



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

**“Estados Financieros: técnicas de análisis e  
interpretación, para la toma de decisiones en una  
empresa fundidora de acero”**

**Tesis**

**Que para optar por el grado de:**

**Maestría en Finanzas**

**Presenta:**

**L.C.C. María del Sagrario Sánchez Flores**

**Tutor:**

**M.A. Jorge López Marin**  
**FES Cuautitlán**

**México D.F., Mayo de 2013.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

Dedico el siguiente trabajo a Dios que ha sido mi guía y refugio, a la UNAM por el apoyo que me ha brindado, a mis padres y hermanos, ya que ellos han sido mis mejores amigos, me han acompañado, guiado, y apoyado en todos los momentos de mi vida.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco;

A Dios por la vida y todos los dones que me ha regalado;

A la institución a la que orgullosamente pertenezco Universidad Nacional Autónoma de México por el apoyo económico y por mi formación académica;

A mis padres las personas que han puesto todo su empeño y dedicación para hacer de mí una mujer de bien;

A mis hermanos ya que con ellos he crecido y aprendido el significado de fraternidad y amistad;

A mis profesores, amigos y compañeros, porque cada uno de ellos ha aportado una semilla de sabiduría y amistad a mi vida.

“El contador público ideal no tiene temor ni se sujeta a prejuicios, tiene la habilidad de analizar los dos puntos en cualquier cuestionamiento, es quien no cambia una opinión honesta por presión de un cliente o de un tercero, quien determina y no permite que le hagan determinar, quien coloca su devoción, y su profesión sobre las oportunidades de ganar por medios cuestionables.” Robert H. Montgomery

## Índice

Índice .....	3
Introducción.....	6
Antecedentes tema de tesis. ....	8
Capítulo 1. Metodología de la investigación. ....	10
1.1 Metodología.....	10
1.1.1 Ciencia. ....	10
1.1.2 Metodología de la investigación.....	10
1.1.3 Tipo de investigación. ....	11
1.1.4 Alcance. ....	11
1.1.5 Diseño de investigación.....	11
1.1.6 Enfoque.....	12
1.2 Planteamiento de problema. ....	12
1.2.1 Problema.....	12
1.2.2 Preguntas de investigación.....	13
1.2.3 Justificación.....	13
1.3 Objetivos de la Investigación.....	15
1.3.1 General. ....	15
1.3.2 Específicos. ....	15
1.4 Hipótesis.....	16
1.4.1 Variable dependiente.....	16
1.4.2 Variables independientes.....	16
Referencias capítulo 1.....	17
Capítulo 2. Marco teórico en finanzas.....	19
2.1 Finanzas, concepto, objetivo y funciones. ....	19
2.1.1 Finanzas. ....	19
2.1.2 Objetivo de la administración financiera. ....	19
2.1.3 Funciones del administrador financiero. ....	20

2.2	<i>Conceptos relacionados a la investigación.</i>	21
2.2.1	<i>Estados Financieros.</i>	21
2.2.2	<i>Análisis.</i>	23
2.2.3	<i>Interpretación.</i>	23
2.2.4	<i>Análisis para medir objetivos financieros.</i>	23
2.2.5	<i>Análisis e interpretación de estados financieros.</i>	24
2.3	<i>Finanzas y su relación con otras áreas.</i>	25
2.3.1	<i>Contabilidad y finanzas.</i>	25
2.3.2	<i>Administración y finanzas.</i>	25
2.4	<i>Las finanzas contemporáneas.</i>	26
2.4.1	<i>Las finanzas en los negocios modernos.</i>	26
2.4.2	<i>Finanzas internacionales.</i>	27
2.4.3	<i>Uso de estados financieros en el marco internacional.</i>	27
2.5	<i>Métodos y técnicas de análisis e interpretación de estados financieros.</i>	28
	<i>Referencias capítulo 2.</i>	45
	<i>Capítulo 3. Aplicación práctica de técnicas de análisis e interpretación.</i>	48
3.1	<i>La empresa.</i>	48
3.1.1	<i>Característica de la empresa.</i>	48
3.1.2	<i>Misión.</i>	50
3.1.3	<i>Visión.</i>	51
3.1.4	<i>Filosofía.</i>	51
3.1.5	<i>Valores.</i>	51
3.1.6	<i>Organigrama.</i>	53
3.1.7	<i>Aspectos socioeconómicos.</i>	53
3.2	<i>Diagnóstico.</i>	58
3.2.1	<i>Porcientos Integrales.</i>	58
3.2.2	<i>Razones Financieras.</i>	67
3.3.3	<i>Control Financiero Dupont.</i>	82
3.3.4	<i>Valor Económico Agregado (EVA).</i>	85
3.3.5	<i>Modelo “Z” de Altman.</i>	86
3.3	<i>Resultado del análisis económico financiero.</i>	89

---

<i>3.4 Recomendaciones dirigidas a la Dirección General.</i> .....	98
<i>Referencias capítulo 3.</i> .....	104
<i>Anexos.</i> .....	105
<i>Anexo no. 1 Estados Financieros.</i> .....	105
<i>Anexo no. 2 Gráficas Porcientos Integrales.</i> .....	113
<i>Índice de Tablas.</i> .....	118
<i>Índice de Figuras.</i> .....	119
<i>Conclusiones.</i> .....	120
<i>Bibliografía General.</i> .....	122

## **Introducción.**

Estamos en la sociedad del conocimiento, donde la educación es un requisito necesario para el desarrollo y el progreso de personas, comunidades, sociedades y países, al situarnos en el siglo XXI, las ideas, el saber y la inteligencia conforman un conjunto de elementos que posibilitan el éxito de las corporaciones en un mundo cada vez más globalizado.

La presente tesis refleja mi amor intelectual, creatividad, espíritu, juicio y reflexión sobre el tema central Estados Financieros, se parte del objetivo de conocer sobre técnicas de análisis e interpretación relevantes, que me permitan la creación de un análisis económico financiero y coadyuven al conocimiento de la actuación, comportamiento y resultado empresarial.

El análisis e interpretación, es una herramienta básica para la toma de decisiones, que nos permite conocer la magnitud o importancia que tienen las partes que integran al todo, porcentos integrales, la simplificación y comparación de cifras, razones financieras, la evaluación de la rentabilidad sobre la inversión y el rendimiento sobre capital, control financiero Dupont, la generación de valor de una compañía, EVA (Valor Económico Agregado), y la prevención de quiebras, modelo “Z” de Altman.

Este último modelo de evaluación es aplicable a todas las organizaciones, pero es ineludible, cuando se trata de entidades que operan en los mercados de capitales, con insumos altamente competitivos, ya que requieren proporcionar a los inversores información oportuna y confiable, que les permita evaluar los riesgos en la toma de decisiones.

Como un aporte a esta práctica administrativa, se examinan los estados financieros por 2008, 2009 y 2010, de la empresa acerera Altos Hornos de México, S.A.B, de C.V., ubicada en la ciudad de Monclova, Coahuila, el análisis de su situación económica, es relevante en virtud de que se trata de una de las principales acereras nacionales, así mismo la empresa participa en el mercado de capitales, por tal motivo, la evolución de su desempeño es de suma importancia para accionistas, trabajadores, y el público inversionista.

En el capítulo 1 se describe la metodología de la investigación, se formula una revisión sucinta de conceptos teóricos, y metodológicos, que sirven para precisar el tema de investigación, examinando el concepto de ciencia, tipo y diseño de investigación, objetivos e hipótesis, se trata de una investigación mixta, que entrelaza investigaciones bibliográficas y de campo, puesto que antes del análisis e interpretación de los estados financieros, la investigación se sustenta en una búsqueda de información bibliográfica, cuya sistematización fue elaborada con la norma Harvard.

Continuando en el capítulo 2 se habla sobre la elaboración del estado del arte o marco teórico que comprende la revisión de literatura y la adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica, implica, analizar y exponer los enfoques teóricos que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio, se describe de manera general conceptos, objetivos, y funciones de finanzas, conceptos relacionados con la investigación, su relación con otras áreas como contabilidad y administración, el papel de las finanzas contemporáneas, y la parte teórica de los métodos y técnicas de análisis e interpretación.

