que la definición de empresa revela los siguientes elementos que componen la estructura básica de una empresa:

**1.2.1 Entidad:** Es decir, que una empresa es una colectividad considerada como unidad (como instituciones, asociaciones, sociedades anónimas, cooperativas) o un ente individual conformado por una sola persona.

**1.2.2 Elementos humanos:** Se refiere a que toda empresa está y debe de estar conformada por personas que trabajan, prestan servicios y/o realizan inversiones para su desarrollo, sin este elemento la empresa no subsistiría.

**1.2.3 Aspiraciones:** Son las pretensiones o deseos por lograr algo que tienen las personas que conforman la empresa, ya sean económicos, sociales, culturales, en beneficio del medio ambiente, ayuda social, entre otras.

- 1.2.4 **Realizaciones:** Se entiende como las satisfacciones que sienten los miembros de la empresa u organización cuando logran cumplir aquello que aspiraban, es decir lograr los objetivos por los cuales se ha creado la empresa.
- 1.2.5 **Bienes materiales:** Son todas las cosas materiales que posee la empresa, como; instalaciones, oficinas, mobiliario, maquinaria, equipo de cómputo y aquellos bienes que facilitan a los empleados y aquellos que desempeñen un cargo dentro de la entidad para realizar de una mejor manera sus actividades.
- 1.2.6 **Capacidad técnica:** Es el conjunto de conocimientos y habilidades que poseen los miembros que conforman la empresa para realizar o ejecutar tareas, actividades, informes y tomar decisiones en beneficio de la entidad.
- 1.2.7 **Capacidad financiera:** Se refiere a las posibilidades que tiene la empresa para la captación de recursos financieros, realizar pagos e inversiones a corto, mediano y largo plazo para su desarrollo y crecimiento, además de tener liquidez y margen de utilidad derivada de sus operaciones.
- 1.2.8 **Producción, transformación y/o prestación de servicios:** Se refiere a que la empresa puede realizar una o más de las siguientes actividades: 1) Fabricar, elaborar o crear cosas o servicios con un valor económico agregado, 2) transformar, cambiar o comercializar, por ejemplo, una materia prima en un producto terminado y 3) prestar servicios.



**1.2.9 Satisfacción de necesidades y deseos:** La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos. En cambio, los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para éstas necesidades profundas.

### **1.3 CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS**

Existen diferencias entre unas empresas y otras. Sin embargo, según en qué aspecto se desarrollará la presente investigación, se pueden clasificar de varias formas en las cuales se apreciarán diferencias entre cada una de ellas y evaluarlas según el criterio aplicado. A continuación se detallan los tipos de empresas según su ámbito y producción.

**1.3.1 Según la actividad o giro:** Las empresas pueden clasificarse, de acuerdo con la actividad que desarrollen, en:

- ✓ Empresas del sector primario: También denominado extractivo, ya que el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza como: agricultura, ganadería, caza, pesca, extracción de áridos, agua, minerales, petróleo, energía eólica, entre otras.
- ✓ Empresas del sector secundario: Se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima. Abarca actividades tan diversas como la construcción, la óptica, la maderera, la textil, entre otras.
- ✓ Empresas del sector terciario: Incluye a las empresas cuyo principal elemento es la capacidad humana para realizar trabajos físicos o intelectuales. Comprende también una gran variedad de empresas, como las de transporte, bancos, comercio, seguros, hotelería, asesorías, educación, restaurantes, entre otras.

Una clasificación alternativa es:

- ✓ **Industriales:** Pertenecientes al sector Primario este tipo de empresas se dedica a la producción de bienes mediante la transformación o extracción de materias primas. Las industrias, a su vez, se clasifican en:
  - **Extractivas.** Cuando se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sea renovables o no renovables. Ejemplo las pesqueras, madereras, mineras, petroleras, ganaderas, forestales, entre otras.
  - **Manufactureras:** Son empresas que transforman la materia prima, en productos terminados, y pueden ser:
    - De consumo final. Producen bienes que satisfacen de manera directa las necesidades del consumidor. Por ejemplo: prendas de vestir, muebles, alimentos, aparatos eléctricos, entre otros.
    - De producción. Estas satisfacen a las de consumo final. Ejemplo: maquinaria ligera, productos químicos, etc.
- ✓ **Comerciales.** Son intermediarias entre el productor y el consumidor; su función primordial es la compra/venta de productos terminados. Pueden clasificarse en:
  - **Mayoristas:** Venden a gran escala o en grandes cantidades.
  - **Minoristas:** Venden al por menor.
  - **Comisionistas:** Venden de lo que no es suyo, dan a consignación.

- ✓ **Servicio.** Son aquellas que brindan servicio a la comunidad que a su vez se clasifican en:
  - Transporte
  - Turismo
  - Instituciones financieras
  - Servicios públicos (energía, agua, comunicaciones, transporte)
  - Servicios privados (asesoría, refrigeración, publicidad, contabilidad)
  - Educación
  - Finanzas
  - Salud

### **1.3.2 Según la procedencia del capital:**

- ✓ Empresa privada: si el capital está en manos de accionistas particulares (empresa familiar si es la familia), o bien conformada por capitales aportados por personas individuales o empresas.
- ✓ Empresa de autogestión: si los propietarios son los trabajadores.
- ✓ Empresa pública: si el capital y el control está en manos del Estado.
- ✓ Empresa mixta: si el capital o el control son de origen tanto estatal como privado o comunitario.

### **1.3.3 Según la forma jurídica:** Atendiendo a la titularidad de la empresa y la responsabilidad legal de sus propietarios. Podemos distinguir:

- ✓ Empresas individuales: Si éstas pertenecen a una persona. Esta puede responder frente a terceros con todos sus bienes. Es la forma más sencilla de establecer un negocio y suelen ser empresas pequeñas o de carácter familiar.

- ✓ Empresas como sociedades: constituidas por varias personas. Dentro de esta clasificación están: Sociedad colectiva, la sociedad en comandita simple, la sociedad de responsabilidad limitada, la sociedad anónima, la sociedad en comandita por acciones.
- ✓ Las cooperativas u otras organizaciones de economía social.

**1.3.4 Según su tamaño:** No hay unanimidad entre los economistas al momento de establecer qué es una empresa grande, mediana, pequeña o micro empresa, puesto que no existe un criterio único para medir el tamaño de éstas. Los principales indicadores son: el volumen de ventas, el capital propio, número de trabajadores, beneficios, entre las más importantes. El más utilizado suele ser según el número de trabajadores. Este criterio delimita la magnitud de las empresas de la forma mostrada a continuación:

- ✓ Micro Empresa: Si posee 10 o menos trabajadores.
- ✓ Pequeña Empresa: Si tiene un número entre 11 y 49 trabajadores.
- ✓ Mediana Empresa: Si tiene un número entre 50 y 250 trabajadores.
- ✓ Gran Empresa: Si posee más de 250 trabajadores.

Las entidades con personalidad jurídica, legalmente inscritas y establecidas en la República de Guatemala tienen varias obligaciones y derechos, ante varias instituciones como la Superintendencia de Administración Tributaria, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Registro Mercantil de la República, Instituto Guatemalteco de Turismo, entre otras. (22)

**1.4 LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y SU REGLAMENTO. DECRETO 26-92 Y SUS REFORMAS Y DECRETO 4-2012 DISPOSICIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA TRIBUTARIO Y EL COMBATE A LA DEFRAUDACIÓN Y AL CONTRABANDO DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

Este es un tipo de impuesto directo que grava la riqueza en su manifestación inmediata, de acuerdo a lo que establece esta ley, el impuesto recae sobre las renta o utilidad que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique la ley, que provenga de la inversión de capital, de trabajo o de la combinación de ambos; deberán inscribirse ante la Superintendencia de Administración Tributaria. (12), (15)

**1.5 LEY DEL IMPUESTO DE SOLIDARIDAD. DECRETO 73-2008, DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

De acuerdo al Artículo 1, Se establece un Impuesto de Solidaridad a cargo de las personas individuales o jurídicas, los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho de personas que operan en el país que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos. (16)

**1.6 LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y SU REGLAMENTO. DECRETO 27-92 Y SUS REFORMA Y DECRETO 4-2012 DISPOSICIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA TRIBUTARIO Y EL COMBATE A LA DEFRAUDACIÓN Y AL CONTRABANDO, DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

De la gran diversidad de empresas en Guatemala, hay varias que ejecutan su función realizando actividades de venta, prestación de servicios, importación y/o exportación de bienes y servicios, alquiler de instalaciones, etc. Dichas actividades se definen en el artículo 2 de esta ley, en los siguientes términos:

**1.6.1 Por venta**

“Todo acto o contrato que sirva para transferir a título oneroso el dominio total o parcial de bienes muebles o inmuebles situados en el territorio nacional, o derechos reales sobre ellos, independientemente de la designación que le den las partes y del lugar que se celebre el acto o contrato respectivo”.

**1.6.2 Por servicios**

“La acción o prestación que una persona hace para otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia”.

**1.6.3 Por importación**

“La entrada o internación, cumplidos los trámites legales, de bienes muebles extranjeros destinados al uso o consumo definitivo en el país, provenientes de terceros países o de los países miembros del Mercado Común Centroamericano”.

#### **1.6.4 Por exportación de bienes**

“La venta, cumplidos todos los trámites legales, de bienes muebles nacionales o nacionalizados para su uso o consumo en el exterior”.

En toda factura de exportación no se genera IVA; sin embargo, debe documentarse con la póliza de exportación o el Formulario aduanero que permita comprobar la salida del producto, caso contrario, se considera como venta local y por consiguiente debe cubrir el IVA.

#### **1.6.5 Por exportación de servicios**

“La prestación de servicios en el país cumplidos todos los trámites legales, a usuarios que no tienen domicilio ni residencia en el mismo y que estén destinados exclusivamente a ser utilizados en el exterior, siempre y cuando las divisas hayan sido negociadas conforme a la legislación cambiaria vigente”. (12), (17)

### **1.7 EMPRESAS QUE SE DEDICAN A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.**

#### **Antecedentes**

El acondicionamiento del aire es el proceso que enfría, limpia y hace circular el aire, controlando, además, su contenido de humedad. En condiciones ideales logra todo esto de manera simultánea.

Como enfriar significa eliminar o trasladar calor de un lugar a otro, otro término utilizado para describirlo es Refrigeración.

### **Desarrollo histórico del acondicionamiento del aire.**

No obstante que la refrigeración, como se conoce a la fecha, data de unos sesenta años, algunos de sus principios fueron conocidos hace unos 10,000 años antes de Cristo.

Uno de los grandes sistemas para suprimir el calor sin duda fue el de los egipcios principalmente en el palacio del faraón. Las paredes estaban construidas de enormes bloques de piedra, con peso superior de 1,000 toneladas de un lado pulido y del otro áspero. Durante la noche 3,000 esclavos desmantelaban las paredes y acarreaban las piedras hacia el desierto del Sahara. Como la temperatura en el desierto disminuye notablemente a niveles muy bajos durante el transcurso de la noche, las piedras se enfriaban y justamente antes de que amaneciera los esclavos acarreaban de regreso las piedras al palacio y volvían a colocarlas al sitio donde estas se encontraban.

Se supone que el faraón disfrutaba de temperaturas alrededor de los 26.7°C, mientras que afuera éstas se encontraban hasta en los 54°C o más. Como se mencionó se necesitaban 3,000 esclavos para poder efectuar esta labor de acondicionamiento, lo que a la fecha se efectúa fácilmente.

### **1.8 CONCEPTO DE REFRIGERACIÓN**

Proceso por el que se reduce la temperatura de un espacio determinado y se mantiene esta temperatura baja con el fin, por ejemplo, de enfriar alimentos, conservar determinadas sustancias o conseguir un ambiente agradable. El almacenamiento refrigerado de alimentos perecederos, pieles, productos farmacéuticos y otros se conoce como almacenamiento en frío.



La refrigeración evita el crecimiento de bacterias e impide algunas reacciones químicas no deseadas que pueden tener lugar a temperatura ambiente. El uso de hielo de origen natural o artificial como refrigerante estaba muy extendido hasta poco antes de la I Guerra Mundial, cuando aparecieron los refrigeradores mecánicos y eléctricos.

La eficacia del hielo como refrigerante es debida a que tiene una temperatura de fusión de  $0^{\circ}\text{C}$  y para fundirse tiene que absorber una cantidad de calor equivalente a  $333,1 \text{ kJ/kg}$ . La presencia de una sal en el hielo reduce en varios grados el punto de fusión del mismo. Los alimentos que se mantienen a esta temperatura o ligeramente por encima de ella pueden conservarse durante más tiempo. El dióxido de carbono sólido, conocido como hielo seco o nieve carbónica, también se usa como refrigerante. (23)

## **1.9 PRINCIPIOS BÁSICOS DE REFRIGERACIÓN**

### **1.9.1 Termodinámica**

La Termodinámica es una rama de la ciencia que trata sobre la acción mecánica del calor. Hay ciertos principios fundamentales de la naturaleza, llamados Leyes Termodinámicas, que rigen la existencia aquí en la tierra, varios de los cuales son básicos para el estudio de la refrigeración. La primera y la más importante de estas leyes dice: La energía no puede ser creada ni destruida, sólo puede transformarse de un tipo de energía en otro.

### **1.9.2 Calor**

El calor es una forma de energía, creada principalmente por la transformación de otros tipos de energía en energía de calor; por ejemplo, la energía mecánica que opera una rueda causa fricción y crea calor. Calor es frecuentemente definido como energía en tránsito, porque nunca se mantiene estática, ya que siempre

está transmitiéndose de los cuerpos cálidos a los cuerpos fríos. La mayor parte del calor en la tierra se deriva de las radiaciones del sol. Una cuchara sumergida en agua helada pierde su calor y se enfría; una cuchara sumergida en café caliente absorbe el calor del café y se calienta. Sin embargo, las palabras "más caliente" y "más frío", son sólo términos comparativos.

Existe calor a cualquier temperatura arriba de cero absoluto, incluso en cantidades extremadamente pequeñas. Cero absoluto es el término usado por los científicos para describir la temperatura más baja que teóricamente es posible lograr, en la cual no existe calor, y que es de  $-273^{\circ}\text{C}$ , o sea  $-459.40^{\circ}\text{F}$ . La temperatura más fría que se puede sentir en la tierra es mucho más alta en comparación con esta base.

### **1.9.3 Transmisión de Calor**

La segunda ley importante de la termodinámica es aquella según la cual el calor siempre viaja del cuerpo más cálido al cuerpo más frío. El grado de transmisión es directamente proporcional a la diferencia de temperatura entre ambos cuerpos.

El calor puede viajar en tres diferentes formas: Radiación, Conducción y Convección.

**1.9.3.1 Radiación:** Es la transmisión de calor por ondas similares a las ondas de luz y a las ondas de radio; un ejemplo de radiación es la transmisión de energía solar a la tierra.