En el capítulo 3 se presenta la aplicación práctica de las técnicas de análisis e interpretación de estados financieros, de inicio se describe la empresa, misión, visión, filosofía, valores, y aspectos socioeconómicos por mencionar algunos, cabe resaltar que se tomaron cifras e información cuantitativa de Altos Hornos de México, S.A.B, de C.V., empresa fundidora de acero de relevancia nacional, por ser información pública en la web.

No obstante algunos datos cualitativos son resultado del proceso de análisis, de donde se desprende un diagnóstico de como se encuentra la empresa económica y financieramente, como es cuantitativa y cualitativamente, en otras palabras el “Resultado del análisis económico financiero”, y las “Recomendaciones dirigidas a la Dirección General”.

***Antecedentes tema de tesis.***

Los estados financieros nos ayudan promover mejoras y optimizar recursos, una organización debe analizar periódicamente su situación económica, para saber en dónde está y hacia dónde se dirige, los estados financieros toman relevancia en materia de conocimiento de negocios, es por ello que el tema de mi elección lo considero importante y relevante dentro de mi formación y la de cualquier ejecutivo involucrado con los negocios.

Los estados financieros nos ayudan a conocer la magnitud o importancia que tienen las partes que integran al todo, porcentos integrales, la simplificación y comparación de cifras, razones financieras, la evaluación de la rentabilidad sobre la inversión y el rendimiento sobre capital, control financiero Dupont, la generación de valor de una compañía, EVA (Valor Económico Agregado), y la prevención de quiebras, modelo “Z” de Altman.

# Capítulo 1

## Metodología de investigación.

## **Capítulo 1. Metodología de la investigación.**

En este capítulo se describe la metodología de la investigación, se formula una revisión sucinta de conceptos teóricos, y metodológicos, que sirven para precisar el tema de investigación, examinando el concepto de ciencia, tipo y diseño de investigación, objetivos e hipótesis.

### **1.1 Metodología.**

#### **1.1.1 Ciencia.**

Ciencia es la construcción de ideas, conceptos o conocimiento sobre la base de nuestra propia experiencia, investigación e innovación. Es decir podemos crear ciencia sistematizando el conocimiento adquirido, lo que incrementa nuestro acervo cultural.

Es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales, podemos decir que la ciencia se caracteriza por el sometimiento a un método que garantiza la objetividad, la fiabilidad, la validez y la reproducción de los resultados, Catena (1).

#### **1.1.2 Metodología de la investigación.**

Es un conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, para llegar al conocimiento científico, la investigación que plantea la presente tesis es un método hipotético-deductivo, que utiliza procesos dinámicos encaminados a sistematizar operaciones lógicas basadas en la acumulación de experiencias, ya existentes en los modelos cognoscitivos.

Es decir cuando nos enfrentamos a un problema, una fácil y rápida conclusión es enlazar ideas a partir de datos, elementos o sucesos que de antemano son aceptados, el razonamiento lógico es el punto de partida, para que de ahí, formulemos o deduzcamos una o varias suposiciones, estableciendo así juicios, es ir de lo general a lo particular, Sánchez, y Ángeles (2).

### 1.1.3 Tipo de investigación.

Se llevó a cabo una investigación mixta, la cual entrelaza investigaciones bibliográficas y de campo, antes de observar y analizar el fenómeno de estudio, este se sustenta en una abundante y selectiva búsqueda de la información bibliográfica, la investigación bibliográfica o documental, es teórica ya que las obras de consulta representan estudios retrospectivos acerca de un tema específico, emitida por medio de fuentes de información impresas y no impresas.

La investigación de campo permite llevar a cabo el análisis, y discusión de resultados, de un fenómeno o hecho de estudio en un espacio físico y temporal en que ocurre, es el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito de describirlos e interpretarlos, explicar sus causas y efectos, o, predecir su ocurrencia, Sánchez, y Ángeles (3).

### 1.1.4 Alcance.

 Lo que se va a obtener: Como resultado del trabajo de investigación se obtendrá un análisis económico financiero, así como recomendaciones, con base en las técnicas de análisis e interpretación de estados financieros.

El alcance planteado es un estudio descriptivo-correlacional que posibilita el análisis de ¿Cómo es?, ¿Cómo se manifiesta?, y ¿Cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí?, se detecta la necesidad de estudiar dos o más fenómenos que son imposibles de separar.

### 1.1.5 Diseño de investigación.

Se empleó un diseño de investigación no experimental cuya característica es la observación y medición de un fenómeno, en donde no se tiene control sobre las variables independientes, en virtud de que las variables independientes ya han ocurrido al momento de realizar el estudio, por esta característica las investigaciones reciben el nombre de investigaciones ex post facto (después del hecho), Briones (4).

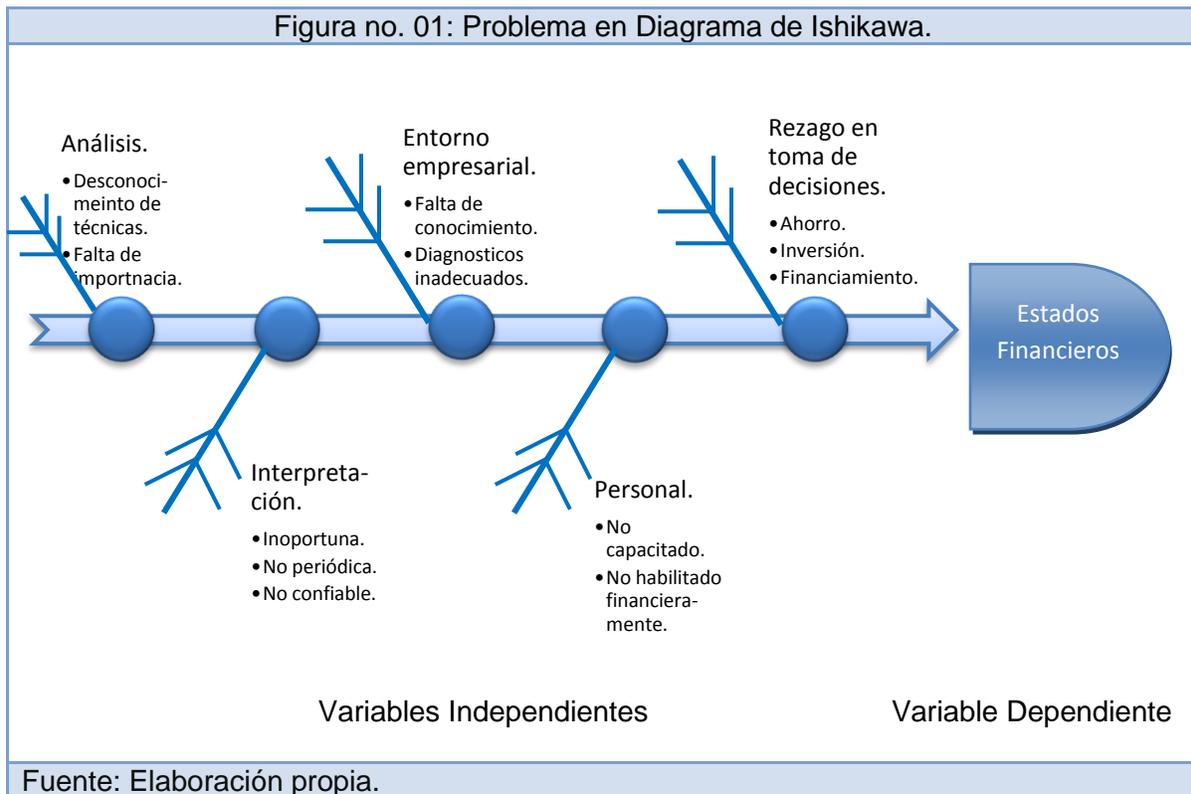
### 1.1.6 Enfoque.

El desarrollo y resultado fue planteado bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo, dado que la recolección y el análisis de los datos, base para contestar las preguntas de investigación y probar la hipótesis, fue numérico-descriptivo, estudiando la asociación o relación entre variables cuantificadas, Pita, y Pértegas (5).

Entonces es momento de preguntar cuál es la variable dependiente y las independientes, dentro de la investigación, sin olvidar el título de tesis, Estados Financieros: técnicas de análisis e interpretación, para la toma de decisiones en una empresa fundidora de acero.