Una persona puede sentir el impacto de las ondas de calor, moviéndose de la sombra a la luz del sol, aun cuando la temperatura del aire a su alrededor sea idéntica en ambos lugares. Hay poca radiación a bajas temperaturas, también

cuando la diferencia de temperaturas entre los cuerpos es pequeña, por lo tanto, la radiación tiene poca importancia en el proceso de refrigeración.

Sin embargo, la radiación al espacio o al de un producto refrigerado por agentes exteriores, particularmente el sol, puede ser un factor importante en la carga de refrigeración.

**1.9.3.2 Conducción:** Es el flujo de calor a través de una sustancia. Para que haya transmisión de calor entre dos cuerpos en esta forma, se requiere contacto físico real. La Conducción es una forma de transmisión de calor sumamente eficiente.

Cualquier mecánico que ha tocado una pieza de metal caliente puede atestiguarlo.

**1.9.3.3 Convección:** Es el flujo de calor por medio de un fluido, que puede ser un gas o un líquido, generalmente agua o aire. El aire puede ser calentado en un horno y después descargado en el cuarto donde se encuentran los objetos que deben ser calentados por convección.

La aplicación típica de refrigeración es una combinación de los tres procesos citados anteriormente. La transmisión de calor no puede tener lugar sin que exista una diferencia de temperatura.

#### **1.9.4 Temperatura**

Es la escala usada para medir la intensidad del calor y es el indicador que determina la dirección en que se moverá la energía de calor. También puede definirse como el grado de calor sensible que tiene un cuerpo en comparación con otro. En algunos países, la temperatura se mide en Grados Fahrenheit, pero

en Guatemala, y generalmente en el resto del mundo, se usa la escala de Grados Centígrados, algunas veces llamada Celsius. Ambas escalas tienen dos puntos básicos en común: el punto de congelación y el de ebullición del agua al nivel del mar. Al nivel del mar, el agua se congela a 0°C o a 32°F y hierve a 100°C o a 212°F. En la escala Fahrenheit, la diferencia de temperatura entre estos dos puntos está dividida en 180 incrementos de igual magnitud llamados grados Fahrenheit, mientras que en la escala Centígrados, la diferencia de temperatura está dividida en 100 incrementos iguales llamados grados Centígrados, para lo cual se pueden utilizar las siguientes formulas: (23)

Fórmula para convertir grados Fahrenheit a grados Centígrados:

$$C = (F - 32) * 5/9$$

**Ejemplo:** 212°F a cuantos grados Centígrados equivalen.

$$C = (212 - 32) \times 5/9$$

$$C = 180 \times 0.5555$$

$$C = 100$$

Fórmula para convertir grados Centígrados a grados Fahrenheit:

$$F = C * 9/5 + 32$$

**Ejemplo:** 100°C a cuantos grados Fahrenheit equivalen.

$$F = 100 \times 9/5 + 32$$

$$F = 100 \times 1.8 + 32$$

$$F = 212$$

## **CAPÍTULO II**

### **ESTADOS FINANCIEROS EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.**

#### **2.1 DEFINICIÓN**

Los estados financieros, son informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o periodo determinado. Esta información resulta útil para la administración, socios, gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los bancos, accionistas, inversionistas, acreedores, proveedores, propietarios, clientes y gerentes de negocios los cuales necesitan tener información financiera actualizada para tomar las decisiones correspondientes sobre sus futuras operaciones.

La información financiera de un negocio se encuentra registrada en las cuentas del mayor. Sin embargo, las transacciones que ocurren durante el período fiscal alteran los saldos de estas cuentas. Los cambios deben reportarse periódicamente en los estados financieros.

En el complejo mundo de los negocios, hoy en día caracterizado por el proceso de globalización en las empresas, la información financiera cumple un rol muy importante al producir datos indispensables para la administración y el desarrollo del sistema económico.

“La contabilidad es una disciplina del conocimiento humano que permite preparar información de carácter general sobre la entidad económica. El resumen de esta información es mostrada por los estados financieros. La expresión "estados financieros" comprende: estado de situación financiera, estado de resultados, estado de cambios en el patrimonio, estado de flujos de efectivo y sus

correspondientes notas a los estados financieros, otros estados y material explicativo, que se identifica como parte de los estados financieros.”(4)

La mayoría de estos informes constituyen el producto final de la contabilidad y son elaborados de acuerdo a Normas Internacionales de Información Financiera para Pymes.

La contabilidad es llevada a cabo por Peritos Contadores y Contadores Públicos y Auditores los cuales deben estar debidamente registrados en organismos de control público o privado para poder ejercer la profesión.

“Los estados financieros son las herramientas más importantes con que cuentan las organizaciones para evaluar el estado en que se encuentran, dado que son resúmenes de las operaciones realizadas a ciertas fechas o periodos determinados.” (18)

## **2.2 OBJETIVO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS**

El objetivo de los estados financieros es proveer información sobre el patrimonio del ente emisor a una fecha y su evolución económica y financiera en el período que abarcan, para facilitar la toma de decisiones económicas. Se considera que la información a ser brindada en los estados financieros debe referirse a los siguientes aspectos del ente emisor:

- Su situación patrimonial a la fecha de dichos estados.
- Un resumen de las causas del resultado asignable a ese lapso.
- La evolución de su patrimonio durante el período.
- La evolución de su situación financiera por el mismo período.

- Otros hechos que ayuden a evaluar los montos, momentos e incertidumbres de los futuros flujos de fondos que los inversores y acreedores recibirán del ente por distintos conceptos.

### **2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN**

La información contenida en los estados financieros debería reunir, para ser útil a sus usuarios, las siguientes características:

- ✓ **Pertinencia:** Que la información presentada sea la adecuada.
- ✓ **Confiabilidad:** Probabilidad en que la información realizará su función prevista sin incidentes por un período de tiempo especificado y bajo condiciones indicadas.
- ✓ **Aproximación a la realidad:** Que la alimentación a la información sea lo más acertada posible al movimiento operacional de la entidad, con el propósito de que dicha información arroje cifras exactas.
- ✓ **Integridad:** Garantía de la exactitud de la información frente a la alteración de algunas cifras, que las cifras contenidas en los estados financieros sean lo más exactas posibles.
- ✓ **Verificabilidad:** Que la información que alimenta los estados financieros esté sustentada en información cierta, que las operaciones se hayan realizado de manera que sea comprobada por medio de documentación bien soportada y respaldada.

- ✓ **Sistematicidad:** Se refiere a un orden que se debe llevar en la información para alimentar a los estados financieros como los procesos que se realizan o ejecutan en los procesos contables.
- ✓ **Comparabilidad:** Que la información se pueda comparar con respecto a un periodo contable, periodos más cortos como semestrales, trimestrales, bimestrales, semanales o incluso diarios esto beneficia a la empresa puesto que día a día puede estar evaluando sus resultados, los cuales ayudarán a tomar decisiones a tiempo.
- ✓ **Claridad:** Esta se refiere a que la información sea entendible y manejada a todo nivel para la toma de decisiones.

## **2.4 CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS**

### **2.4.1 Estado de Situación Financiera.**

El estado de situación financiera forma parte de los estados financieros de una empresa y éste se refleja a un momento determinado. Para poder reflejar dicho estado, éste muestra contablemente los activos, los pasivos y la diferencia entre ambos denominada patrimonio neto.

El estado de situación financiera, por lo tanto, es una especie de resumen que retrata la situación contable de la empresa a una cierta fecha. Gracias a éste documento, el empresario accede a información vital sobre su negocio, como la disponibilidad de efectivo y el estado de sus deudas.

El activo de la empresa está formado por el efectivo que posee tanto de disponibilidad inmediata y en las entidades bancarias, las cuentas por cobrar, las materias primas, las máquinas, los vehículos, los edificios y los terrenos, entre



otras cuentas. El pasivo, en cambio, se compone por las deudas, las obligaciones bancarias y los impuestos por pagar, provisiones entre otras cuentas ya sean éstas a corto, mediano o largo plazo.

“Más allá de que los balances son útiles para los dueños de las empresas, su elaboración suele estar a cargo de especialistas en contabilidad. Los contadores se encargan de analizar los números y volcarlos al estado de situación financiera. Una vez cerrado el estado de situación financiera, es presentado al empresario o al directivo pertinente, quién tomará las decisiones correspondientes para la gestión de la empresa.” (1), (24)

#### **2.4.2 Estado de Resultados.**

Es un informe financiero que muestra el importe de la utilidad ganada o pérdida incurrida durante un determinado período el cual generalmente es de un año. Éste incluye en primer lugar el total de ingresos provenientes de las actividades principales de la entidad y el costo incurrido para lograrlos.

“El estado de resultados es el estado que suministra la información de las causas que generaron el resultado atribuible al período sea bien éste un resultado de utilidad o pérdida. Las partidas que lo conforman, suelen clasificarse en resultados ordinarios y extraordinarios.” (1)

#### **2.4.3 Estado de Flujo de Efectivo.**

El estado de flujo de efectivo está incluido en los estados financieros básicos que deben preparar las empresas para cumplir con la normativa y reglamentos institucionales no solo de Guatemala sino que de otros países y mide la capacidad que tiene la empresa para generar efectivo. Además de proveer información importante para los administradores del negocio y surge como respuesta a la necesidad de determinar la entrada y salida de recursos monetarios en un momento determinado para medir el comportamiento de las

actividades generadas dentro de la entidad derivadas de las actividades de operación, inversión y financiamiento, como también un análisis proyectivo para sustentar la toma de decisiones en las actividades financieras, operacionales, administrativas y comerciales. (2:15)

- **Actividades de operación.** Las actividades de operación, hacen referencia básicamente a las actividades relacionadas con el desarrollo del objeto social de la empresa, esto es a la producción o comercialización de sus bienes, o la prestación de servicios. Cobros procedentes de las ventas de bienes, prestación de servicios, regalías, cuotas, comisiones y otros ingresos.

Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios, cuentas de los empleados.

Cobros y pagos de empresas de seguros por primas y prestaciones, anualidades y otras obligaciones derivadas de las pólizas suscritas, contratos de intermediación u otros acuerdos comerciales.

Pagos o devoluciones de impuestos sobre las ganancias, a menos que éstos puedan clasificarse específicamente dentro de las actividades de inversión o financiación.

En este grupo se incluyen cuentas de inventarios, cuentas por cobrar y por pagar, los pasivos relacionados con la nómina y los impuestos.

Una empresa puede tener títulos o conceder préstamos por razones de intermediación u otro tipo de acuerdos comerciales habituales, en cuyo caso estas inversiones se considerarán similares a los inventarios

adquiridos específicamente para revender. Por tanto, los flujos de efectivo de tales operaciones se clasifican como procedentes de actividades de operación. De forma similar, los anticipos de efectivo y préstamos realizados por instituciones financieras se clasificarán habitualmente entre las actividades de operación, puesto que están relacionados con las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos de la empresa.

- **Actividades de inversión.** Las actividades de inversión hacen referencia a pagos por la adquisición de propiedades, planta y equipo, activos a largo plazo, incluyendo los pagos relativos a los costos de desarrollo capitalizados y a trabajos realizados por la empresa para sus propiedades, planta y equipo.

Cobros por desapropiación de propiedades, planta y equipo, activos intangibles y otros activos a largo plazo.

Pagos por la adquisición de instrumentos de pasivo o de capital, emitidos por otras empresas, así como participaciones en negocios conjuntos (distintos de los pagos por esos mismos títulos e instrumentos que sean considerados efectivo y equivalentes al efectivo, y de los que se tengan para intermediación u otros acuerdos comerciales habituales);

Cobros por venta y reembolso de instrumentos de pasivo o de capital emitidos por otras empresas, así como inversiones en negocios conjuntos (distintos de los pagos por esos mismos títulos e instrumentos que sean considerados efectivo y otros equivalentes al efectivo, y de los que se posean para intermediación u otros acuerdos comerciales habituales);

Anticipos de efectivo y préstamos a terceros (distintos de las operaciones de ese tipo hechas por empresas financieras); Cobros derivados del reembolso de anticipos y préstamos a terceros (distintos de las operaciones de este tipo hechas por empresas financieras).

Pagos derivados de contratos a plazo, a futuro, de opciones y de permuta financiera, excepto cuando dichos contratos se mantengan por motivos de intermediación u otros acuerdos comerciales habituales, o bien cuando los anteriores pagos se clasifican como actividades de financiación.

- **Actividades de financiación.** Las actividades de financiación hacen referencia a la adquisición de recursos para la empresa, que bien puede ser de terceros incluidos en los pasivos o de sus socios generados dentro del patrimonio. En éste tipo de actividades se deben excluir los pasivos que corresponden a las actividades de operación. Básicamente corresponde a obligaciones financieras y a colocación de bonos. Es una actividad de financiación la capitalización de la empresa como cobros procedentes de la emisión de acciones u otros instrumentos de capital; pagos a los propietarios por adquirir o rescatar las acciones de la empresa; cobros procedentes de la emisión de obligaciones, préstamos, bonos, cédulas hipotecarias y otros fondos tomados en préstamo, ya sea a largo o a corto plazo; reembolsos de los fondos tomados en préstamo; y pagos realizados por el arrendatario para reducir el capital vivo procedente de un arrendamiento financiero.

#### **2.4.4 Estado de Cambios en el Patrimonio.**

El estado de cambios en el patrimonio tiene como finalidad mostrar las variaciones que sufran los diferentes elementos que componen el patrimonio de una entidad, en un período determinado.

Además de mostrar esas variaciones, “el estado de cambios en el patrimonio busca explicar y analizar cada una de las variaciones, sus causas y consecuencias dentro de la estructura financiera de la empresa.” (1)

#### **2.4.5 Notas a los Estados Financieros**

“Las notas a los estados financieros son aclaraciones o explicaciones de hechos o situaciones, cuantificables o no, que forman parte integrante de todos y cada uno de los estados financieros”, los cuales deben leerse conjuntamente con ellas para su correcta interpretación. Las notas incluyen descripciones narrativas o análisis detallados de los importes mostrados en los estados financieros, cuya revelación es requerida o recomendada por las Normas Internacionales de Información Financiera, pero sin limitarse a ellas, con la finalidad de alcanzar una presentación razonable. Las notas no constituyen un sustituto del adecuado tratamiento contable en los estados financieros. (1), (19)

## **CAPÍTULO III**

### **INDICADORES FINANCIEROS**

#### **3.1 ANTECEDENTES**

El Análisis de Indicadores Financieros, Ratios Financieros, Índices, Razones o de Cocientes, fue una de las primeras herramientas desarrolladas del análisis financiero.

A comienzos del siglo XIX, el uso por parte de los analistas de estados contables se hizo patente, de forma especial, la utilización de la razón de circulante o índice de liquidez. Durante el siglo XX, se produjo una estandarización del conjunto de índices que se habían creado. Con este objeto, se crearon niveles óptimos para cada razón financiera, no importando si la entidad u organización a analizar era el estado de la economía de un país, o bien, una empresa en particular.