## 1.2 Planteamiento de problema.

### 1.2.1 Problema.



En la actualidad las empresas se desarrollan en un entorno competitivo, dinámico y de constante innovación tecnológica lo que las obliga a contar con los recursos necesarios para su crecimiento y desarrollo. En este sentido es de vital importancia conocer y hacer uso de un análisis e interpretación oportuno, periódico y confiable, donde el conocimiento del entorno empresarial conlleve a diagnósticos adecuados, por personal capacitado y habilitado en conocimientos financieros, para que no se rezague la organización en decisiones de ahorro, inversión o financiamiento y así asegurar su permanencia en el mercado.

### **1.2.2 Preguntas de investigación.**

-  ¿Qué se puede desarrollar con un conocimiento de técnicas de análisis e interpretación de estados financieros y porque es necesario darle importancia?
-  ¿Cuándo es oportuno, periódico y confiable el análisis e interpretación de estados financieros?
-  ¿Cómo impacta el conocimiento del entorno empresarial para llegar a diagnósticos adecuados?
-  ¿Cuán importante es la capacitación y habilidad en conocimientos de índole financiero, para personal que realiza análisis e interpretación de información financiera?
-  ¿Por qué es necesario el análisis e interpretación de estados financieros para la toma de decisiones de ahorro, inversión y financiamiento?

### **1.2.3 Justificación.**

El análisis e interpretación de información económico financiera, es una herramienta básica para la toma de decisiones, que coadyuva a mejorar su competitividad, identificar procesos económicos, evaluar su desempeño, y determinar posibilidades de ahorro, inversión o financiamiento.

Es de vital importancia conocer técnicas de análisis e interpretación de estados financieros que permitan conocer, sus cambios a lo largo de los años, la magnitud o importancia que tienen las partes que integran al todo, la simplificación y comparación de cifras, la evaluación de la rentabilidad sobre inversión y el

rendimiento sobre capital, la generación de valor de una compañía, y la prevención de quiebras.

Por estados financieros puede entenderse los documentos que muestran la situación económica, el resultado de sus operaciones, el movimiento de capital, o la capacidad de pago de una empresa a una fecha determinada o sobre un periodo de tiempo dado. Es por eso que los estados financieros nos permiten conocer a la empresa desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo.

Se debe de diseñar de acuerdo a las necesidades de la organización un análisis e interpretación de estados financieros que conlleve realizar en forma oportuna, periódica y confiable, dicho estudio, que en esencia, debe llegar a los usuarios a tiempo para que estos puedan actuar antes de que sea inútil cualquier acción, por oportuno se debe de entender que sea en el momento apropiado, por periódico que sea cada cierto tiempo, y, por confiable que sea certero y seguro.

Es posible lograr un análisis e interpretación de estados financieros que con lleve diagnósticos adecuados, cuando conocemos el entorno empresarial, el ambiente regulatorio y normativo en el que opera la empresa, su competencia inmediata, sus principales clientes, proveedores e inversionistas, y, el estar al tanto de los últimos cambios en el mercado y la industria, posibilita tomar decisiones asertivas o previsorias.

No olvidemos que el personal en una empresa es considerado uno de los activos más importantes, ya que contribuye a la construcción de ideas e innovaciones, hay que reconocer que el intelecto humano guía a la organización, por lo que hay que invertir sobre sus conocimientos y habilidades económicas y financieras.

Saber en dónde, cuándo, cuánto y cómo invertir es fundamental en materia de negocios, el ahorro es bueno y con el conocimiento deseado podemos invertir o construir una columna fuerte de activos reales que nos generen más dinero, es por ello que la inversión debe ser la respuesta de un estudio a detalle que requiere de tiempo, dedicación y en algunas ocasiones de financiamiento.

Planteo que el uso oportuno, periódico y confiable de técnicas de análisis e interpretación de estados financieros, con conocimiento del entorno empresarial, preparado por personal capacitado, hará posible que la empresa considere adquirir activos reales, generar recursos y crear valor.

## **1.3 Objetivos de la Investigación.**

### **1.3.1 General.**

Como objetivo general se consideró,

-  Conocer sobre técnicas de análisis e interpretación de estados financieros relevantes, que permitan la creación de un análisis económico financiero y coadyuven al conocimiento de la actuación, comportamiento y resultado empresarial.

### **1.3.2 Específicos.**

Como objetivos específicos se consideraron las siguientes,

-  Ejemplificar las técnicas de análisis e interpretación sujetas de estudio.
-  Convertir la aplicación de formulas, en interpretación y conocimiento de la empresa.
-  Evaluar a la empresa dentro de los indicadores financieros.
-  Identificar problemas dentro de la situación económica de la empresa sujeta de estudio, para el aporte de soluciones.
-  Sintetizar problemas y recomendaciones una vez efectuado el análisis económico financiero.

## 1.4 Hipótesis.

### 1.4.1 Variable dependiente.

Como variable dependiente se planteó que,

- El uso oportuno, periódico y confiable de técnicas de análisis e interpretación de estados financieros, con conocimiento del entorno empresarial, preparado por personal capacitado, hará posible que la empresa considere adquirir activos reales, generar recursos y crear valor.

### 1.4.2 Variables independientes.

Como variables independientes se plantearon las siguientes,

- El análisis económico financiero, nos permitirá la toma de medidas preventivas antes de que sea tarde cualquier curso de acción.
- El análisis y la interpretación de los estados financieros, en el momento oportuno, con frecuencia, sobre bases confiables, conducirá a una opinión certera.
- Un conocimiento del entorno empresarial, en especial del mercado y la industria, posibilitará la tomar decisiones asertivas y previsorias.
- La capacitación y el conocimiento en materia financiera, contribuirá a la construcción de ideas, la toma de soluciones, y el buen uso de los recursos.
- El análisis e interpretación de estados financieros, hará posible que la empresa considere la adquisición de activos reales, la generación de recursos y la creación de valor.

### **Referencias capítulo 1.**

- (1) Catena, A. /et. al. / (2004) // *International Journal of Clinical and Health Psychology* (en línea), Vol. 4, no. 1. Disponible: <http://dialnet.unirioja.es>, (consultada 14/02/2011).
- (2) Sánchez, G., y Ángeles, M. (2009) // “*Tesis Profesional: ¡Un problema!, ¡Una Hipótesis! ¡Una solución!*”, 1ra ed., Ed. UNAM Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, México.
- (3) Sánchez, G., y Ángeles, M. (2009) *Ibíd.*, Ref. (2).
- (4) Briones, G. (1996) // “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*” (en línea), Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, Colombia. Disponible: <http://unorte.edu.uy/>, (consultada 08/05/2011).
- (5) Pita, S., y Pértegas, S. (2002) // “*Investigación cuantitativa y cualitativa*” (en línea), Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, España. Disponible: <http://www.fisterra.com>, (consultada 09/05/2011).

# Capítulo 2

## Marco teórico en finanzas.

## **Capítulo 2. Marco teórico en finanzas.**

La elaboración del estado del arte o marco teórico comprende la revisión de literatura y la adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica, que implica, analizar y exponer los enfoques teóricos que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio.

### **2.1 Finanzas, concepto, objetivo y funciones.**

#### **2.1.1 Finanzas.**

Comprende planear, obtener y administrar los recursos financieros necesarios para que una empresa pueda desarrollar sus planes de operación y de expansión, manteniendo una adecuada estructura financiera, de inversiones, y satisfaciendo las condiciones necesarias de liquidez y rentabilidad.

Su fin es obtener recursos monetarios y utilizarlos adecuadamente, manejar el dinero de la compañía, realizar otras funciones de organización, como lo son, inversiones, distribución, pago de obligaciones, disponibilidad de recursos, máximos rendimientos, y solución de emergencias, Münch (1).

Maximizar el valor de la compañía en la práctica se refiere al objetivo del valor de las acciones, como una medida y ambigüedad de medida dentro del éxito de la compañía, el valor de las acciones a veces ofrece un claro objetivo para los gerentes o directivos, Damodaran (2).

#### **2.1.2 Objetivo de la administración financiera.**

Cualquier negocio tiene intereses financieros y su éxito o fracaso depende en gran medida de la calidad de sus decisiones financieras, toda decisión es esencial en una empresa y tiene importantes repercusiones financieras, por lo que a diario los directivos se plantean preguntas, como las siguientes:

-  ¿Es aconsejable una fusión o adquisición?
-  ¿Tendrá éxito determinada inversión?
-  ¿De dónde provendrán los fondos para financiar la inversión?
-  ¿A qué clientes debería ofrecérseles crédito y hasta qué monto y plazo?

-  ¿Cuántas existencias de mercancía o materia prima hay que mantener?
-  ¿Cómo deben usarse o distribuirse los flujos de efectivo?, es decir, ¿Cuál es la política de dividendos óptima?, Moyer, Macguigan, y, Kretlow (3).

Es llegar a la mejor administración financiera, considerando influir en decisiones de aceptación o rechazo, sobre ahorro, inversión, financiamiento, o reparto de dividendos, equilibrado la relación de riesgo y rendimiento, esto puede lograrse con base en indicadores que se desprenden de la aplicación de técnicas de análisis e interpretación de estados financieros, de lo cual hablare en el capítulo siguiente.

Partiendo de que los dos objetivos de la administración financiera son liquidez y rentabilidad, en una empresa, cuando se toman medidas para ganar más, hacen falta recursos disponibles, mientras que cuando se pretende tener liquidez se gana menos. Quiere decir que liquidez consiste en contar con los medios de pago, cumplir oportunamente con los compromisos contraídos, y decidir entre la cantidad de activos y pasivos, mientras que rentabilidad consiste en obtención de recursos a un mínimo costo, y uso con máximo rendimiento, considerando políticas de dividendos, retención y reinversión de utilidades, Moyer, Macguigan, y, Kretlow (4).

### ***2.1.3 Funciones del administrador financiero.***

El administrador financiero desempeña una función básica en la planeación de las necesidades y uso de fondos de una empresa, obteniéndolos y aplicándolos con fines rentables, no olvidemos que todas las áreas de la compañía necesitan y utilizan fondos, por lo que su función es de suma importancia para todos los sectores de la administración.

La función de administrador financiero se desarrolla en la posición de director de finanzas, las preguntas serían, ¿A qué se dedica el ejecutivo o el director del área financiera de la empresa?, ¿Cuáles son sus principales tareas y responsabilidades?, para lo cual el Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas contestando a dichas interrogantes agrupa las funciones del administrador financiero de la siguiente manera,

-  Mejorar el rendimiento de los recursos.
-  Mantener una estructura financiera sólida.
-  Establecer un plan adecuado para controlar las operaciones.
-  Captar dentro de las mejores condiciones los fondos necesarios.

-  Coordinar, integrar y evaluar los planes de acción establecidos en la empresa.
-  Proteger los bienes y realizar los objetivos, políticas y procedimientos, por citar algunas.

Ello implica varias actividades importantes que pueden describirse a continuación,

-  Planear y preparar pronósticos.
-  Ser flexible y adaptable al cambio.
-  Interactuar con los ejecutivos de otras áreas de la empresa.
-  Fundamentar las decisiones de inversión para los accionistas.
-  Procurar que la compañía logre una tasa de crecimiento continua.
-  Asegurar la calidad de los productos y servicios de la empresa y su posicionamiento en el mercado.
-  Colaborar en el establecimiento de políticas fiscales y planeación financiera a corto, mediano y largo plazo, entre otros, Garza (5).

Un administrador de finanzas debe considerar elementos como adecuación, riesgo, palanca de operación, rendimiento, y maniobrabilidad, la adecuación significa por ejemplo financiar los activos circulantes de naturaleza temporal con pasivo a corto plazo flexibles. En cuanto a riesgo se dice que todo negocio está sujeto a riesgos financieros y comerciales, como lo son fluctuaciones de ventas o participación en el mercado, de esta forma lo que se busca es el equilibrio entre el rendimiento y el riesgo.

La palanca de operación se explica mediante el punto de equilibrio, donde no se gana pero tampoco se pierde, arriba tenemos una ganancia operativa y abajo tenemos una pérdida operativa, de igual forma uno de los objetivos al administrar fondos es que los propietarios obtengan alto rendimiento, para ello una característica que se refiere a la capacidad de ajustar fuentes de fondos es la maniobrabilidad, Johnson 1980 citado por Garza (6).

## ***2.2 Conceptos relacionados a la investigación.***

### ***2.2.1 Estados Financieros.***

Los estados financieros son información básica que una organización emite como resultado de operaciones realizadas a una fecha específica o durante un periodo determinado. Muestra el comportamiento de los recursos de la entidad económica, como fueron obtenidos y la forma en que fueron aplicados.

Sus objetivos se derivan principalmente de las necesidades del usuario general, las cuales dependen significativamente de la naturaleza de las actividades de la entidad y la relación que dicho usuario tenga con ésta, los estados financieros en resumen deben permitir al usuario general evaluar:

-  El comportamiento económico-financiero de la entidad, su estabilidad y vulnerabilidad, así como su efectividad y eficiencia en el cumplimiento de sus objetivos,
-  La capacidad de la entidad para mantener y optimizar sus recursos, obtener financiamientos adecuados, retribuir a sus fuentes de financiamiento y en consecuencia determinar la viabilidad de la entidad como negocio en marcha.

Los estados financieros básicos son:

-  Balance General, también llamado Estado de Situación Financiera, o Estado de Posición Financiera, que muestra información relativa a una fecha determinada sobre los recursos y obligaciones financieros de la entidad. Los activos en orden de su disponibilidad (revelando restricciones), los pasivos atendiendo a su exigibilidad (revelando riesgos financieros) y el capital contable o patrimonio contable a dicha fecha.
-  Estado de Resultados (para entidades lucrativas), o Estado de Actividades (para entidades con propósitos no lucrativos), que muestra la información relativa al resultado de sus operaciones en un periodo. Los ingresos, costos, gastos, para llegar a la utilidad/pérdida neta o cambio neto en el patrimonio contable resultante en el periodo.
-  Estado de Variaciones en el Capital Contable (en el caso de entidades lucrativas), que muestra los cambios en la inversión de los accionistas o dueños durante el periodo.
-  Estado de Flujo de Efectivo, o Estado de Cambios en la Situación Financiera, que muestra la información acerca de los cambios en los recursos y las fuentes de financiamiento de la entidad en un periodo, actividades de operación, de inversión y de financiamiento, CINIF (7).

### **2.2.2 Análisis.**

Se fundamenta en la aplicación de herramientas y de un conjunto de técnicas o procedimientos, con el propósito de obtener medidas y relaciones cuantitativas que señalen el comportamiento, no solo del ente económico, sino también de algunas de sus variables más significativas e importantes, Sandoval (8).

Es la descomposición y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus elementos, se aplica para entender y comprender lo que dicen o tratan de decir los estados financieros, clasificar conceptos y cifras que integran el contenido de los mismos, atendiendo a su importancia relativa, Perdomo (9).

### **2.2.3 Interpretación.**

Interpretar es seguir un proceso mental de analizar, comparar y emitir un juicio personal, es una serie de juicios personales emitidos en forma escrita a manera de informe por un profesionista, respecto del contenido de los estados financieros, basados en análisis y comparación.

El objetivo es simplificar las cifras y sus relaciones y hacer factible las comparaciones para facilitar su interpretación, por interpretación se entiende dar un significado a los estados financieros, y determinar las causas de hechos y tendencias, favorables o desfavorables, relevadas por el análisis de dichos estados, con la finalidad de eliminar efectos negativos para el negocio y promover aquellos que sean positivos, Perdomo (10).

### **2.2.4 Análisis para medir objetivos financieros.**

Permite dar seguimiento a los objetivos financieros de las organizaciones, generalmente entre otros los siguientes objetivos, aumentar el valor de la empresa y por lo tanto la riqueza de los propietarios, obtener la máxima utilidad con la mínima inversión de los accionistas, y logro al mínimo costo de capital.

Trabajar con el mínimo riesgo, con proporción equilibrada, entre endeudamiento e inversión de los propietarios, entre obligaciones financieras de corto y largo plazo, y cobertura de los diferentes riesgos (cambiarío, de intereses, de crédito, o, bursátil), es decir disponer de niveles óptimos de liquidez, con las siguientes metas, financiamiento adecuado de los activos corrientes, y equilibrio entre el recaudo y los pagos.