Debido a las múltiples diferencias existentes en las organizaciones, el uso de estas razones no puede o debe ser estandarizado, ya que, cada empresa o entidad posee operaciones que la identifican, en función de la actividad que desarrolla y los plazos que utiliza. (20)

#### **3.2 CONCEPTO DE INDICADORES FINANCIEROS**

Un indicador financiero es en relación de las cifras extractadas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el propósito de formarse una idea acerca del comportamiento de la empresa; se comprenden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso.

La interpretación de los resultados que arrojan los indicadores económicos y financieros está en función directa a las actividades, organización y controles internos de las empresas como también a los períodos cambiantes causados por los diversos agentes internos y externos que las afectan.

Los cuatro estándares de comparación utilizados en el análisis de razones son:

- ✓ Estándares mentales del analista, comprende al criterio basado por la experiencia y sus conocimientos.
- ✓ Los registros históricos de la empresa; es decir indicadores de otros años.
- ✓ Los indicadores calculados con base a los presupuestos o los objetivos propuestos para el período en estudio.
- ✓ Los indicadores promedio del sector al cual pertenece la empresa. (26)

### **3.3 CLASIFICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS**

Los indicadores financieros han sido clasificados, para un mejor análisis e interpretación. Algunos autores prefieren otorgar mayor importancia a la rentabilidad de la empresa e inician su estudio por los componentes que conforman esta variable, con la explicación de los indicadores de solvencia, liquidez y eficiencia. Otros autores plantean en primer lugar la solvencia y después la rentabilidad y estabilidad, definiendo ésta última en la misma categoría de la eficiencia.

De la misma manera, existen cientos de indicadores financieros que pueden calcularse con base en los estados financieros de una empresa, pero no todos son importantes a la hora de diagnosticar una situación o evaluar un resultado.

De tal manera se han clasificado en cuatro grupos entre los más importantes:

- Razones de liquidez, que evalúan la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a corto plazo. Implica la habilidad para convertir activos en efectivo.
- Razones de estructura de capital y solvencia, que miden el grado en el cual la empresa ha sido financiada mediante deudas.
- Razones de actividad, que establecen la efectividad con la que se están usando los recursos de la empresa.
- Razones de rentabilidad, que miden la eficiencia de la administración a través de los rendimientos generados sobre las ventas y sobre la inversión.

A su vez, cada grupo incorpora una serie de razones o indicadores financieros que serán estudiados de manera independiente. Sin embargo, debe llamarse la atención sobre un hecho que, extrañamente, se refiere a la inflación que es recurrente en el medio y que, además, de manera obligatoria debe ser calculado y contabilizado su efecto. Estas circunstancias conducen a una nueva forma de interpretación de los resultados obtenidos, por cuanto la presencia de inflación en las cifras financieras puede producir graves distorsiones frente a los estándares hasta ahora utilizados como medida de evaluación y comportamiento. (20)



### **3.4 INDICADORES DE LIQUIDEZ**

Estos permiten estimar la capacidad de la empresa para atender sus obligaciones en el corto plazo. Éste tipo de obligaciones a corto plazo aparecen registradas en el estado de situación financiera, dentro del grupo denominado "Pasivo Corriente" y comprende, entre otros rubros, las obligaciones con proveedores y trabajadores, préstamos bancarios con vencimiento menor a un año, impuestos por pagar, dividendos y participaciones por pagar a accionistas y socios y gastos no pagados.

Tales pasivos, deberán cubrirse con los activos corrientes, pues su naturaleza los hace potencialmente líquidos en el corto plazo. Por esta razón, fundamentalmente el análisis de liquidez se basa en los activos y pasivos corrientes, pues se busca identificar la facilidad o dificultad de una empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, también corrientes.

En consecuencia entre más alto es el cociente, mayores serán las posibilidades de cancelar las deudas a corto plazo; lo que presta una gran utilidad ya que permite establecer un conocimiento como se encuentra la liquidez de la entidad, teniendo en cuenta la estructura corriente.

“Los indicadores de liquidez más utilizados son: capital de trabajo, razón corriente, prueba ácida, ebitda y el intervalo básico defensivo”. (26)

Hay que hacer mención que las empresas que se dedican a la prestación de servicios de refrigeración toman en cuenta puntos importantes aplicables a cada una de sus actividades, puesto que sus inventarios toman mayor importancia por ser estos el funcionar del servicios que se está prestando, sin un inventario adecuado no se podría desarrollar el servicio requerido por los clientes, la empresa objeto de estudio está sujeta a evaluar periódicamente sus cuentas por

cobrar puesto que representan en los estados financieros mensuales un porcentaje significativo.

### **3.4.1 Capital de Trabajo**

El capital de trabajo (también denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación o fondo de maniobra), es el excedente de los activos corrientes sobre los pasivos corrientes, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo. Se calcula restando, al total de activos corrientes, el total de pasivos corrientes.

El Capital de Trabajo se puede definir y calcular de varias formas:

- El excedente de las fuentes de financiamiento permanentes (Patrimonio Neto + Deudas a Largo Plazo) sobre las inmobilizaciones o inversiones a Largo Plazo.
  - $\text{Capital de Trabajo} = \text{PN} + \text{PNC} - \text{ANC}$ .  
Donde:  
PN = Patrimonio Neto,  
PNC = Pasivo no corriente y  
ANC = Activo no corriente.
  - $\text{Capital de Trabajo} = \text{AC} - \text{PC}$ .  
Donde:  
AC = Activo Corriente  
PC = Pasivo Corriente.
- La parte del activo corriente que está financiada por las fuentes de financiación permanentes. Es decir, que el capital con el que se ha obtenido la parte del activo circulante que representa el capital de trabajo

se ha de devolver a largo plazo o en algunos casos ni siquiera hace falta devolverlo ya que no es exigible al formar parte de los recursos propios.

- El capital de trabajo expresa la parte del activo corriente que se comporta como activo no corriente, es decir, que a pesar de que su contenido va rotando; representa un margen de error en cuanto a solvencia constante en la empresa. Si en un momento determinado se tuviesen que devolver todas las deudas a corto plazo conformadas por el pasivo corriente que ha acumulado la empresa, el capital de trabajo es lo que quedaría del activo corriente. Por lo tanto, según este punto de vista, cuanto mayor sea el capital de trabajo de una empresa menos riesgo habrá de que caiga en insolvencia.

**Estudio del Capital de Trabajo:** Desde un punto de vista teórico, la utilidad del capital de trabajo se centra en su capacidad para medir el equilibrio patrimonial de la entidad, toda vez que la existencia de un capital de trabajo es positivo (esto cuando el activo corriente es mayor que el pasivo corriente) acredita la existencia de activos líquidos en mayor cuantía que las deudas con vencimiento a corto plazo. En este sentido, puede considerarse que la presencia de un capital de trabajo negativo puede ser indicativo de desequilibrio patrimonial. Todo ello debe ser entendido bajo la consideración de que esta situación no afirma la situación de quiebra o suspensión de pagos de la entidad contable.

La simplificación aportada por el capital de trabajo motiva su amplia utilización en la práctica del análisis financiero.

**Capital de Trabajo Negativo:** Si el capital de trabajo es negativo, habitualmente es un indicador de la necesidad urgente de aumentar el activo corriente para poder devolver las deudas a corto plazo.

Esto se puede conseguir con medidas, como vender parte de los activos fijos con los que cuenta la empresa o el activo no corriente como lo puede ser el equipo de cómputo, mobiliario y equipo, herramientas, maquinaria, vehículos entre otros, para disponer de efectivo o aumentar el activo corriente, endeudarse a largo plazo o realizar una ampliación de capital.

En algunos negocios el capital de trabajo negativo es normal, como en algunas empresas de distribución minorista o de servicios, donde el negocio es más financiero que de circulante, es por ello que es de suma importancia implementar acciones estrategias administrativas como lo pueden ser los créditos a corto y mediano plazo, alianzas estratégicas con bancos y/o entidades financieras, aplicar una política de cobros adecuada, entre otras.

En resumen el capital de trabajo es igual al valor que le quedaría a la empresa, representando en efectivo u otros activos corrientes, después de pagar todos sus pasivos corrientes, en el caso en que tuvieran que ser cancelados de inmediato.

<b>Nombre de Índice</b>	<b>Fórmula</b>
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente

### **3.4.2 Razón Corriente.**

Este indicador mide las disponibilidades a la fecha de la empresa para atender las obligaciones existentes en la fecha de emisión de los estados financieros que se están analizando. Por sí sólo no refleja un resultado idóneo, pues, la capacidad que se tiene para atender obligaciones futuras, ya que ello depende también de la calidad y naturaleza de los activos y pasivos corrientes, así como de su tasa de rotación.

La actualización de los inventarios a precios actuales puede reflejar notablemente el comportamiento del indicador, hecho que puede señalar una buena rotación de inventarios. Si los inventarios fuesen muy antiguos, entonces el indicador tendería a ser mayor después de aplicar el sistema integral de ajustes por inflación, aunque no necesariamente esto indique una mejor posibilidad para atender las obligaciones a corto plazo, pues pueden existir inventarios obsoletos cuya realización en el mercado no sea fácil de llevar a cabo.

La interpretación de esta razón financiera debe realizarse conjuntamente con otros indicadores financieros que midan los comportamientos de la entidad, tales como los índices de rotación y prueba ácida, aunque todo parece indicar que las razones estimadas sobre valores históricos, pueden señalar más eficientemente la situación de las empresas, en el corto plazo, frente a sus obligaciones.

El indicador de razón corriente presenta alguna clase de limitaciones en la interpretación de sus resultados, siendo la principal de ellas el hecho de que esta razón se mide de manera estática, en un momento dado de tiempo y, en consecuencia, no se puede asegurar que hacia el futuro los recursos que se encontraban disponibles continúen estándolo. Además, al descomponer los diversos factores de la razón corriente se encuentran serios argumentos sobre la razonabilidad de su función.

De la misma manera, las cuentas por cobrar y el inventario son cuentas de movimiento permanente, no es seguro suponer que un saldo alto deba permanecer así, especialmente en el momento en que se requiera para atender las obligaciones corrientes, las dos variables están estrechamente interrelacionadas con conceptos tales como nivel de ventas o margen de utilidades siendo, en realidad, estos conceptos los verdaderos parámetros en la determinación de las entradas futuras de efectivo.

La liquidez de una empresa depende más de los flujos futuros esperados de efectivo que de los saldos, de la misma naturaleza, registrados en la contabilidad en el momento del análisis. Además, la eficiencia en la rotación de las cuentas por cobrar e inventarios, pretende alcanzar la máxima rentabilidad en el uso de los activos y no necesariamente obtener mayor liquidez.

Entre más alta sea la razón corriente, será mejor la gestión financiera de recursos. Pero, si se evalúa objetivamente este caso, un indicador muy alto aunque sea estimulante para proveedores y entidades financieras, porque prácticamente asegura el retorno del efectivo, es también señal de una mala administración de este mismo y de un exceso en la inversión propia, proveniente de socios y accionistas, quienes verán afectada la tasa de rendimiento asociada a dicha inversión.

Para determinar la **razón corriente** se toma el activo corriente y se divide entre el pasivo corriente (Activo corriente/Pasivo corriente).

Al dividir el Activo Corriente entre el Pasivo Corriente, se sabe cuántos activos corrientes se tiene para cubrir o respaldar esos pasivos exigibles a corto plazo.

Nombre del Índice	Fórmula
Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$

### **3.4.3 Prueba Ácida.**

*(Prueba de ácido o liquidez seca)* Este indicador es más riguroso, revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin contar con la venta de sus existencias, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, más bien el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios.

Al no incluir el valor de los inventarios poseídos por la empresa, este indicador señala con mayor precisión las disponibilidades inmediatas para el pago de deudas a corto plazo.

Como en el caso de la razón corriente, el indicador de prueba ácida no se ve afectado por la inflación en razón a que sus componentes son partidas monetarias, expresadas en valores nominales de origen, es decir, que no cambian por efecto de las variaciones en el nivel general de precios, aunque sí se ven fuertemente afectados en términos de poder adquisitivo.

Esta también como lo es la razón corriente es una prueba estática que no toma en cuenta el principio de continuidad y parte del supuesto de que la empresa entrará en proceso de liquidación y, en consecuencia, no generará ninguna clase de operaciones que generen flujos de efectivo, tales como nuevas ventas de productos o servicios propios de su actividad.

Así mismo, eliminar la cuenta de inventarios del numerador no garantiza una mejor liquidez pues se debe tomar en cuenta la calidad de las cuentas por cobrar y la facilidad de realización del inventario, pues a veces es más fácil vender el inventario de mercancías y/o productos que recuperar la cartera. Si las cuentas por cobrar tienen una rotación lenta, se recomienda eliminar esta partida para el

cálculo de la prueba ácida, incluyendo en el numerador, por lo tanto, sólo el efectivo y las inversiones temporales o equivalentes de efectivo. Cuando se realiza esta depuración, el indicador así calculado se denomina "razón de liquidez extrema".

Nombre del Índice	Fórmula
Prueba Ácida	$\frac{\text{(Activos Corriente - Inventarios)}}{\text{Pasivo Corriente}}$

#### 3.4.4 EBITDA.

El **Ebitda** es un indicador financiero que significa en inglés ***Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*** (beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones), es decir, el beneficio bruto de explotación calculado antes de la deducibilidad de los gastos financieros.

Éste ayuda a determinar las ganancias o la utilidad obtenida por una empresa o proyecto, sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables que no implican salida de efectivo, como las depreciaciones y las amortizaciones. Indica hasta qué punto un proyecto es rentable.

La principal utilidad que presenta este indicador es que muestra los resultados de un proyecto sin considerar los aspectos financieros ni los tributarios, algo importante puesto que éstos dos aspectos, se pueden analizar por separado, y que si se pueden manejar o administrar, no deben afectar para nada el desarrollo del proyecto y su resultado final.

Desde el punto de vista del Ebitda, lo importante es conocer cuánto puede generar un proyecto; luego los aspectos financieros y tributarios forman parte de



la estrategia que tome la administración sobre cómo afrontarlos y las estrategias a tomar.

Éste indicador financiero tiene la peculiaridad de indicar si determinado proyecto en principio puede ser o no rentable, y una vez el Ebitda sea positivo, el que el proyecto sea rentable o no depende de la gestión que cada uno realice respecto a las políticas de financiamiento, de tributación, de amortización y depreciación.

Un proyecto que dé un Ebitda negativo, evidentemente que el resultado final será negativo, por tanto, esto sería suficiente para descartar un proyecto.

El Ebitda, como todos los indicadores financieros, por sí solos no son una medida suficiente para determinar si un proyecto es o no rentable, sino que se debe evaluar junto con otros indicadores que evalúen otros aspectos sensibles de un proyecto.

Como aspectos negativos del Ebitda, se tiene el que éste no considera completamente el flujo real efectivo, puesto que está considerando la totalidad de los ingresos sin considerar si éstos han sido cobrados efectivamente o están como cuentas por cobrar, así como tampoco contempla la variación del capital de trabajo por inversiones en activos fijos. Así las cosas, el Ebitda no es suficiente para determinar la liquidez de un proyecto, ni para medir con exactitud la capacidad que puede tener un proyecto para generar efectivo, elemento de mucha importancia para el éxito de cualquier empresa.

**Por qué es importante incluir dentro de los Indicadores Financieros el EBITDA:**

- Antes de intereses: porque si la empresa se ve enfrentada al pago de intereses ello se debe a que la estructura de capital elegida la lleva a adoptar una política de financiamiento que implica un cierto nivel de endeudamiento.

Es el nivel de endeudamiento y las tasas de interés vigentes, lo que origina este pago y ello no está en relación con el negocio mismo de la empresa ni con las operaciones que constituyen su razón de ser y su fuente principal de ingresos.

- Antes de depreciación y de amortización de intangibles: la razón es que ambos están en relación con el valor libros de los activos que los originan, no constituyendo flujos de caja y lo que se pretende con este indicador es tener una aproximación al flujo de caja generado por las operaciones de la empresa.

- Antes de impuestos: por una parte, porque cuánto se paguen de impuestos depende, además de los ingresos, tanto de costos y gastos relacionados con las operaciones mismas de la empresa, como también con otros en general no propiamente operacionales, tales como los intereses y, los ingresos y gastos fuera de la explotación. Por otra parte, porque interesa el flujo de caja generado por las operaciones, que estará disponible para remunerar a los dueños y también para pagar posteriormente los impuestos.

Finalmente, el nivel de impuestos también está relacionado con el nivel de deuda de la empresa y con el nivel de depreciación y amortización de intangibles.

<b>Nombre del Índice</b>	<b>Fórmula</b>
EBITDA	Utilidad Operativa + Depreciaciones + Amortizaciones + Provisiones

#### **3.4.5 Intervalo básico defensivo.**

Es una medida de liquidez general, implementada para calcular el número de días durante los cuales una empresa podría operar con sus activos líquidos actuales, sin ninguna clase de ingreso proveniente de ventas u otras fuentes.

El resultado que arroje la aplicación de la fórmula señalaría durante cuantos días la empresa podría seguir cumpliendo con sus obligaciones, razón por la cual este indicador debería tomarse incluyendo ajustes por inflación.

La estructura de capital de una empresa puede definirse como la sumatoria de los fondos provenientes de aportes propios y los adquiridos mediante endeudamiento a largo plazo; en tanto que la estructura financiera corresponde a la totalidad de las deudas corrientes como no corrientes sumadas al patrimonio o pasivo interno. Las fuentes de adquisición de fondos, junto con la clase de activos que se posean, determinan el mayor o menor grado de solvencia y de estabilidad financiera del ente económico. La magnitud relativa de cada uno de dichos componentes es también importante para evaluar la posición financiera en un momento determinado.

Los indicadores de solvencia reflejan la capacidad de la empresa para atender las obligaciones representadas en cargas fijas por concepto de intereses y demás gastos financieros, producto de sus obligaciones contractuales a corto y largo plazo, así como el reembolso oportuno del monto adeudado. Lo anterior quiere decir que la proporción de deuda y la magnitud de los costos fijos que de ella se derivan son indicadores de las probabilidades de quiebra por insolvencia y del riesgo que asumen los inversionistas.

Las empresas se endeudan por muchas razones. La principal radica en que el endeudamiento puede resultar más barato que la financiación propia pues, por norma general, los inversionistas exigen una retribución mayor (de otra manera, preferirían ser acreedores y no inversionistas), ya que dentro de dicha retribución debe estar incorporado el costo de la financiación. En otras palabras, el rendimiento que se paga a los acreedores es fijo, en cambio es variable en el caso de los socios o accionistas. (26), (27)

Nombre del Índice	Fórmula
<b>Intevalo Básico Defensivo</b>	$\frac{\text{Efectivo} + \text{Inversiones temporales} + \text{Cuentas por cobrar}}{(\text{Costo de Ventas} + \text{Gastos generales}) / 365}$

### 3.5 Indicadores financieros aplicables a empresas comerciales

Para el comportamiento de los indicadores financieros referentes a liquidez hay que tener en cuenta tres aspectos, en primer lugar los inventarios por ser el rubro más importante, las ventas de contado, debido que es la que mayor manejan este tipo de empresas, lo que simboliza que la cartera no es significativa y por último la inversión es a corto plazo; ya que esta maneja un periodo más corto.

### 3.6 Indicadores financieros aplicables a empresas manufactureras

En este comportamiento de los indicadores financieros referentes a liquidez, se debe recordar que este tipo de empresas utilizan un periodo de tiempo más largo, se tiene en cuenta los inventarios pero no están significativa, las cuentas por cobrar es un aspecto importante para éstas, y la inversión ya es a largo plazo.

### **3.7 Indicadores financieros aplicables a empresa de servicios**

En el comportamiento de los indicadores financieros referentes a liquidez de estas empresas, los inventarios ya no tienen importancia, por lo general no se tienen en cuenta para indicar el rendimiento de la empresa, pero las cuentas por cobrar toman más importancia y la convertibilidad en efectivo de éstas y su inversión es fija.

Si la empresa objeto de análisis está en marcha, los factores a tener en cuenta para el estudio de la liquidez son: la calidad de los activos corrientes, esto quiere decir el término de convertibilidad en efectivo; el siguiente aspecto es la exigibilidad de los pasivos corrientes, este tiene que ver la comparación de los activos corrientes con los pasivos corrientes; y por último la estacionalidad de las ventas; se refiere como influye el nivel de cartera.

Los indicadores de endeudamiento tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que incurren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

El nivel de endeudamiento señala la proporción en la cual participan los acreedores sobre el valor total de la empresa. Así mismo, sirve para identificar el riesgo asumido por dichos acreedores, el riesgo de los propietarios del ente económico y la conveniencia o inconveniencia del nivel de endeudamiento presentado. Altos índices de endeudamiento sólo pueden ser admitidos cuando la tasa de rendimiento de los activos totales es superior al costo promedio de la financiación.

Las cuentas que pueden modificar sustancialmente el concepto del analista acerca del endeudamiento de una empresa, son aquellos pasivos que se consideran que no son totalmente exigibles o que el pago de éste se puede postergar después de la fecha de vencimiento del mismo, teniendo en cuenta la conveniencia del acreedor y de la empresa; de igual manera entre las cuentas del patrimonio que cuyo valor no existe una absoluta certeza.

Las cuentas que pueden modificar el concepto del analista son: préstamo de socios; los socios pueden aumentar el tiempo del préstamo o convertirlo en una inversión, pasivos diferidos; el dinero ya se encuentra destinado para la realización de pagos, capital; ya sea por medio de acciones, bonos o un portafolio de inversiones.

### **El índice de apalancamiento financiero o indicador de leverage**

El apalancamiento financiero o indicador de leverage es usar endeudamiento para financiar una operación. En lugar de realizar una operación solamente con fondos propios se sumarán créditos con instituciones financieras a corto, mediano o largo plazo. La principal ventaja es que se puede multiplicar la rentabilidad y el principal inconveniente es que la operación fracase y que la empresa termine siendo insolvente.

El apalancamiento se suele definir como la proporción entre capital propio y ajeno. Cierta apalancamiento es bueno, ya que abre las puertas a inversiones que de otra forma no se podría tener acceso. Entre más alto sea el índice, es mejor teniendo en cuenta que las utilidades sean positivas hay que tener en cuenta que también son más altos los riesgos, lo que indica que los activos financiados produzcan una rentabilidad superior a los intereses que se adeudan.  
(28), (29)

<b>Nombre del índice</b>	<b>Fórmula</b>
Apalancamiento Financiero	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Total}}$

Para los acreedores si el índice es muy alto es demasiado riesgoso, aunque éste presenta una flexibilidad en este indicador ya que entiende que el dueño busca maximizar las utilidades con un nivel alto de deuda.

<b>Nombre del índice</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Descripción</b>
Apalancamiento total	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	La participación que tiene el pasivo externo con respecto al patrimonio de la empresa.
Apalancamiento a corto plazo	$\frac{\text{Total Pasivo Corriente}}{\text{Patrimonio}}$	Indica la participación que tienen los pasivos corrientes o los pasivos generados a corto plazo dentro del patrimonio.
Apalancamiento financiero total	$\frac{\text{Pasivo Con Entidades Financieras}}{\text{Patrimonio}}$	Indica la concentración que tienen los pasivos totales con entidades financieras sobre el patrimonio.

### **3.8 Indicadores de actividad**

También llamados indicadores de rotación, tratan de medir la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos, según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos. Constituyen un importante complemento de las razones de liquidez; debido que miden la duración del ciclo productivo y del periodo de cartera. Algunos indicadores de actividad son:

- Rotación de cartera.
- Período promedio de cobro.
- Rotación de inventarios (número de veces) empresas comerciales.
- Rotación de inventarios (número de días) empresas comerciales.
- Rotación de inventarios (número veces) empresas industriales.
- Rotación de inventarios (número días) empresas industriales.
- Rotación de activos fijos.
- Rotación de activos operacionales.
- Rotación de los activos totales.
- Rotación de proveedores (número de veces).
- Rotación de proveedores (número de días).

**3.8.1 La rotación de cartera:** Establece el número de veces que las cuentas por cobrar giran, en promedio de un período determinado de tiempo generalmente son a un año. El indicador de rotación de cartera permite conocer la rapidez de la cobranza pero no es útil para evaluar si dicha rotación está de acuerdo con las políticas de crédito fijadas por la empresa. Para este último comparativo es preciso calcular el número de días de rotación de las cuentas por cobrar.

Nombre del índice	Fórmula
Veces rotación de cartera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}}$

### 3.8.2 Período de cobranza

Una vez conocido el número de veces de rotación de las cuentas por cobrar se pueden calcular los días que se requieren para recaudar las cuentas y documentos por cobrar a clientes. Para ello, basta con dividir el número de días



considerado para el análisis (30 días o 365) entre el indicador de rotación de cartera.

El indicador de rotación de cartera y el número de días de recuperación de las cuentas por cobrar se utilizan para ser comparados con promedios del sector al cual pertenece la empresa que se está analizando, con políticas bien establecidas por la alta gerencia o administración de la entidad. Sin embargo, sobre este último punto debe tenerse en cuenta que un número de días de recuperación de la cartera que exceda las metas establecidas no necesariamente implica deficiencias en el área correspondiente, tomando en cuenta que podría existir que unos pocos clientes, cuyos saldos sean proporcionalmente más altos que el común de la cartera de clientes, estén registrando alguna mora en el cumplimiento de sus obligaciones o disfruten de alguna prerrogativa especial, lo que hará que el promedio general se desvirtúe un poco.

Es útil clasificar las cuentas por cobrar de acuerdo a su antigüedad, identificando los períodos vencidos en cada caso, más o menos bajo los parámetros permitidos para establecer las provisiones para cuentas de difícil o dudoso recaudo, incorporadas en las normas tributarias y contables.

<b>Nombre del índice</b>	<b>Fórmula</b>
Periodo de Cobranza	$\frac{\text{Número de Días del Año (365)}}{\text{Rotación de Cartera}}$

Existe otra manera de analizar la rotación de cuentas por cobrar y es por medio del cálculo del periodo promedio de cobro, a través de las siguientes fórmulas la primera denominada período de recaudo deudores clientes y las siguientes son la de período de recuperación que se puede resumir en una, que es igual a 365 días sobre el número de veces que rotan las cuentas por cobrar.

Nombre del índice	Fórmula	Como se calcula	Unidad de medida
Período de recuperación de cuentas x pagar y proveedores	$360 / (\text{rotación cuentas x pagar proveedores})$	$360 / \text{Índice 124}$	Días
Período de recuperación de deudas clientes	$360 / \text{rotación deudores clientes}$	$360 / \text{Índice 365}$	Días
Período de rotación activos fijos	$360 / \text{rotación activos fijos}$	$360 / \text{índice 123}$	Días

Los cuatro aspectos importantes que han de tenerse en cuenta cuando se interpreta la Rotación de Cartera son:

- a) Que las cifras de ventas correspondan al total de las ventas y no solamente a una parte de las ventas.
- b) Tomar el último saldo de las ventas por cobrar.
- c) No involucrar cuentas distintas tales como, cuentas por cobrar a socios, cuentas por cobrar a empleados, deudores varios y entre otros.
- d) Cuando se analiza las cuentas por cobrar se debe prestar atención en la provisión para las deudas de dudoso recaudo; ya que con éstas la empresa reconoce que existe un porcentaje que se puede perder.

**3.8.3 Rotación de inventarios:** Este indicador identifica dentro de la empresa cuantas veces rotan los inventarios durante el año, el inventario se convierte varias veces por año en efectivo o cuentas por cobrar.

La rotación del inventario es uno de los parámetros utilizados para el control de gestión de la función logística o del departamento comercial de una empresa. La

rotación, en este contexto, expresa el número de veces que se han renovado las existencias puede ser de un artículo, materia prima entre otras, durante un período determinado, normalmente un año.

Este valor constituye un buen indicador sobre la calidad de la gestión de los abastecimientos, de la gestión del stock, el máximo o mínimo de los inventarios y de las prácticas de compra de una empresa. No puede establecerse una cifra ya que varía dependiendo el sector que cubren las empresas. Las fábricas suelen tener índices de rotación entre 4 y 5; los grandes almacenes procuran llegar a 8; y los hipermercados pueden llegar a 25 en algunos artículos del surtido de alimentación.

La rotación del inventario corresponde a la frecuencia media de renovación de las existencias consideradas, durante un tiempo dado. Se obtiene al dividir el consumo, durante un período, entre el valor del inventario medio, de ese mismo período.

Nombre del índice	Fórmula
Rotación de Inventario	$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Promedio de Inventarios}}$

**3.8.4 Índice de rotación de activos fijos:** Este indicador se basa en medir la capacidad que tienen los activos fijos netos para generarle a la empresa ingresos o ventas.

Entre mayor es el índice mejor será la productividad obtenida del activo, es decir que el dinero invertido en este tipo de activo rota un número mayor de veces, lo cual se traduce en una mayor rentabilidad del negocio.

Nombre del índice	Fórmula
Rotación de Activos Fijos	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Fijos Netos}}$

**3.8.5 Índice de rotación de activos operacionales:** Este analiza la productividad real de la empresa, para lo cual habría que conocer, la cantidad de artículos fabricados, la capacidad instalada, las ventas y compras de activos fijos durante el período que se analiza.

Nombre del índice	Fórmula	Descripción
Rotación de activos operacionales.	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Operacionales Brutos}}$	Mide cuanto ingreso generan los activos operacionales, es decir todos los activos que tienen relación directa con el objeto social de la empresa.

**3.8.6 Índice de rotación de activos totales:** Este mide la capacidad que tienen todos los activos que posee la empresa para generar ingresos.

Nombre del índice	Fórmula	Descripción
Rotación activos totales	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales brutos}}$	Mide cuanto ingreso generan los activos totales.