### ***2.2.5 Análisis e interpretación de estados financieros.***

El análisis e interpretación de la información económico financiera, es una herramienta básica para la toma de decisiones en administración y constituye una herramienta fundamental para que una organización logre una gestión financiera eficiente. Realizarlo es de vital importancia para el desempeño financiero de la compañía, se trata de una fase gerencial analítica basada en información cualitativa y cuantitativa cuya aplicación permite conocer las condiciones de la salud financiera de la organización.

Aplicar el análisis mediante el cálculo de indicadores, que toman como fundamento la información registrada en los estados financieros, arroja cifras que se expresan el nivel de liquidez, el grado de solvencia, la eficiencia en el manejo de los activos e inversiones, la capacidad de endeudamiento, así como, el nivel de rentabilidad y rendimiento obtenido sobre las ventas, activos, inversiones y capital.

Dispone de técnicas cuya aplicación permite un análisis e interpretación más profunda, que va desde determinar la gestión de los recursos financieros disponibles en el presente hasta la predicción de la quiebra de la compañía en el futuro más próximo.

Mediante un análisis financiero, las compañías detectan problemas en el proceso de cobranza de sus ventas a crédito, en el pago de sus compras a crédito, en el uso que realizan de sus maquinarias, equipos y construcciones, así como de su efectivo disponible, inventario, ventas, gastos y ganancia, determinando si su actividad es rentable o no, del mismo modo, el análisis financiero permite determinar si los planes de acción se están cumpliendo en relación con los objetivos previamente establecidos.

Para tal fin se requiere una persona capacitada, que posea conocimientos en el área económica financiera para aplicar técnicas y procedimientos adecuados que permitan obtener los mejores resultados y alcanzar el objetivo de evaluar el entorno económico y financiero de la compañía, detectar cualquier obstáculo existente, tomar las mejores decisiones e implementar acciones correctivas, que a su vez permitan alcanzar el desempeño financiero efectivo que lleve a la compañía al éxito, Nava (11).

## **2.3 Finanzas y su relación con otras áreas.**

### **2.3.1 Contabilidad y finanzas.**

El producto final de la contabilidad son los Estados Financieros que resumen la situación económica y financiera de la empresa, esta información resulta útil para accionistas, acreedores, propietarios, y, otro tipo de interesados como gestores y reguladores, donde se registran sus transacciones de negocios, deudas e impuestos, es decir contabilidad es un medio para brindar información de una persona o una empresa pública o privada.

La Contabilidad y la información financiera comenzaron a conocerse como “el idioma de los negocios”, hoy en día son la base para tomar decisiones en un mundo globalizado. Es una técnica de diagnóstico, que produce información financiera sistemática y organizada, que expresa en unidades monetarias las transacciones realizadas, registra los hechos identificables y relevantes, y facilita a los interesados la toma de decisiones.

En el área financiera la información adquiere particular importancia ya que proporciona un diagnóstico sobre la salud económica organizacional, con base en ella, se toman decisiones sobre inversión o desinversión, rentar o comprar equipo, saber dónde conviene obtener recursos, entre otros, Garza (12).

### **2.3.2 Administración y finanzas.**

Planeación financiera es una forma de evaluación futura y de optimización de recursos, que sirve para determinar necesidades financieras y evaluar opciones, su objetivo es mantener el máximo de rendimiento con el mínimo de esfuerzo, tiempo y dinero, para lo que hay que,

-  Evaluar el rendimiento de capital, utilidad, y financiamiento (cinco años atrás y cinco años hacia adelante).
-  Si no se han cubierto los objetivos, hay que investigar causas, fuentes y motivos de elección.
-  Generar un sistema presupuestal y políticas debidamente coordinadas y darle seguimiento.
-  Mantener buenas relaciones con la banca, y conocer las fuentes de información financiera internas y externas.

Dentro de las formas que, a manera de sugerencia pueden coadyuvar al mejor desarrollo y control del presupuesto se encuentra,

-  Informe de Posición de Financiera.
-  Informe de Resultados y Eficiencia.
-  Informe de Ventas.
-  Informe de Producción.
-  Informe del Tiempo de Producción.
-  Informe de Cobranzas.
-  Informe de Fondos.
-  Informe de Contabilidad.
-  Informe de Relaciones Humanas.

## ***2.4 Las finanzas contemporáneas.***

### ***2.4.1 Las finanzas en los negocios modernos.***

Expertos en finanzas juegan el mayor rol para el logro de los objetivos, al mantener los libros y dirigir el flujo de efectivo de la firma, en la actualidad la conducta de los gerentes está basada en la economía de negocio, que muestra un rol vital en el manejo gerencial para desempeñarse e incrementar la riqueza, e involucra gente con habilidades e historial de trabajo hacia objetivos comunes.

Es estar en constante aplicación de herramientas financieras, para resolver los problemas de la vida cotidiana, una de las primeras preguntas que deben de hacerse los gerentes es: “¿Esta acción contribuirá a crear valor para los accionistas de la firma?”, considerando que mediante la adopción de acciones que generen beneficios o que reduzcan los costos, la firma generara riqueza.

Las habilidades y conocimientos necesarios para el logro de objetivos son las mismas, para un empresario exitoso, para la gestión de negocios familiares, o para ejecutar una organización sin fines de lucro, ser capaces creativamente de liderar ambos aspectos la gente y el dinero, por tal motivo la persona involucrada en trabajos financieros, debe adquirir entre otras cualidades una buena escritura, comunicación verbal eficiente, habilidad para trabajar en equipo, y competencia en manejo de computadoras e internet, Smart, y Megginson (13).

### **2.4.2 Finanzas internacionales.**

Conocimientos en finanzas internacionales pueden ayudar a gerentes financieros a considerar como los eventos internacionales afectan a una organización y que pasos deben ser tomados en su beneficio, desarrollo y aislación para que la organización no dé pasos en falso, los eventos de índole financiero que afectan y deben ser dirigidos, por mencionar algunos son, tasas de interés, niveles de inflación y valor de los activos.

Algunos precios son positivamente afectados por la disminución de la moneda, como son los precios de valores de exportaciones orientados a compañías que son más rentables después de la devaluación, otros precios son negativamente afectados, como lo son los precios de valores de compañías en moneda extranjera denominados deudas que pierden cuando la moneda nacional disminuye.

La integración de los mercados financieros genera que los eventos en tierras lejanas, influyan en los precios del petróleo y oro; los resultados de las elecciones, el estallido de la guerra, o el establecimiento de la paz, tienen efectos que instantáneamente resuenan alrededor de la Tierra.

A su vez los vínculos entre el dinero y el mercado de capitales se han vuelto tan cercanos que es inútil concentrarse en cualquier parte individual. Eventos en el mercado de acciones, y tasas de interés de un país, inmediatamente aparecen alrededor del mundo, cada vez más integrado e interdependiente del entorno financiero.

La inflación, los trabajos, las tasas de crecimiento económico, los bonos y los precios de las acciones, el petróleo, los precios de la comida, los ingresos gubernamentales y otras importantes variables financieras están ligados a los tipos de cambio y al desarrollo de aspectos económicos y financieros a nivel internacional, Levi (14).

### **2.4.3 Uso de estados financieros en el marco internacional.**

En el mundo de los negocios y la contabilidad, coexisten diversos marcos normativos contables, pero son dos los que tienen mayor aceptación y/o aplicación por las organizaciones: los principios contables recogidos en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) emitidos por el IASB y los

Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (US GAAP), emitidos por el FASB.

Existen diversos estudios sobre el efecto de la armonización en los mercados de capitales, por ejemplo, al aceptarse los estándares del IASB en los mercados norteamericanos, se prevé un aumento en el número de compañías extranjeras que cotizarían en dichos mercados y proporcionaría comparabilidad de información para inversores y analistas.

Por otro lado, la necesidad de un sistema común de normas internacionales de contabilidad ha cobrado aún más vigencia y urgencia ante los diversos acontecimientos ocurridos en el sistema financiero internacional durante los últimos años. Los graves escándalos financieros como el de Enron y su efecto en los precios de las acciones son manifestaciones de una inobservancia ética del Gobierno Corporativo e incorrecta aplicación de las normas contables que ratifican la importancia de un lenguaje contable internacional que ofrezca garantía de confiabilidad, exactitud y transparencia.

En busca de la transparencia financiera, los organismos gubernamentales, las bolsas de valores, los organismos emisores de las normas contables IASB y normas FASB, entre otros, están tomando medidas para mejorar las normas contables, dirigirse hacia la armonización y convergencia de las mismas, y fortalecer la supervisión, Durán, Gil y Vílchez (15).