**3.8.7 Rotación de proveedores:** Parte de la administración del pasivo circulante, que tiene por objeto estudiar y evaluar la fuente de financiamiento a corto plazo, motivado por las transacciones normales y ordinarias de la empresa, principalmente, con sus proveedores, para tomar decisiones acertadas y minimizar el costo financiero.

El resultado que se obtiene indica el plazo promedio que los proveedores conceden a la empresa para que liquide sus cuentas por concepto de compra de materia prima e insumos.

En la medida de lo posible se debe aprovechar el plazo máximo que puedan otorgar los proveedores, sin que esto represente una carga financiera para la empresa y sin dejar de cumplir en forma oportuna con sus pagos.

Nombre del índice	Fórmula
Rotación de Proveedores	$\frac{\text{Compras}}{\text{Promedio de Proveedores}}$

Además de los indicadores financieros enumerados anteriormente existen una diversidad los cuales ayudan a medir la posición financiera en la que se encuentra la entidad en un periodo de tiempo determinado, pueden tomar como base cualquiera de las cuentas de los estados financieros, como las ventas, compras, gastos entre otras del estado de resultados o en su defecto la cuentas del estado de situación financiera como efectivo, cuentas por cobrar, proveedores, cuentas por pagar entre otras, además de hacer combinaciones entre cuentas del estado de resultados y cuentas del estado de situación financiera arrojando indicadores más complejos que ayudan a entender la posición financiera de la entidad de una mejor manera.

**3.9 INDICADORES DE RENDIMIENTO:** Llamados también de rentabilidad. Estos se utilizan para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar costos y gastos, transformando así las ventas en utilidades. Estos indicadores son un instrumento que permite al inversionista analizar la forma como se generan los retornos de los valores invertidos en la empresa, mediante la rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo. Es decir, miden la productividad de los fondos comprometidos en un negocio.

Se debe recordar que a largo plazo lo importante es garantizar la permanencia de la empresa en acrecentamiento de mercado y por ende su valor. Permite ver los rendimientos de la empresa en comparación con las ventas y el capital.

**3.9.1 Sistema Dupont:** Consiste en una demostración de la forma como pueden integrarse algunos de los indicadores financieros la constituyen el denominado Sistema Dupont. Este sistema correlaciona los indicadores de actividad con los indicadores de rendimiento para tratar de establecer si el rendimiento de la inversión (utilidad neta / activo total) proviene primordialmente de la eficiencia en el uso de los recursos para producir ventas o del margen neto de utilidades que tales ventas generan.

Para entender mejor el Sistema Dupont analizaremos porqué utiliza dos variables:

**Margen de utilidad en ventas:** Existen productos que no tienen una alta rotación, que solo se venden uno a la semana o incluso al mes. Las empresas que venden este tipo de productos dependen en buena parte del margen de utilidad que les queda por cada venta. Manejando un buen margen de utilidad les permite ser rentables sin vender una gran cantidad de unidades.

Las empresas que utilizan este sistema, aunque pueden tener una buena rentabilidad, no están utilizando eficientemente sus activos ni capital de trabajo, puesto que deben tener un capital inmovilizado por un mayor tiempo.

**Uso eficiente de sus activos fijos:** Caso contrario al anterior se da cuando una empresa tiene un margen menor en la utilidad sobre el precio de venta, pero que es compensado por la alta rotación de sus productos (Uso eficiente de sus

activos). Un producto que solo tenga una utilidad 5% pero que tenga una rotación diaria, es mucho más rentable que un producto que tiene un margen de utilidad del 20% pero que su rotación es de una semana o más.

Lo anterior significa que no siempre la rentabilidad esta en vender a mayor precio sino en vender una mayor cantidad a un menor precio.

**Multiplicador del capital o Apalancamiento Financiero:** También denominado apalancamiento financiero, consiste en la posibilidad que se tiene de financiar inversiones sin necesidad de contar con recursos propios.

Para poder operar, la empresa requiere de activos, los cuales solo pueden ser financiados de dos formas; en primer lugar por aportes de los socios (Patrimonio) y en segundo lugar créditos con terceros (Pasivo).

“Entre mayor sea el capital financiado, mayores serán los costos financieros por este capital, lo afecta directamente la rentabilidad generada por los activos. Es por eso que el Sistema Dupont incluye el apalancamiento financiero (Multiplicador del capital) para determinar la rentabilidad de la empresa, puesto que todo activo financiado con pasivos supone un costo financiero que afecta directamente la rentabilidad generada por el margen de utilidad en ventas y/o por la eficiencia en la operación de los activos, las otras dos variables consideradas por el Sistema Dupont.”(26)

De poco sirve que el margen de utilidad sea alto o que los activos se operen eficientemente si se tienen que pagar unos costos financieros elevados que terminan absorbiendo la rentabilidad obtenida por los activos.

Por otra parte, la financiación de activos con pasivos tiene implícito un riesgo financiero al no tenerse la certeza de si la rentabilidad de los activos puede llegar a cubrir los costos financieros de su financiación.

Lo fundamental es que se tenga un conocimiento claro acerca de la empresa; por lo cual se debe buscar información acerca de la compañía, sus socios, sus productos, sus consumidores, sistema de distribución, competidores, entre otros.

Es importante para el analista comparar liquidez, actividad, endeudamiento, rentabilidad y cobertura; para indicar exactamente la situación de la empresa; ya que se encuentran íntimamente relacionadas, hay que tener presente la razón corriente puede verse apoyada o deteriorada por la rotación de inventarios, de igualmente el nivel de endeudamiento como afecta la rentabilidad de la empresa por lo cual no lo puede tomar por si solo sino en una forma conjunta. (8), (10), (20)

Nombre del índice	Fórmula
Sistema Dupont	$\left(\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}\right) \times \left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}\right) \times \left(\frac{\text{Activo Total}}{\text{Capital}}\right)$ (Multiplicador del Capital o Apalancamiento Financiero)

**3.9.2 Margen de utilidad bruta:** Señala la ganancia que se obtiene por cada Q1.00 de ventas, restándole los costos variables. Es conocida con el nombre de contribución o porcentaje de ganancia marginal. Este porcentaje servirá para la fijación de precios de venta y deberá ser la cantidad suficiente para cubrir los gastos variables de venta y los gastos administrativos. (25)



Nombre del índice	Fórmula
Margen de Utilidad Bruta	$\frac{\text{Ganancia Bruta}}{\text{Ventas}}$

Las causas que originan la disminución del margen de ganancia bruta pueden ser: El aumento del costo de producción y/o la disminución del precio de venta.

“Las causas que originan el aumento en margen de ganancia bruta pueden ser: La disminución de los costos de producción y/o el aumento en el precio de venta.” (11)

**3.9.3 Margen de utilidad neta:** Señala la ganancia que se obtiene por cada Q1.00 de ventas, restándole los costos variables (+) los gastos directos de ventas. Este índice se utiliza cuando hay varios centros de distribución para determinar qué centro es más productivo o que producto es más rentable, lo que significa que podrá calcularse, por departamento, por producto, por área o centro de distribución. En otras palabras muestra la ganancia que se obtiene pendiente de los gastos administrativos y la carga financiera. Un parámetro estándar podrá ser de un 30% o más.

Nombre del índice	Fórmula
Margen de Utilidad Neta	$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}}$

**3.9.4 Rentabilidad sobre activos:** Este indicador mide la rentabilidad de los activos de una empresa, estableciendo para ello una relación entre la Utilidad Neta después de Impuestos y la totalidad de Activos de la empresa.

El porcentaje que resulta, muestra la capacidad de los activos para generar Ganancias.

Esta razón es sólo una aproximación del rendimiento sobre los activos, debido a que los anotados en el estado de situación financiera por lo regular se presentan su valor histórico, las ventas y las utilidades se presentan a los precios corrientes.

Para una empresa que crece rápidamente, la razón de utilidad neta después de Impuestos, al total de activos al fin de año, puede ser un indicador engañoso; en este caso es conveniente utilizar un promedio de activos mensual, trimestral o anual.

<b>Nombre del índice</b>	<b>Fórmula</b>
Rentabilidad Sobre Activos	$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Activos Totales}}$

**3.9.5 Rentabilidad sobre la inversión:** Es la proporción entre la utilidad neta después de Impuestos dividida entre la Inversión.

El porcentaje que resulta muestra el poder para generar ganancias que tiene la inversión de los accionistas, de acuerdo con su valor en libros. Esta razón es sólo una medida aproximada del rendimiento sobre la inversión.

Para una empresa que crece rápidamente, la razón de utilidad neta después de impuestos respecto a la inversión con el fin de ejercicio, puede ser un indicador engañoso.

Un aumento de esta razón cuando la Empresa se apoye en fuertes financiamientos, puede ser una señal de peligro, por lo que será necesario un análisis amplio.

<b>Nombre del índice</b>	<b>Fórmula</b>
Rentabilidad Sobre la Inversión	$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Capital Contable}}$

## **CAPÍTULO IV CASO PRÁCTICO**

### **EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR EN LA APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS COMO HERRAMIENTAS DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.**

#### **4.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO PRÁCTICO.**

Debido al auge y a la importancia que ha cobrado a la fecha el que las empresas cuenten con información financiera veraz, oportuna y confiable no solo para la alta administración sino también para socios, accionistas, proveedores, clientes, bancos, inversionistas y demás personas o entidades que necesiten informes de fácil acceso y entendimiento que a su vez sirvan de base para la toma de decisiones.

Contar con información financiera confiable y del apoyo de un especialista que ayude a interpretar los resultados obtenidos y de cómo utilizarlos es de suma importancia, además de que a la información resultante se le apliquen métodos de medición con el propósito de facilitar el significado de los resultados y que a su vez proporcione certeza razonable para la administración para la toma de decisiones.

La empresa objeto de estudio es la entidad denominada SERPRORE, S. A., la cual se dedica a la prestación de servicios de refrigeración comercial e industrial a nivel nacional e internacional y lo relacionado a Refrigeración, fundada como sociedad anónima durante el mes de mayo del año 2008, anteriormente funcionaba como empresa individual con el nombre de SERPRORE (Servicios Profesionales de Refrigeración), con más de veinte años de experiencia en el

mercado nacional y extranjero, cien por ciento guatemalteca a la fecha ubicada en la ciudad de Mixco, departamento de Guatemala.

La entidad SERPRORE, S. A., además de prestar servicios de refrigeración comercial e industrial, es uno de los mayores proveedores a nivel nacional de panelería para cuartos fríos y congelados así como materiales, insumos, repuestos y accesorios relacionados.

La entidad a la fecha cuenta con un promedio de 15 empleados dentro de estos se encuentra personal del departamento de mantenimiento y ensamble que son los departamentos que ayudan a generar la actividad principal, además de contar con personal administrativo, cuenta con una infraestructura propia y adecuada que le permite cumplir con sus actividades.

La administración de la empresa nunca vio la necesidad de aplicar a la información financiera índices o indicadores financieros que demuestren no solo el comportamiento operacional sino el desarrollo y el desenvolvimiento de la información financiera por periodos determinados.

En el CASO PRÁCTICO se presentan los estados financieros de la entidad denominada SERPRORE, S. A., los cuales fueron proporcionados por el departamento de contabilidad de la empresa los cuales están integrados por el estado de resultados, estado de situación financiera, estado de situación patrimonial, estado de flujo de efectivo y las respectivas notas a los estados financieros, estos servirán de base para la aplicación de indicadores financieros y su respectivo análisis al 31 de diciembre de 2011.

## 4.2 ESTADOS FINANCIEROS EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.

**SERPRORE, S. A.**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011**  
**(Expresado en Quetzales)**

<b><u>INGRESOS</u></b>		
<b>Ingresos</b>		6,444,776.46
Exportaciones	245,272.25	
Ventas	4,939,553.38	
Servicios Prestados	1,259,950.83	
	<hr/>	
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>		
<b>Costo de Ventas</b>		4,878,820.09
Inventario Inicial	373,316.63	
Compras	3,670,721.70	
Importaciones	852,215.29	
(+) Fletes Sobre Compras e Imp.	86,565.22	4,609,502.21
	<hr/>	
Mercadería Disponible		4,982,818.84
(-) Inventario Final		103,998.75
	<hr/>	
<b>MARGEN BRUTO</b>		1,565,956.37
<b><u>OTROS GASTOS Y PRODUCTOS</u></b>		
<b>Otros Gastos y Productos</b>		(201,867.26)
<b>Otros Gastos</b>	201,867.26	
Intereses Gasto	201,867.26	
	<hr/>	
Margen Bruto y Otros Gts y Prts.		1,364,089.11
<b>(-) GASTOS OPERATIVOS</b>		1,037,853.01
Sueldos y Bonificaciones	374,578.72	
Seguridad	44,414.27	
Alquileres	4,500.00	
Papelería y Útiles	8,680.89	
Reparación y Mantenimientos	45,024.97	
Depreciaciones	111,463.73	
Prestaciones Laborales	106,965.60	
Impuestos y Contribuciones	15,955.13	
Combustibles y Lubricantes	109,811.63	
Cuota Patronal IGSS	32,267.96	
Otros Gastos	129,964.56	
Viáticos y Costos de Viaje	40,966.62	
Publicidad	13,258.93	
	<hr/>	
<b>Ganancia Antes de Imp. y Reserva</b>		326,236.10
<b>Impuesto Sobre la Renta</b>		101,133.19
<b>Reserva Legal</b>		11,255.15
	<hr/>	
<b>Ganancia del Ejercicio</b>		<b>213,847.76</b>
	<hr/> <hr/>	

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A.

**SERPRORE, S. A.**  
**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
**Al 31 de Diciembre de 2011**  
**(Expresado en Quetzales)**

<b><u>ACTIVO</u></b>		
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
<b>Propiedad Planta y Equipo (NETO)</b>		2,198,906.16
Terrenos	475,000.00	
Construcciones en Proceso	1,097,560.89	
Equipo de Cómputo	25,768.98	
Vehículos	468,938.00	
Herramientas	18,939.94	
Mobiliario y Equipo	112,698.35	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
<b>Activo Corriente</b>		603,592.86
Caja y Bancos	231,128.80	
Inventarios	103,998.75	
Ctas., por Cobrar Empleados	12,209.20	
Clientes Locales y Exterior	150,568.45	
ISR Pagos Trimestrales	42,456.89	
ISO pagos Trimestrales	37,894.65	
IVA por Cobrar Local	25,336.12	
<b>SUMA EL ACTIVO</b>		<b>2,802,499.02</b>
<b><u>PASIVO Y CAPITAL</u></b>		
<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>		
		874,593.81
<b>Capital Social</b>		
Capital Autorizado	1,000,000.00	
Acciones por Suscribir	700,000.00	300,000.00
Ganancia Ejercicios Anteriores	328,401.14	
Ganancia del Ejercicio	213,847.76	542,248.90
<b>Reservas</b>		32,344.91
Reserva Legal Acumulada	21,089.76	
Reserva Legal	11,255.15	
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
<b>Pasivo No Corriente</b>		1,688,996.36
Préstamos a Largo Plazo	1,688,996.36	
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
<b>Pasivo Corriente</b>		238,908.85
Proveedores Locales	31,618.98	
ISR por Pagar	101,133.19	
Cuentas Por Pagar	106,156.68	
<b>SUMA EL PASIVO Y CAPITAL</b>		<b>2,802,499.02</b>

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A.