## ***2.5 Métodos y técnicas de análisis e interpretación de estados financieros.***

### **Métodos de análisis e interpretación de estados financieros.**

Por métodos y técnicas de análisis podemos entender el orden que se sigue para separar y conocer los elementos descriptivos y numéricos que integran el contenido de los Estados Financieros, así, dependiendo de lo que se desea analizar, se puede aplicar el método de análisis más adecuado,

Tabla no. 01: Método de análisis adecuado.	
<u>Si se desea analizar:</u>	<u>Se debe aplicar el método:</u>
Un estado financiero	Vertical
Dos estados financieros	Horizontal
Una serie de estados financieros de la misma compañía	Histórico
Estados financieros pro-forma	Proyectado
Estados financieros de compañías que cotizan en la Bolsa de Valores	Bursátil

Fuente: Perdomo, A. (2004) // “Análisis e interpretación de Estados Financieros”, Thomson Editores, México.

Existen varios métodos para analizar el contenido de los estados financieros, el adecuado dependerá de nuestro juicio, sin embargo, tomando como base la técnica de la comparación, podemos clasificarlos en forma enunciativa y no limitativa como sigue:

-  Método de análisis vertical o estático: Se aplica para analizar un estado financiero a fecha fija o correspondiente a un período determinado.
  - Técnica de porcentajes integrales.
  - Técnica de razones simples.
  
-  Método de análisis horizontal o dinámico: Se aplica para analizar dos estados financieros de la misma compañía a fechas distintas o correspondientes a dos períodos o ejercicios.
  - Procedimiento de variaciones.
  
-  Método de análisis histórico: Se aplica para analizar una serie de estados financieros de la misma compañía, a fechas o períodos distintos.
  - Procedimiento de variaciones.
  
-  Método de análisis proyectado o estimado: Se aplica para analizar estados financieros Pro-forma y presupuestos.

- Técnica del Control Financiero Dupont.
- Técnica del punto de equilibrio.

 Método del análisis bursátil: Se aplica para analizar estados financieros de compañías que cotizan sus acciones en las Bolsas de Valores, Perdomo (16).

 Otros métodos de análisis financiero: Son usados para conocer la generación de valor de una compañía, prevenir quiebras, y detectar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, respectivamente son:

- Valor Económico Agregado (EVA).
- Modelo “Z” de Altman.
- Análisis FODA.

### Técnicas o procedimientos de análisis e interpretación de estados financieros

Para profundizar más sobre el tema de métodos y técnicas de análisis e interpretación de estados financieros, a continuación se describe la parte teórica de las diferentes técnicas de análisis, marco de referencia para el caso práctico de la presente tesis.

 Porcientos Integrales:

Consiste en la separación del contenido de los estados financieros a una misma fecha o correspondiente a un mismo periodo, en sus elementos o partes integrantes, con el fin de poder determinar la proporción que guarda cada una de ellas en relación con el todo.

Aplicación y requisitos:

- Su aplicación puede enfocarse a estados financieros estáticos, dinámicos, básicos o secundarios, tales como balance general, estado de pérdidas y ganancias, estado del costo de ventas, estado del costo de producción, estado analítico de gastos de fabricación, estado analítico de gastos de ventas, entre otros.
- El procedimiento facilita la comparación de los conceptos y las cifras de los estados financieros de una compañía, con los conceptos y las cifras de los

estados financieros de compañías similares a la misma fecha o del mismo periodo, con lo cual se podrá determinar la probable anormalidad o defecto de la compañía que es objeto de estudio.

Bases para el procedimiento:

- Toma como base este procedimiento, el axioma matemático que se enuncia diciendo que “el todo es igual a la suma de sus partes”, de donde al todo se le asigna un valor igual al 100% y a las partes un porcentaje relativo, esto es en el caso del Estado de Resultados el total de Ventas representa el 100%, en el caso del Balance General el total de Activo representa el 100%.

Formulas aplicables:

- Primera: Porcentaje Integral es igual a cifra parcial sobre cifra base por cien.

$$\text{Porcentaje Integral} = \left( \frac{\text{Cifra parcial}}{\text{Cifra base}} \right) 100$$

- Segunda: Factor constante es igual a cien sobre cifra base por cada cifra parcial.

$$\text{Factor Constante} = \left( \frac{100}{\text{Cifra base}} \right) \text{Cada cifra parcial}$$

Este procedimiento puede recibir otro nombre, tal como, procedimiento de porcentajes financieros, procedimiento de porcentajes comunes, o procedimiento de reducción a porcentajes, lo importante es que nos ayuda a conocer la relación de las partes con un todo, considerando a Perdomo (17).

### Razones Financieras:

Tienen como propósito mostrar las relaciones que existen entre los rubros de los estados financieros, dichas relaciones tienen una lógica contable financiera que permite dar una interpretación a la situación de una entidad en cuanto a su desempeño, Vásquez y Núñez (18).

Determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geoméricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de

los estados financieros de una compañía determinada, por ejemplo, al evaluar la capacidad de la institución para pagar sus compromisos de corto y largo plazo, administrar sus recursos, generar utilidades, entre otras.

Por razón se entiende la relación de magnitud que existe entre dos cifras que se comparan entre sí, es decir, la diferencia aritmética que existe entre dos cifras que se comparan entre sí, o bien, la interdependencia geométrica que existe entre dos cifras que se comparan entre sí.

Existen dos clases de razones: las aritméticas y las geométricas, en las primeras se aplican operaciones de suma o resta y en las segundas las geométricas se aplican operaciones de multiplicación y división. Se dice que hay interdependencia en las razones geométricas, en virtud de que existe dependencia recíproca entre las cifras que se comparan entre sí.

Clasificación de razones financieras:

- I. **Liquidez – Solvencia:** Estudian la capacidad de pago en efectivo o dinero de una compañía, la cualidad del activo para transformarse fácilmente en dinero efectivo, capacidad de la compañía para liquidar las obligaciones a corto plazo a medida se vuelven pagaderas. Se determina mediante el estudio del capital neto de trabajo y sus componentes, así como de la capacidad de la empresa para generar recursos líquidos durante el ciclo de su operación normal.
- II. **Actividad – Rotación:** Miden la eficiencia de las cuentas por cobrar o por pagar, la eficiencia del consumo de materiales de producción o inventarios, ventas o activos fijos, en otras palabras, mide el número de veces por año que una compañía vende sus inventarios o cobra todas sus cuentas por cobrar, es decir, la velocidad o rapidez en que las cuentas se convierten en ventas o efectivo, en activos, indica qué tan productivos son en términos de la generación de ventas.
- III. **Endeudamiento – Estabilidad:** Miden la porción de activos financiados por deuda de terceros, la habilidad para cubrir intereses de la deuda y compromisos inmediatos, nos indican el monto de dinero de terceros que se usa para generar utilidades, la capacidad que tiene la compañía de mantenerse en operación en el mediano y largo plazo, la cual se determina

mediante el estudio de su estructura financiera, particularmente, de las proporciones que existen en sus inversiones y fuentes de financiamiento.

- IV. Rentabilidad – Utilidades: Miden la capacidad de la compañía para emplear sus recursos de una manera eficaz, permiten al analista evaluar los rendimientos de la compañía con respecto a determinado nivel de ventas, de activos, capital o de inversión de accionistas, es la capacidad de una empresa de producir utilidades suficientes para retribuir a sus inversionistas y promover el desarrollo de la misma.

Formulas aplicables:

I. Liquidez – Solvencia:

- a) *Capital Neto de Trabajo:*

$$\text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

- b) *Índice de Solvencia:*

$$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

- c) *Prueba del Acido:*

$$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

- d) *Margen de Seguridad:*

$$\frac{\text{Capital Neto de Trabajo}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

II. Actividad – Rotación:

- e) *Rotación del Inventario:*

$$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

- f) *Plazo Promedio de Inventario:*

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación del Inventario}}$$

- g) *Porcentaje de Inventarios:*

$$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de Ventas}}$$

h) *Días de Inventario:*

$$\text{Porcentaje de Inventarios} \times 360 \text{ días}$$

i) *Rotación de Cuentas por Cobrar:*

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

j) *Plazo Promedio de Cobranza:*

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de Cuentas por Cobrar}}$$

k) *Porcentaje de Cuentas por Cobrar:*

$$\frac{\text{Cuentas por Cobrar}}{\text{Ventas}}$$

l) *Días de Cuenta por Cobrar:*

$$\text{Porcentaje de CxC} \times 360 \text{ días}$$

m) *Eficiencia de Activos Totales:*

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

n) *Eficiencia en Activo Fijo Neto:*

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$$

o) *Rotación de Cuentas por Pagar:*

$$\frac{\text{Compras}}{\text{Cuentas por Pagar}}$$

p) *Plazo Promedio de Pago:*

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de Cuentas por Pagar}}$$

q) *Porcentaje de Cuentas por Pagar:*

$$\frac{\text{Cuentas por Pagar}}{\text{Compras}}$$

r) *Días de Cuentas por Pagar:*

$$\text{Porcentaje de CxP} \times 360 \text{ días}$$

III. Endeudamiento – Estabilidad:

a) *Índice de Endeudamiento Total:*

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Contable}}$$

b) *Índice de Endeudamiento a Corto Plazo:*

$$\frac{\text{Pasivo Circulante}}{\text{Capital Contable}}$$

c) *Índice de Endeudamiento a Largo Plazo:*

$$\frac{\text{Pasivo no Circulante}}{\text{Capital Contable}}$$

d) *Participación de los Accionistas en los Activos:*

$$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Activo Total}}$$

e) *Capacidad de Pago de los Intereses – Razón de Cobertura:*

$$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Intereses}}$$

f) *Porcentaje de Intereses:*

$$\frac{\text{Intereses}}{\text{Utilidad de Operación}}$$

IV. Rentabilidad – Utilidades:

a) *Margen Neto de Utilidades:*

$$\frac{\text{Utilidad (Pérdida) Neta}}{\text{Ventas}}$$

b) *Margen de Utilidad de Operación:*

$$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Ventas}}$$

c) *Rendimiento sobre Inversiones en Activo Total:*

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

d) *Rendimiento sobre Inversiones en Activo Fijo:*

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Fijo}}$$

e) *Rendimiento sobre Capital Contable:*

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}}$$

El procedimiento de razones es útil para indicar, puntos débiles de una compañía, probables anomalías, y en ciertos casos como base para formular un juicio personal, se debe definir cuáles son los puntos o las metas a las cuales se pretende llegar y con base en esto, tratar de obtener razones con resultados positivos, luego entonces el número de razones a obtener, variará de acuerdo con el objeto en particular que persiga el analista, retomando a Perdomo (19).

#### Control Financiero DuPont:

El nombre proviene de DuPont Corporación que comenzó a utilizar esta fórmula en la década de 1920, es el sistema de control, análisis y corrección de desviaciones de los factores de inversión, resultados y objetivos integrales de una compañía comercial, industrial o financiera, pública o privada. Dentro de los factores de inversión, tenemos los activos de la compañía, dentro de los resultados, tenemos a las ventas, costo de ventas, distribución y adición, dentro de los objetivos integrales de una compañía tenemos la prestación de servicios y la obtención de utilidades.

Se utiliza para examinar minuciosamente los estados financieros de la compañía y evaluar su situación financiera, combina el estado de resultados y el balance general con dos medidas de rentabilidad concisas: “Rentabilidad Sobre la Inversión” o “Rendimiento Sobre Activos” o “*Return on Assets*” ROA por sus siglas en inglés y “Rendimiento Sobre Capital” o “*Return on Equity*” ROE por sus siglas en inglés.

Reúne primero el porcentaje de la utilidad o margen de utilidad neta, el cual mide la rentabilidad en ventas de la compañía, con la rotación de activos totales, la cual

indica la eficiencia con la que la compañía ha utilizado sus activos para generar ventas, en la fórmula DuPont el producto de estas dos razones da como resultado la ROA:

*ROA = Porcentaje de la Utilidad x Rotación del Activo*

$$ROA = \frac{Utilidad\ Neta}{Ventas\ Netas} \times \frac{Ventas\ Netas}{Activo\ Total}$$

Sustituyendo las fórmulas adecuadas en la ecuación y simplificando resultados en la fórmula anterior, tenemos:

$$ROA = \frac{Utilidad\ Neta}{Activo\ Total}$$

El segundo paso se emplea la fórmula DuPont modificada, esta fórmula relaciona el rendimiento sobre activos ROA de la compañía con su rendimiento sobre capital ROE, el cual se calcula multiplicando el ROA por el “Multiplicador de Apalancamiento Financiero” MAF o “*Financial Leverage Multiplier*” FLM por sus siglas en inglés.

*ROE = Rendimiento s/Activos x Multiplicador de Apalancamiento Financiero*

$$ROE = ROA \times FLM$$

$$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Activo\ Total} \times \frac{Activo\ Total}{Capital\ Contable}$$

Sustituyendo las fórmulas adecuadas en la ecuación y simplificando resultados en la fórmula anterior, tenemos:

$$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Capital\ Contable}$$

El uso del multiplicador de apalancamiento financiero FLM para convertir el ROA en el ROE refleja el impacto de apalancamiento financiero en el rendimiento de los propietarios, la ventaja es que permite a la compañía dividir su rendimiento sobre capital, en un componente de ganancias por ventas.

Dado lo anterior la gráfica DuPont constituye un resumen del análisis de las razones financieras, para mostrar las relaciones existentes entre el rendimiento sobre la inversión ó ROA, y rendimiento sobre el capital ó ROE. Por otra parte, muestra la dependencia sobre los costos y la inversión, ya que, si los costos son excesivamente elevados, el margen de utilidad sobre las ventas disminuye, y, si la inversión no se controla la rotación de los activos baja.

Mediante este sistema es posible, determinar por una parte, si existe una situación financiera favorable o desfavorable en su gestión, así como el nivel de eficiencia o ineficiencia con que se encuentra operando la organización, y por otra, la relación del volumen de ventas con el total de la inversión, para determinar si es más alto o más bajo, Gitman (20).

#### Valor Económico Agregado (EVA):

El procedimiento de “Valor Económico Agregado” o “*Economic Value Added*” o “EVA” sus siglas en inglés, es un concepto que se ha conocido en Latinoamérica desde la década de los 90’s, a pesar que Alfred Marshall fue el primero que expresó una noción de EVA, en 1980, en su obra “*The Principles of Economics*”, en donde enuncia:

"Cuando un hombre se encuentra comprometido con su negocio, sus ganancias para el año son el exceso de ingresos que recibió del negocio durante el año sobre sus desembolsos en el negocio. La diferencia entre el valor de la planta, los inventarios, etc., al final y al comienzo del año, es tomada como parte de sus entradas o como parte de sus desembolsos, de acuerdo a si se ha presentado un incremento o un decremento del valor. Lo que queda de sus ganancias después de deducir los intereses sobre el capital a la tasa corriente es llamado generalmente su beneficio por administrar".

Peter Drucker en un artículo para “*Harvard Business Review*” se aproxima al concepto de creación de valor cuando expresa lo siguiente:

"Mientras que un negocio tenga un rendimiento inferior a su costo de capital, operará a pérdidas. No importa que pague un impuesto como si tuviera una ganancia real. La empresa aun deja un beneficio económico menor a los recursos que devora...mientras esto sucede no crea riqueza, la destruye".

La compañía consultora estadounidense “*Stern Stewart & Co*” ha desarrollado una metodología sobre el tema y patentado ese producto denominado EVA como marca registrada, pero que es un concepto general basado en la teoría financiera y económica de muchos años.

En si el EVA se define como “El importe que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos, incluidos el costo de oportunidad del capital y los impuestos. En otras palabras, el EVA es lo que queda una vez que se han atendido todos los gastos y satisfecho la rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas”.

EVA se basa en que los recursos empleados por una empresa deben producir una rentabilidad superior a su costo, es un indicador de la capacidad de la compañía para poder retribuir adecuadamente a los que la están financiando y para generar recursos adicionales para autofinanciarse, su costo de capital es medido tradicionalmente a través del “Costo de Capital Promedio Ponderado” CCPP, o “*Weighted Average Cost Of Capital*” WACC por su siglas en inglés, Amat (21).