**SERPRORE, S. A.**  
**ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO**  
**DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011**  
**Expresado en Quetzales**

<b>Actividades de Operación</b>		
Ganancia del Ejercicio		220,230.26
<b><u>Partidas de Conciliación entre la Ganancia Neta y el Efectivo utilizado en Actividades de Operación:</u></b>		
<b>Disminución en Provisiones y Estimaciones</b>		-69,599.59
<b>Cambios en partidas operacionales</b>		
<b>Aumentos:</b>		634,920.69
Disminución Cuentas por Cobrar	45,741.25	
Disminución de Préstamo a Socios	15,000.00	
Aumento de Cuentas por pagar	69,171.64	
Aumento de ISR Anual	43,783.19	
Disminución de Inventarios	461,224.61	
<b>Disminuciones:</b>		-121,818.97
Aumento de Clientes Locales y Externos	-72,068.68	
Disminución de Proveedores	-4,050.38	
Aumento de Cuentas por Cobrar Empleados	-12,209.20	
Aumento de Impuestos Por Cobrar	-33,490.71	
<b>Total Flujo Operacional Neto</b>		<b>663,732.39</b>
<b>Actividades de Inversión</b>		
Aumento de Herramientas	-3,276.69	
Aumento Equipo de Cómputo	-6,989.53	
Aumento Construcciones en Proceso	-499,551.14	
<b>Total Flujo de Inversión</b>		<b>-509,817.36</b>
<b>Actividades de Financiamiento</b>		
Aumento de Reserva legal	4,872.65	
Pago de Préstamo Bancario	-139,566.51	
<b>Total de Flujo de Financiamiento</b>		<b>-134,693.86</b>
<b>Aumento de Efectivo y Efectivo Equivalente</b>		19,221.17
<b>Efectivo al 01 de enero de 2011</b>		211,907.63
<b>Efectivo al 31 de diciembre de 2011</b>		<b>231,128.80</b>

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A.



Respecto al estado de flujo de efectivo correspondiente al periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2011 se determinó lo siguiente:

**Actividades de operación:** El saldo reflejado es el más significativo puesto que se recuperaron saldos pendientes de cobro los cuales eran antiguos, además de otras cuentas que aumentaron la disponibilidad del efectivo, la entidad determinó que durante el segundo semestre es cuando mayor rotación tiene el rubro de inventarios, es por esto que el saldo que éste refleja es significativo, debido a este movimiento en los inventarios se generan aumentos en las cuentas como clientes locales y externos, ventas, proveedores, impuestos, entre otras.

**Actividades de Inversión:** Respecto a este rubro el saldo más significativo es la capitalización de los gastos realizados por la entidad en la construcción del edificio, la entidad tiene programado trasladarse a las nuevas oficinas durante el mes de marzo del año 2012.

**Actividades de Financiamiento:** La entidad ha optado por ir acumulando año con año la reserva legal, además de hacer efectivas las cuentas por pagar por concepto préstamos los cuales fueron adquiridos exclusivamente para la construcción del edificio.

La empresa ha decidido repartir utilidades hasta el quinto año de actividades, con el objetivo de no descapitalizar a la entidad o no poner en riesgo la disponibilidad del efectivo, lo cual fue acordado por los socios, con el propósito de lograr una mayor solidez empresarial y lograr posicionarse tanto en el mercado local como extranjero.

**SERPRORE, S. A.**  
**ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011**  
**Expresado en Quetzales**

<b>Concepto</b>	<b>Saldo al 01/01/2011</b>	<b>Incrementos</b>	<b>Saldo al 31/12/2011</b>
Capital Social	Q 300,000.00	Q -	Q 300,000.00
Reserva Legal Acumulada	Q 21,089.76	Q -	Q 21,089.76
Reserva Legal	Q -	Q 11,255.15	Q 11,255.15
Ganancia Ejercicios Anteriores	Q 328,401.14	Q -	<u>Q 328,401.14</u>
Ganancia del Ejercicio	Q -	Q 213,847.76	<u>Q 213,847.76</u>

**SERPRORE, S. A.**  
**Anexo a Los Estados Financieros**  
**Año 2011**

<u><b>COSTO DE VENTAS</b></u>	<b>VALOR</b>
Inventario Inicial	Q 565,223.36
(+) Compras	Q 3,670,721.70
(-) Inventario Final	Q 103,998.75
<b>Costo de Ventas</b>	<b>Q 4,131,946.31</b>

**PROMEDIOS**

<u><b>CUENTAS POR COBRAR</b></u>	<b>VALOR</b>
Saldo Inicial	Q 124,653.79
Saldo Final	Q 162,777.65
Total	Q 287,431.44
<b>Promedio</b>	<b>Q 143,715.72</b>

<u><b>INVENTARIOS</b></u>	<b>VALOR</b>
Saldo Inicial	Q 565,223.36
Saldo Final	Q 103,998.75
Total	Q 669,222.11
<b>Promedio</b>	<b>Q 334,611.06</b>

<u><b>PROVEEDORES</b></u>	<b>VALOR</b>
Saldo Inicial	Q 35,669.36
Saldo Final	Q 31,618.98
Total	Q 67,288.34
<b>Promedio</b>	<b>Q 33,644.17</b>

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A.

### **4.3 UTILIZACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN.**

A continuación se demostrará la utilización de indicadores financieros aplicables a empresas de servicios de refrigeración tomando como base los estados financieros al 31 de diciembre de 2011.

#### **4.3.1 Razones de Liquidez**

##### **✓ Capital de Trabajo**

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Activo Corriente} & (-) & \text{Pasivo Corriente} & & & \\ \text{Q } 603,592.86 & - & \text{Q } 238,908.85 & = & \text{Q } 364,684.01 & \end{array}$$

##### **Interpretación:**

El resultado indica que la entidad SERPRORE, S. A., cuenta con un capital de trabajo suficiente para operar, si en estos momentos optara por cancelar sus deudas a corto plazo, para la empresa es conveniente derivado de que está generando capital de trabajo para cumplir con sus obligaciones inmediatas.

##### **✓ Razón Corriente**

$$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{\text{Q } 603,592.86}{\text{Q } 238,908.85} = \text{Q } 2.53$$

**Interpretación:**

El resultado es positivo con un valor de Q 2.53 esto indica que la entidad SERPRORE, S. A., por cada quetzal adeudado posee un remante de Q 1.53 esto indica que después de haber cancelado la totalidad de sus cuentas por pagar a corto plazo cuenta con un resultado positivo, hay que tomar en cuenta la calidad de los activos, su fácil recuperación, la facilidad para convertirlos en efectivos o saldos positivos, cabe mencionar que el resultado está dentro de los parámetros promedios de medición.

✓ **Prueba del Ácido**

$$\frac{\text{Activo Corriente} \quad (-) \quad \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}} = \text{Q 2.09}$$
$$\frac{\text{Q 603,592.86} \quad (-) \quad \text{Q 103,998.75}}{\text{Q 238,908.85}} = \text{Q 2.09}$$

**Interpretación:**

El resultado es positivo con un valor de Q 2.09, esto indica que la entidad SERPRORE, S. A., todavía posee un remanente considerable para hacerle frente a sus deudas, la entidad deberá evaluar la calidad de las cuentas por cobrar a corto plazo y la recuperación de los impuestos por cobrar, esto pondría en riesgo la disponibilidad del efectivo puesto que podrían haber cuentas por cobrar (Clientes) de difícil cobro.

✓ **Intervalo Básico Defensivo**

Efectivo (+) Inversiones Temporales (+) Cuentas por cobrar

Costo de Ventas (+) Gastos Generales

365

$$\begin{array}{r} \text{Q } 231,128.80 \quad (+) \quad \text{Q} \quad - \quad \text{Q}162,777.65 \quad = \quad \text{Q}393,906.45 \\ \text{Q}4,878,820.09 \quad (+) \quad \text{Q}129,964.56 \quad = \quad \text{Q}13,722.70 \quad \text{Q}28.70 \\ \hline \text{365} \end{array}$$

**Interpretación:**

El resultado indica que la entidad SERPRORE, S. A., tiene la capacidad de cumplir con sus obligaciones por 28.7 días más, hay que tomar en cuenta que la recuperación de sus cuentas por cobrar se sitúa dentro del promedio, una de las ventajas que posee la empresa es que obtuvo contratos con clientes potenciales en donde se garantizan los servicios por un año.

**4.3.2 Razones de Actividad**

✓ **Rotación de Cartera**

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}} = \frac{\text{Q } 6,444,776.46}{\text{Q } 143,715.72} = \text{44.84 Veces}$$

**Interpretación:**

El resultado indica que la entidad SERPRORE, S. A., ha tenido una rotación de sus cuentas por cobrar a clientes con una recuperación de aproximadamente 44.84 veces durante el año, lo cual es aceptable, la empresa deberá de adoptar políticas que le ayuden a garantizar la recuperación de sus cuentas por cobrar.

✓ **Periodo de Cobranza**

$$\frac{\text{Número de Días del Año}}{\text{Rotación de Cartera}} = \frac{365}{44.84} = \mathbf{8 \text{ Días}}$$

**Interpretación:**

El resultado indica que la entidad SERPRORE, S. A., convierte en 8 días las cuentas por cobrar en efectivo, este resultado es aceptable, la empresa deberá adoptar políticas que ayuden a la recuperación de cuentas por cobrar.

✓ **Rotación de Inventario**

$$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Promedio de Inventarios}} = \frac{\text{Q } 4,878,820.09}{\text{Q } 334,611.06} = \mathbf{14.58 \text{ Veces}}$$

**Interpretación:**

Evaluando el resultado éste indica que la entidad SERPRORE, S. A., respecto a la rotación de Inventario siendo éste de 14.58 el resultado es aceptable, esto debido a que entre mayor rotación el efectivo se recupera a un corto plazo dando opción e invertir nuevamente agilizando el retorno del efectivo.

✓ **Rotación de Días del Inventario**

$$\frac{\text{Número de Días del Año (365)}}{\text{Rotación de Inventarios}} = \frac{365}{14.58} = \mathbf{25 \text{ Días}}$$

**Interpretación:**

Evaluando el resultado éste indica que la entidad SERPRORE, S. A., cada 25 días renueva el inventario se considera aceptable debido a que los procedimientos estipulados por la administración indican que se abastezca el inventario con un promedio de duración de un mes aproximadamente dependiendo de las demandas.

✓ **Rotación de Proveedores**

$$\frac{\text{Compras}}{\text{Promedio de Proveedores}} = \frac{\text{Q } 3,670,721.70}{\text{Q } 33,644.17} = \mathbf{109.10 \text{ Veces}}$$

**Interpretación:**

Evaluando el resultado éste arroja que la entidad SERPRORE, S. A., aplicando la fórmula de rotación de proveedores indica que fueron 109.10 veces las que la empresa hizo efectivo el pago a los diferentes proveedores durante el año comprendido del uno de enero al treinta y uno de diciembre del año dos mil once.

✓ **Ventas a Inventarios**

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Promedio de Inventarios}} = \frac{\text{Q } 6,444,776.46}{\text{Q } 334,611.06} = \mathbf{19.26 \text{ veces}}$$

**Interpretación:**

Evaluando el resultado obtenido a la información de la entidad SERPRORE, S. A., aplicando la fórmula respectiva indica que para generar el saldo total de ventas, el inventario rotó 19.26 veces durante el año.



### 4.3.3 Razones de Deuda o de Rendimiento

#### ✓ Margen de Utilidad Bruta

$$\frac{\text{Ganancia Bruta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 1,565,956.37}{\text{Q } 6,444,776.46} = 24.30\%$$

#### Interpretación:

Evaluando el resultado de la entidad SERPRORE, S. A., indica que por cada Quetzal vendido a la empresa le corresponde Q 0.24 por concepto de ganancia con esto tendría que cubrir sus gastos operativos y de funcionamiento, se evalúa que no es aceptable debido al movimiento de ventas realizadas durante el año, hay que analizar el precio de compra o evaluar el porcentaje de ganancia estimada, sin afectar el precio de venta una de las opciones sería reducir los costos de operación o crear una política adecuada de compras.

#### ✓ Margen de Utilidad Neta

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 213,847.76}{\text{Q } 6,444,776.46} = 3.32\%$$

#### Interpretación:

Evaluando el resultado de la entidad SERPRORE, S. A., indica que el costo de ventas para del año dos mil once es del 96.68%, dejando una ganancia neta del 3.32% esto resultado para nada es aceptable el parámetro de medición aceptable debería de estar en un 30% a un 35%, se necesita evaluar constantemente los gastos operativos.

✓ **Rentabilidad sobre Activos**

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Activos Totales}} = \frac{\text{Q } 213,847.76}{\text{Q } 2,802,499.02} = 7.63\%$$

**Interpretación:**

Evaluando el resultado de la entidad SERPRORE, S. A., indica que la ganancia generada por los activos es del 7.63% es relativamente bajo considerando que la empresa no explota al máximo sus activos para generar utilidad. Este punto puede ser engañoso debido a que algunos saldos del activo pudieran ser históricos no así las cuentas que integran el estado de resultados.

✓ **Rentabilidad Sobre la Inversión**

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Capital Contable}} = \frac{\text{Q } 213,847.76}{\text{Q } 300,000.00} = 71.28\%$$

**Interpretación:**

Evaluando el resultado de la entidad SERPRORE, S. A., indica que el rendimiento sobre la inversión realizado por los socios es de un 71.28% es aceptable considerando el resultado arrojado por la aplicación de la fórmula, este indicador se deberá de evaluar conjuntamente con otros indicadores de deuda o de rendimiento.

#### 4.3.4 Otros Indicadores Aplicables

##### ✓ Apalancamiento Financiero

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\text{Q } 1,927,905.21}{\text{Q } 300,000.00} = \text{Q } 6.43$$

##### **Interpretación:**

Éste tipo de indicador da a conocer hasta qué punto el capital aportado por cada uno de los socios está comprometido, el resultado obtenido aplicando la fórmula establecida indica que por cada quetzal aportado se adeudan Q6.43 esto dice que el capital aportado por los socios está totalmente comprometido.

##### ✓ Apalancamiento Financiero Total

$$\frac{\text{Pasivo con Entidades Financieras}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\text{Q } 1,688,996.36}{\text{Q } 300,000.00} = \text{Q } 5.63$$

##### **Interpretación:**

Éste tipo de indicador da a conocer hasta qué punto el capital aportado por cada uno de los socios está comprometido con entidades financieras o por aquellas entidades externas que aportan algún tipo de capital, el resultado obtenido aplicando la fórmula establecida indica que por cada quetzal aportado se adeudan Q5.63 con entidades financieras, indica que del total adeudado un 87.56% le corresponde a éste tipo de entidades, habría que determinar el endeudamiento le está generando beneficios a la entidad.

✓ **Nivel de Endeudamiento**

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} = \frac{\text{Q } 1,927,905.21}{\text{Q } 2,802,499.02} = \mathbf{68.79\%}$$

**Interpretación:**

Este indicador nos dice que la entidad SERPRORE, S. A., tiene comprometido su activo total en un 68.79% con este porcentaje cubre el total de sus deudas, hay que tomar en cuenta que con el saldo que represente el activo no corriente estaría cubriendo la totalidad de lo adeudado, el análisis debería estar arrojando un resultado contrario ya que el activo corriente debería de ser suficiente para cubrir los pasivos esto debido a ser estos más propensos a convertirlos en efectivo.

#### 4.4 MÉTODO DE PORCIENTOS INTEGRALES

Este método dará a conocer por sí solo en que rubros se concentran los porcentajes más altos y a la vez proporcionará un análisis de los resultados.

<b>SERPRORE, S. A.</b>			
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>			
<b>Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011</b>			
<b>(Expresado en Quetzales)</b>			
		<b>% TOTAL</b>	<b>% PARCIAL</b>
<b><u>INGRESOS</u></b>			
Exportaciones	245,272.25	3.81%	3.81%
Ventas	4,939,553.38	76.64%	76.64%
Servicios Prestados	1,259,950.83	19.55%	19.55%
<b>Total de Ventas</b>	<b>6,444,776.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b><u>(-) COSTO DE VENTAS</u></b>			
Inventario Inicial	373,316.63	5.79%	7.65%
Compras	3,670,721.70	56.96%	75.24%
Importaciones	852,215.29	13.22%	17.47%
Fletes Sobre Compras e Imp.	86,565.22	1.34%	1.77%
Inventario Final	103,998.75	1.61%	-2.13%
<b>Total Costo de Ventas</b>	<b>4,878,820.09</b>	<b>78.93%</b>	<b>100.00%</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>1,565,956.37</b>	<b>21.07%</b>	
<b><u>OTROS GASTOS Y PRODUCTOS</u></b>			
<b>Otros Gastos</b>			
Intereses Gasto	201,867.26		
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>201,867.26</b>	<b>3.13%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Margen Bruto y Otros Gts y Prts.</b>	<b>1,364,089.11</b>	<b>17.94%</b>	<b>100.00%</b>
<b><u>(-) GASTOS OPERATIVOS</u></b>			
Sueldos y Bonificaciones	374,578.72	5.81%	36.09%
Seguridad	44,414.27	0.69%	4.28%
Alquileres	4,500.00	0.07%	0.43%
Papelería y Útiles	8,680.89	0.13%	0.84%
Reparación y Mantenimientos	45,024.97	0.70%	4.34%
Depreciaciones	111,463.73	1.73%	10.74%
Prestaciones Laborales	106,965.60	1.66%	10.31%
Combustibles y Lubricantes	109,811.63	1.70%	10.58%
Cuota Patronal	32,267.96	0.50%	3.11%
Otros Gastos	145,919.69	2.26%	14.06%
Viáticos y Costos de Viaje	40,966.62	0.64%	3.95%
Publicidad	13,258.93	0.21%	1.28%
<b>Total Gastos De Operacion</b>	<b>1,037,853.01</b>	<b>16.10%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Ganancia Antes de Imp. y Reserva</b>	<b>326,236.10</b>	<b>1.83%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Impuesto Sobre la Renta</b>	<b>101,133.19</b>	<b>1.57%</b>	
<b>Reserva Legal</b>	<b>11,255.15</b>	<b>0.17%</b>	
<b>Ganancia del Ejercicio</b>	<b>213,847.76</b>	<b>3.32%</b>	<b>100.00%</b>

**Análisis de Resultados:** Al momento de evaluar los resultados obtenidos del estado de resultados de la entidad SERPRORE, S. A., que comprende el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011 se determinó lo siguiente:

Que el rubro de ventas representa un 76.54% en relación a los ingresos, se considera entendible puesto que el rubro de servicios va relacionada con la venta de repuestos, accesorios, equipos, materiales que se utilizan en el área de refrigeración, el rubro de exportaciones es poco significativo puesto que la concentración de esfuerzos en venta es cubrir las áreas a nivel nacional, respecto a este punto se están evaluando que para el año dos mil doce se logre ampliar además de cubrir la venta y los servicios que se prestan en el exterior.

El costo de ventas representa un 78.93% respecto a los ingresos totales se debe crear la política en cuanto a establecer un precio de venta acorde al costo de adquisición de los materiales.

Los gastos de operación, están representados por un 16.10% se considera un porcentaje aceptable y a la vez requiere monitorear constantemente éste tipo de gastos con el objetivo que la empresa no realice gastos innecesarios que afecten la rentabilidad o que no sean el costo-beneficio que la empresa pretende alcanzar.

El porcentaje que representa la utilidad del periodo es demasiado bajo, no llena las expectativas de la administración sin embargo hay que tomar en cuenta que hay rubros que están absorbiendo el porcentaje de utilidad como lo son los intereses gastos, intereses generados por préstamos bancarios mismos que se han utilizado en inversión de activos fijos propiedad de la empresa.

**SERPRORE, S. A.**  
**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
**Al 31 de Diciembre de 2011**  
**(Expresado en Quetzales)**

<b>ACTIVO</b>			
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>			
		<b>% TOTAL</b>	<b>% PARCIAL</b>
Terrenos	475,000.00	16.95%	21.60%
Construcciones en Proceso	1,097,560.89	39.16%	49.91%
Equipo de Cómputo	25,768.98	0.92%	1.17%
Vehículos	468,938.00	16.73%	21.33%
Herramientas	18,939.94	0.68%	0.86%
Mobiliario y Equipo	112,698.35	4.02%	5.13%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2,198,906.16</b>	<b>78.46%</b>	<b>100.00%</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>			
Caja y Bancos	231,128.80	8.25%	38.29%
Inventarios	103,998.75	3.71%	17.23%
Ctas., por Cobrar Empleados	12,209.20	0.44%	2.02%
Clientes Locales y del Exterior	150,568.45	5.37%	24.95%
ISR Pagos Trimestrales	42,456.89	1.51%	7.03%
ISO pagos Trimestrales	37,894.65	1.35%	6.28%
IVA por Cobrar Local	25,336.12	0.90%	4.20%
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>603,592.86</b>	<b>21.54%</b>	<b>100.00%</b>
<b>SUMA EL ACTIVO</b>	<b>2,802,499.02</b>	<b>100.00%</b>	
<b>PASIVO Y CAPITAL</b>			
<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>			
Capital Pagado	300,000.00	10.70%	34.30%
Ganancia Ejercicios Anteriores	328,401.14	11.72%	37.55%
Ganancia del Ejercicio	213,847.76	7.63%	24.45%
Reserva Legal Acumulada	21,089.76	0.75%	2.41%
Reserva Legal	11,255.15	0.40%	1.29%
<b>Suma Capital y Reservas</b>	<b>874,593.81</b>	<b>31.21%</b>	<b>100.00%</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>			
Préstamos a Largo Plazo	1,688,996.36	60.27%	100.00%
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>1,688,996.36</b>	<b>60.27%</b>	<b>100.00%</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>			
Proveedores Locales	31,618.98	1.13%	13.23%
Cuentas Por Pagar	106,156.68	3.79%	44.43%
ISR por Pagar	101,133.19	3.61%	42.33%
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>238,908.85</b>	<b>8.52%</b>	<b>100.00%</b>
<b>SUMA EL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>2,802,499.02</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A.

**Análisis de Saldo:** Al momento de evaluar los saldos reflejados en el estado de situación financiera de la entidad SERPRORE, S. A., terminado al 31 de diciembre de 2011 se logra determinar lo siguiente:

Respecto al activo total el activo no corriente lo representa un 78.46% considerado aceptable puesto que la empresa ha optado en invertir en activos fijos, el objetivo es que para principios del año dos mil doce trasladarse a las nuevas instalaciones y así contar con un ambiente más agradable y cómodo para el personal y adecuadas para su desarrollo y funcionamiento.

El activo corriente está representado por un 21.54% en su mayor parte formado por el efectivo, inventarios y cuenta por cobrar, esto es bueno para la empresa puesto que posee la liquidez necesaria para seguir operando, no descuidando las políticas que mejoren la recuperación y convertibilidad del activo en efectivo.

La sección del capital representa el 31.21% del total de pasivo y patrimonio es un rubro aceptable considerando que la empresa es sólida y que posee un patrimonio acorde al volumen de operaciones que maneja en la actualidad.

Es considerable el rubro del pasivo no corriente representado por el 60.27% del total del pasivo y patrimonio, éste rubro está generando activo no corriente (Edificios) elevando el costo-beneficio para la entidad, es un rubro demasiado elevado que pone en riesgo la liquidez y solvencia de la entidad, considerar las políticas de venta.

El pasivo corriente está representado por el 8.52% el cual lo cubre en su totalidad el rubro de caja y bancos, esto indica que la empresa está generando suficiente efectivo para cancelar sus deudas a corto plazo y a proveedores.



## 4.5 MÉTODO COMPARATIVO

**SERPRORE, S. A.**  
**ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO**  
 Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2010 y 2011  
 (Expresado en Quetzales)

CUENTAS	Años		Aumento/Disminución	
	2011	2010	Absoluto	Relativo
<b><u>INGRESOS</u></b>				
Exportaciones	245,272.25	429,392.80	(184,120.55)	-3.28%
Ventas	4,939,553.38	1,667,141.48	3,272,411.90	58.29%
Servicios Prestados	1,259,950.83	3,517,768.53	(2,257,817.70)	-40.22%
<b>Total de Ventas</b>	<b>6,444,776.46</b>	<b>5,614,302.81</b>	<b>830,473.65</b>	<b>14.79%</b>
<b><u>(-) COSTO DE VENTAS</u></b>				
Inventario Inicial	373,316.63	478,714.24	(105,397.61)	-3.01%
Compras	3,070,721.70	2,664,784.73	405,936.97	11.58%
Importaciones	852,215.29	918,842.61	(66,627.32)	-1.90%
Fletes Sobre Compras e Imp.	686,565.22	8,556.36	678,008.86	19.34%
Inventario Final	(103,998.75)	(565,223.36)	461,224.61	13.16%
<b>Total Costo de Ventas</b>	<b>4,878,820.09</b>	<b>3,505,674.58</b>	<b>1,373,145.51</b>	<b>39.17%</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>1,565,956.37</b>	<b>2,108,628.23</b>	<b>(542,671.86)</b>	
<b><u>OTROS GTS Y PRODUCTOS</u></b>				
<b>Otros Gastos</b>				
Intereses Gasto	201,867.26	199,738.27	2,128.99	0.11%
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>201,867.26</b>	<b>199,738.27</b>	<b>2,128.99</b>	
<b>Margen Bruto y Otros Gts y Prts.</b>	<b>1,364,089.11</b>	<b>1,908,889.96</b>	<b>(544,800.85)</b>	
<b><u>(-) GASTOS OPERATIVOS</u></b>				
Sueldos y Bonificaciones	374,578.72	282,970.00	91,608.72	10.54%
Seguridad	44,414.27	15,698.25	28,716.02	3.30%
Alquileres	4,500.00	26,400.00	(21,900.00)	-2.52%
Papelería y Útiles	8,680.89	12,448.36	(3,767.47)	-0.43%
Reparación y Mantenimientos	45,024.97	30,447.25	14,577.72	1.68%
Depreciaciones	111,463.73	135,470.58	(24,006.85)	-2.76%
Prestaciones Laborales	106,965.60	15,663.25	91,302.35	10.51%
Combustibles y Lubricantes	109,811.63	75,996.36	33,815.27	3.89%
Cuota Patronal	32,267.96	35,852.30	(3,584.34)	-0.41%
Otros Gastos	145,919.69	209,850.85	(63,931.16)	-7.36%
Viáticos y Costos de Viaje	40,966.62	15,669.36	25,297.26	2.91%
Publicidad	13,258.93	12,447.26	811.67	0.09%
<b>Total Gastos de Operación</b>	<b>1,037,853.01</b>	<b>868,913.82</b>	<b>168,939.19</b>	<b>19.44%</b>
<b>Gan. Antes de Imp. y Reserva</b>	<b>326,236.10</b>	<b>1,039,976.14</b>	<b>(713,740.04)</b>	<b>-145.71%</b>
<b>Impuesto Sobre la Renta</b>	<b>101,133.19</b>	<b>322,392.60</b>	<b>(221,259.41)</b>	
<b>Reserva Legal</b>	<b>11,255.15</b>	<b>35,879.18</b>	<b>(24,624.03)</b>	
<b>Ganancia del Ejercicio</b>	<b>213,847.76</b>	<b>681,704.36</b>	<b>(467,856.60)</b>	<b>-145.71%</b>

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A.

Después de haber realizado el comparativo respectivo al año 2010 y 2011 en base al estado de resultados de la entidad SERPRORE, S. A., se logró detectar que los ingresos tuvieron un aumento significativo del 14.79% en el año dos mil once es relativamente aceptable el incremento. No obstante el aumento del costo de ventas no es tan relativo puesto que aumentó en un 39.17% hay que evaluar las variaciones en los precios de los proveedores o insumos que se adquieren, los precios de venta pueden verse afectados dicho incremento, afectando la rentabilidad. Es indispensable el mantener un costeo exacto de las ventas y servicios puesto que es el punto en donde la administración esté fallando.

En cuanto a los intereses gasto generados por adquisición de préstamos bancarios a largo plazo hubo un incremento no tan significativo, está dentro de los estándares específicos puesto que el préstamo se adquirió sobre diez años plazo, las variaciones se empiezan a percibir después del quinto año de ejecutado el préstamo.

Los gastos de operación sufrieron un aumento no tan significativo pero es un punto que tiene que llamar la atención puesto que el objetivo que debe trazarse la administración es evaluar constantemente los gastos con el propósito de contrarrestar gastos innecesarios y así maximizar las utilidades, esto le permitirá a la empresa gastar en rubros que son realmente necesarios.

La ganancia del ejercicio del año 2011 disminuyó en (Q 467,856.60) respecto al 2010 durante el año 2011 la empresa evaluó no acumular gran cantidad de inventarios, optó por comprar e importar repuestos, insumos y materiales que sean necesarios y ya comprometidos con los clientes con el propósito de no afectar la solvencia y la liquidez de la entidad.

**SERPRORE, S. A.**  
**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA COMPARATIVO**  
**Al 31 de Diciembre de 2010 y 2011**  
**(Expresado en Quetzales)**

Cuentas	Años		Aumentos/Disminuciones	
	2011	2010	Absoluto	Relativo
<b>ACTIVO</b>				
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>				
Terrenos	475,000.00	475,000.00	0.00	0.00%
Construcciones en Proceso	1,097,560.89	598,009.75	499,551.14	18.66%
Equipo de Cómputo	25,768.98	18,779.45	6,989.53	0.26%
Vehículos	468,938.00	468,938.00	0.00	0.00%
Herramientas	18,939.94	15,663.25	3,276.69	0.12%
Mobiliario y Equipo	112,698.35	112,698.35	0.00	0.00%
<b>Suma Activo No Corriente</b>	<b>2,198,906.16</b>	<b>1,689,088.80</b>	<b>509,817.36</b>	<b>19.04%</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
Caja y Bancos	231,128.80	211,907.63	19,221.17	0.72%
Inventarios	103,998.75	565,223.36	(461,224.61)	-17.22%
Préstamos a Socios	0.00	15,000.00	(15,000.00)	-0.56%
Cuentas por Cobrar	0.00	45,741.25	(45,741.25)	-1.71%
Ctas., por Cobrar Empleados	12,209.20	0.00	12,209.20	0.46%
Clientes Locales y del Exterior	150,568.45	78,499.77	72,068.68	2.69%
ISR Pagos Trimestrales	42,456.89	32,453.87	10,003.02	0.37%
ISO pagos Trimestrales	37,894.65	19,872.34	18,022.31	0.67%
IVA por Cobrar Local	25,336.12	19,870.74	5,465.38	0.20%
<b>Suma Activo Corriente</b>	<b>603,592.86</b>	<b>988,568.96</b>	<b>(384,976.10)</b>	<b>-14.38%</b>
<b>SUMA EL ACTIVO</b>	<b>2,802,499.02</b>	<b>2,677,657.76</b>	<b>124,841.26</b>	<b>4.66%</b>
<b>PASIVO Y CAPITAL</b>				
<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>				
Capital Pagado	300,000.00	300,000.00	0.00	0.00%
Ganancia Ejercicios Anteriores	328,401.14	207,133.64	121,267.50	4.53%
Ganancia del Ejercicio	213,847.76	121,267.50	92,580.26	3.46%
Reserva Legal Acumulada	21,089.76	14,707.26	6,382.50	0.24%
Reserva Legal	11,255.15	6,382.50	4,872.65	0.18%
<b>Suma Capital y Reservas</b>	<b>874,593.81</b>	<b>649,490.90</b>	<b>225,102.91</b>	<b>8.41%</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>				
<b>Préstamos a Largo Plazo</b>	<b>1,688,996.36</b>	<b>1,828,562.87</b>	<b>(139,566.51)</b>	<b>-5.21%</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
Proveedores Locales	31,618.98	35,669.36	(4,050.38)	-0.15%
Estimación Para Cuentas Incobrables	0.00	14,587.23	(14,587.23)	-0.54%
Provisión Prestaciones Laborales	0.00	55,012.36	(55,012.36)	-2.05%
Cuentas Por Pagar	106,156.68	36,985.04	69,171.64	2.58%
ISR por Pagar	101,133.19	57,350.00	43,783.19	1.64%
<b>Suma Pasivo Corriente</b>	<b>238,908.85</b>	<b>199,603.99</b>	<b>39,304.86</b>	<b>1.47%</b>
<b>SUMA EL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>2,802,499.02</b>	<b>2,677,657.76</b>	<b>124,841.26</b>	<b>4.66%</b>

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de los resultados de cada una de las cuentas que integran el estado de situación financiera comparativos de 2010 y 2011 de la empresa SERPRORE, S. A.

Los activos no corrientes muestran una diferencia absoluta positiva de Q 509,817.36 que representa del total del activo en un 19.04%, la mayor parte concentrada en la cuenta construcciones el proceso con Q 499,551.14 con una representación del 18.66% hay que tomar muy en cuenta éste rubro puesto que para principios del 2012 se capitalizará como un activo fijo (Edificios).

El resultado del activo corriente disminuyó en (Q 384,976.10) esto debido a que la empresa durante el año 2010 decidió acumular al final del periodo inventarios, contrario al 2011 que se contrarrestó esta situación poniendo en circulación al inventario lo que permitió el poderlos transformar en ventas.

El capital aumentó en Q 225,102.91 lo que representa un 8.41% debido a un incremento en las ganancias del 2011, ya que para este mismo año hubo un aumento en la cuenta de Ingresos.

Lógicamente la empresa está cumpliendo con el pago del préstamo con el banco éste mismo se redujo en 5.21% lo que representa Q 139,566.51.

El pasivo corriente aumentó en Q39,304.86 cifra que no se considera significativa puesto que es lógico y normal ya que las ventas aumentaron para el 2011 también aumentó el Impuesto Sobre la Renta por pagar además de la cuenta de proveedores.

#### 4.6 MÉTODO DE TENDENCIAS

Éste tipo de métodos se utiliza para analizar las variaciones que han sufrido las cuentas del estado de situación financiera y las del estado de resultados comparándolas con los cuatro últimos años.

En el análisis de tendencias la entidad SERPRORE, S. A. utiliza las cuentas generales a cada rubro de los activos y pasivos a partir del año 2008 al 2011, analizados individualmente activos con activos y pasivos con pasivos, el análisis se iniciará con el año 2008.

**SERPRORE, S. A.**  
**Tabla 1**  
**Determinación de la Tendencia de Ingresos y Costos**  
**Años 2008 - 2011**

<b>Años</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Número de Índice</b>	<b>Costos</b>	<b>Número de Índice</b>
2008	Q 7,620,085.72	100.00%	Q 5,440,944.14	100.00%
2009	Q 7,293,054.58	95.71%	Q 4,010,931.41	73.72%
2010	Q 5,614,302.81	73.68%	Q 3,511,343.83	64.54%
2011	Q 6,444,776.46	84.58%	Q 4,878,820.09	89.67%

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A. 2008 - 2011

El cuadro anterior indica que los ingresos disminuyeron en un 15.42% respecto al 2008, durante el 2010 hubo una baja significativa ya que uno de los principales clientes sufrió una transformación comercial lo cual no les permitió ejecutar las inversiones proyectadas para ese año. En cuanto al costo de venta disminuyó en 10.33% respecto al 2008 está dentro del promedio establecido, se recomienda evaluar los resultados del costo de ventas pueden ser que los precios de compra hayan variado respecto a los precios de venta, hay tendencias niveladas el comportamiento es adecuado a menor venta menor costo de venta.

**SERPRORE, S. A.**  
**Tabla 2**  
**Determinación de la Tendencia de Activo y Pasivo No Corriente**  
**Años 2008 - 2011**

<b>Años</b>	<b>Activo No Corriente</b>	<b>Número de Índice</b>	<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>Número de Índice</b>
2008	Q 446,189.50	100.00%	Q 329,250.00	100.00%
2009	Q 1,583,400.25	354.87%	Q 545,669.00	165.73%
2010	Q 2,622,512.91	587.76%	Q 1,502,096.43	456.22%
2011	Q 2,198,906.16	492.82%	Q 1,688,996.36	512.98%

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A. 2008 - 2011

El resultado anterior refleja que tanto los activos y pasivos no corrientes siguieron una tendencia aceptable y considerable puesto que el activo no corriente con un aumento de 392.82%, en el pasivo no corriente en un 412.98% estos porcentajes pueden verse alarmantes pero al contrario demuestra que se logra cubrir los pasivos no corrientes, hay inversión en activos fijos esto es bueno puesto que demuestra solvencia y liquidez para la entidad.

**SERPRORE, S. A.**  
**Determinación de la Tendencia de Activo y Pasivo Corriente**  
**Años 2008-2011**

<b>Años</b>	<b>Activo Corriente</b>	<b>Número de Índice</b>	<b>Pasivo Corriente</b>	<b>Número de Índice</b>
2008	Q 3,983,302.93	100.00%	Q 3,484,272.23	100.00%
2009	Q 1,954,527.81	49.07%	Q 712,503.46	20.45%
2010	Q 988,568.96	24.82%	Q 199,603.99	5.73%
2011	Q 603,592.86	15.15%	Q 238,908.85	6.86%

Fuente: Estados Financieros SERPRORE, S. A. 2008 - 2011

La tendencia que muestra el activo corriente es a la baja en un 84.85% se recomienda evaluar la facilidad de convertir los activos corrientes en efectivo, los pasivos se redujeron en 93.14%, es considerable el saldo total del activo corriente puesto que es suficiente para cancelar el pasivo corriente.

El análisis en cualquiera de los tres cuadros muestran variaciones considerables para la entidad éstas muestran una tendencia positiva tanto en los rubros del estado de resultados como los resultados de las cifras de las cuentas del estado de situación financiera, la empresa ha demostrado un avance tanto en sus operaciones como en inversiones, cuentas por cobrar y efectivo.

#### **4.7 RECOMENDACIONES DERIVADAS DE LA APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS.**

Como resultado de los análisis por medio de la aplicación de razones financieras a continuación se detallan los puntos importantes los cuales deberá de considerar la entidad:

Realizar un control adecuado y especializado en el área de inventarios puesto que es un rubro importante dentro de la entidad, dependiendo del adecuado abastecimiento del inventario la empresa podría cubrir sus compromisos con los clientes, el tener a tiempo suministros, repuestos o accesorios es de suma importancia, en este tipo de negocio es vital el poder satisfacer a los clientes a tiempo. Además es importante el lograr determinar algunos productos que puedan ser de baja rotación o aquellos que llevan demasiado tiempo en el inventario.

Es importante que la administración considere la aplicación de políticas en el área de ventas ya que éstas generan rentabilidad para la entidad, el propósito deberá ser, el cumplir mes a mes con los pasivos generados por la entidad.

Revisar cada una de las cuentas que integran el estado de resultados pueden haber saldos o cuentas innecesarias en donde se estén desperdiciando recursos económicos, habría que priorizar los costos y gastos con el propósito de una mejora en la rentabilidad.



## **CONCLUSIONES**

- 1. Los índices financieros soportados con información adecuada generada por la entidad sirven de base para evaluar e interpretar los resultados financieros además de ayudar a organizar y controlar periodos cambiantes derivados por agentes internos y externos, identificar eventos potenciales que puedan afectar o beneficiar a la organización y saber administrar los riesgos para proveer una seguridad razonable que sirva de base a la administración en la toma de decisiones.**
- 2. El contar con un departamento adecuado que ayude a procesar la información contable generada por la entidad y que ésta a su vez sirva de base para la aplicación de índices financieros, es de mucha importancia puesto que los índices arrojan información muy acertada y demuestra el comportamiento financiero de las empresas y a su vez ésta sirva de base para la toma de decisiones.**
- 3. Las empresas que se dedican a prestar servicios de refrigeración al igual que otras empresas de servicios están obligadas a llevar estados financieros básicos como estado de resultados, estado de situación financiera, flujo de efectivo, notas a los estados financieros e información adicional, ya que en conjunto arrojan resultados en donde se evalúa el comportamiento financiero y operacional de la entidad por un periodo determinado.**
- 4. Los índices financieros aplicados adecuadamente pueden generar información muy valiosa para la entidad, es de mucha utilidad contar con un experto que sepa interpretar y transmitir los resultados a la administración para que ésta a su vez sepa manejarla en beneficio de la entidad.**

## **RECOMENDACIONES**

- 1. La administración deberá autorizar la utilización y aplicación de índices financieros con la finalidad de interpretar los resultados financieros generados por la entidad.**
- 2. Que la administración y el departamento financiero de las empresas de servicios tomen en cuenta la importancia de contar con información financiera veraz y confiable para dar a conocer el desarrollo operacional, con el objeto de aplicar un análisis adecuado que facilite la toma de decisiones.**
- 3. Que la administración cuente con el personal calificado para asegurar que la información financiera generada por la entidad es de calidad y esta a su vez le sea útil al Contador Público y Auditor para que sepa interpretar de mejor manera los resultados obtenidos por la aplicación de indicadores financieros y esta a su vez sea manejada por la administración para la toma de decisiones.**
- 4. El Contador Público y Auditor deberá evaluar, analizar y aplicar índices financieros adecuados y garantizar que funcionen eficientemente y sepan demostrar de mejor manera los resultados financieros y operacionales obtenidos. La administración deberá proporcionar toda clase de información solicitada por el Contador Público y Auditor para un mejor análisis.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LIBROS

1. Anderson, Henry, R. Rainborn, Mitchel H. **Conceptos básicos de contabilidad de costos.** México: Editorial CECSA. (2001).
2. Arthur, Anderson. **Estado de Flujos de Efectivo.** Escuela de negocios, (2006).
3. Diccionario de Marketing. De Cultural S.A., (2009), Pág. 110.
4. Horngren, Charles T., George, Foster, y Pando, Julio. **Contabilidad de costos un enfoque gerencial.** impreso Prentice Hall. Tercera Edición (2007).
5. Junco, Julio y Casanueva, R. **Prácticas de la gestión empresarial.** Cristóbal, Mc Graw Hill, (2001), Pág. 331.
6. Piloña Ortiz, Gabriel, Alfredo. **Métodos y técnicas de investigación documental y de campo.** Litografía Cimgra. Quinta Edición, (2004), 136 páginas.
7. Rodríguez, Lidia Gonzales. **Administración, organización y prácticas de oficina.** Primera Edición, Guatemala, (2005), 170 páginas.
8. Sebastián, Ivretagoyena, Celaya. **Análisis de los Estados Financieros de la Empresa.** Editorial Donostiarría, S. A. (2007).

9. Universidad de San Carlos de Guatemala. **Material de apoyo para las pláticas de orientación para la elaboración de tesis.** Guatemala: Facultad de Ciencias Económicas, (2011).
10. Van Horne, Javes y John Wachiwiz. **Fundamentos de administración financiera.** México. Editorial Perron. Onceava Edición, (2002).
11. Velázquez, Barroso, Antonio. **Metodologías y Herramientas de gestión del riesgo crediticio comercial, cómo y por qué.** Área del Risk Management Praticice de Ernst & Young, (2004).

## **LEYES**

12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y al contrabando. Decreto 4-2012.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bonificación anual para trabajadores del Sector Privado Y Público. Decreto 42-92.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto 76-78
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Del Impuesto Sobre La Renta - Decreto 26-92 y sus reformas

16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto de Solidaridad y su Reglamento. Decreto 73-2008 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas.

17. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento. Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas.

18. Normas Internacionales de Contabilidad, Pronunciamientos Técnicos. Emitidas por International Accounting Standards Committee. Edición 2011.

19. Normas Internacionales de Información Financiera. Emitidas por International Accounting Standards Board. Edición 2008.

## **WEB GRAFÍA**

20. <http://www.monografias.com/trabajos87/razones-financieras/razones-financieras>.

21. <http://www.rae.es>, del Diccionario de la Lengua Española, de la Real academia Española.

22. <http://www.rae.es/>.

23. <http://www.monografias.com/>

24. <http://www.es.wikipedia.org/wiki/contabilidad>

25. <http://www.obs-edu.com/finanzas>

26. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Indices-Financieros/343105.html>

27. <http://www.edukativos.com/downloads-file-2779-details.html>

28. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin1/clasmeanfinisr.htm>

29. <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-el-apalancamiento-financiero>