Formulas aplicables:

$$EVA = UNO - (RNI \times CCP)$$

$$EVA = UNO - CC$$

Donde:

*EVA = Valor Económico Agregado o Economic Value Added*

*UNO = Utilidad Neta de Operación*

*= Utilidad Operativa Anual (1 – Tasa Fiscal)*

*= UOA (1 – TF)*

*RNI = Recursos Netos Invertidos*

*= Pasivo Financiero + Capital Contable*

*= PF + CC*

*CCP = Costo de Capital Promedio Ponderado (Ver Nota 1 \*)*

*= Weighted Average Cost of Capital (WACC) por sus siglas en inglés*

*CC = Carga de Capital*

*Nota 1 \* : El Costo de Capital Promedio Ponderado,*

*es igual al costo promedio de cada peso financiado por recursos ajenos y recursos propios, provenientes del pasivo, capital social y utilidades retenidas.*

El concepto base es que las utilidades de las acciones que lleva a cabo una empresa deben ser suficientes para compensar a los proveedores de fondos, a los tenedores de obligaciones y a los accionistas, que permite ajustar las utilidades de las operaciones de la empresa para que reflejen los costos asociados con la deuda y el capital emitido, es decir determina cuánto ha aumentado el valor económico de la empresa por las decisiones que toma, Besley y Brigham (22).

#### Modelo “Z” de Altman:

El riesgo que enfrentan las empresas durante su operación se refiere a diversos conceptos, por un lado, se tiene el riesgo país y el riesgo de negocio, los cuales quedan fuera del control de la administración, sin embargo existen otros de gran importancia en los resultados netos y en la permanencia de la empresa.

Los principales riesgos, que habrán de ser medidos son:

- Cambiarios.
- Tasas de interés.
- Precios.
- Abasto.
- Competencia.
- Cartera.
- Crédito.
- Laboral.
- Daños por destrucción.
- Tecnología obsoleta.
- Quiebra, etc.

Quedará en manos de la administración de la entidad medir cada uno de los riesgos que puedan amenazarla, sin embargo sobresale la posibilidad de quiebra del negocio, para tal efecto se ha desarrollado el modelo de Z-Altman el cual resume el análisis conjunto de diversas razones financieras ponderadas con base en datos estadísticos multianuales aplicados a un gran número de empresas, los resultados estadísticos obtenidos sobre empresas que cotizan en la bolsa y quebraron en los plazos determinados por el modelo, le dan validez.

Entre los diversos modelos matemáticos financieros de predicción de la insolvencia empresarial el Modelo “Z” de Altman es una herramienta de cuantificación de quiebra y de la solvencia empresarial, creada en 1966 por Edgard Altman destacado profesor e investigador de la Universidad de Nueva York. La denominada calificación “Z” Altman, se basa en un análisis estadístico de discriminación múltiple, en el que se ponderan y suman cinco razones de medición para clasificar las compañías en solventes e insolventes.

Para su desarrollo Altman tomó una muestra de 66 compañías manufactureras y que cotizaban en bolsa, de las cuales 33 habían quebrado durante los 20 años anteriores y 33 seguían operando en ese momento, a la muestra le calculó 22 razones financieras que clasificó en 5 categorías estándar: liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad, después de numerosas interacciones, se seleccionaron las 5 variables que juntas dieron el mejor resultado en la predicción.

Esto mediante:

- Observación estadística de varias funciones, incluyendo la contribución relativa de cada variable independiente.
- Evaluación de inter correlaciones entre las variables relevantes.
- Observación de la precisión de los modelos, y,
- Criterio del analista.

Formulas aplicables:

Modelo “Z” de Altman utilizado para empresas manufactureras cotizadas públicamente en el mercado bursátil.

$$Z = 1.2X1 + 1.4X2 + 3.3X3 + 0.6X4 + 0.99X5$$

Donde:

*X1 = Capital Neto de Trabajo / Activo Total*

*X2 = Utilidades Acumuladas / Activo Total*

*X3 = Utilidad de Operación / Activo Total*

*X4 = Valor de mercado del Capital / Pasivo Total*

*X5 = Ventas / Activo Total*

El resultado indica que:

Si $Z > 2.99$	Zona segura	La compañía no tendrá problemas de insolvencia en el futuro.
Si $2.98 \geq Z \geq 1.82$	Zona de precaución	La compañía se encuentra en una zona no bien definida.
Si $Z \leq 1.81$	Zona de insolvencia	La compañía, de seguir así, tendrá altas posibilidades de caer en insolvencia futura.

Modelo “Z” de Altman utilizado para empresas manufactureras no cotizables en el mercado bursátil (primera revisión al Modelo).

$$Z1 = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X4 + 0.998X5$$

Donde:

*X1 = Capital Neto de Trabajo / Activo Total*

*X2 = Utilidades Acumuladas / Activo Total*

*X3 = Utilidad de Operación / Activo Total*

*X4 = Capital Contable / Pasivo Total*

*X5 = Ventas / Activo Total*

El resultado indica que:

Si $Z1 \geq 2.90$	Zona segura	La compañía no tendrá problemas de insolvencia en el futuro.
Si $2.89 \geq Z1 \geq 1.24$	Zona de precaución	La compañía se encuentra en una zona no bien definida.
Si $Z1 \leq 1.23$	Zona de insolvencia	La compañía, de seguir así, tendrá altas posibilidades de caer en insolvencia futura.

Modelo “Z” de Altman utilizado para empresas comerciales o de servicio (segunda revisión al modelo).

$$Z2 = 6.56X1 + 3.26X2 + 6.72X3 + 1.05X4$$

Donde:

*X1 = Capital Neto de Trabajo / Activo Total*

*X2 = Utilidades Acumuladas / Activo Total*

*X3 = Utilidad de Operación / Activo Total*

*X4 = Capital Contable / Pasivo Total*

El resultado indica que:

Si $Z2 \geq 2.60$	Zona segura	La compañía no tendrá problemas de insolvencia en el futuro.
Si $2.59 \geq Z2 \geq 1.11$	Zona de precaución	La compañía se encuentra en una zona no bien definida.
Si $Z2 \leq 1.10$	Zona de insolvencia	La compañía, de seguir así, tendrá altas posibilidades de caer en insolvencia futura.

El primer modelo de Altman ha resultado el más eficaz en la predicción de compañías solventes o seguras, y de compañías en zonas de precaución, así como en la comparación con los resultados de otros modelos de predicción de insolvencia empresarial, Gómez (23).

Las organizaciones pueden verse afectadas por las siguientes etapas:

Decadencia de la empresa etapa inicial:

- Problemas aislados en la producción y distribución.
- Retrasos en envíos de mercancías.
- Decremento en la calidad.
- Estancamiento en las ventas.
- Disminución de márgenes de utilidad.
- Negativa de aceptar que hay problemas por parte de la administración.

Etapa intermedia:

- Aceleración en los problemas de producción.
- Los niveles de inventario bajan al cuidar el efectivo.
- Mayor frecuencia en los problemas de calidad.
- Incremento del plazo en cuantas por cobrar.
- Disminución en los saldos de efectivo.
- Incumplimiento de algunos pagos.
- Cae la moral de los empleados.
- Alta dirección niega que hay problemas.

Etapa avanzada:

- Ya es común que no se cumpla con los programas de producción.
- Se presentan problemas con los clientes.
- Son rutinarios los problemas de calidad.
- Se tiene un capital neto de trabajo negativo.

- Los saldos de las cuentas de efectivo son prácticamente cero.
- Los bancos ejercen cobros por la vía legal.
- Los empleados renuncian en cantidades importantes.
- Se intenta una estructura de emergencia.

Etapa final:

- Bancarrota.
- Falla la estructura.
- La empresa se declara en quiebra.

El ejecutivo debe identificar si la empresa se encuentra en algunas de estas etapas, y de ser así deberá tomar las medidas necesarias para corregir la situación de manera rápida y contundente, con el fin de no permitir que siga avanzando en el camino de la quiebra.

En el siguiente capítulo se muestra de manera más amplia, grafica, e, ilustrativa las técnicas de análisis mencionadas en presente capítulo 2, aplicadas a una empresa fundidora de acero, se da a conocer las características de la empresa sujeta de estudio, la importancia de los estados financieros y su análisis e interpretación, los resultados al llevar a cabo dichas técnicas y las recomendaciones o estrategias de cambio que se sugieren a la compañía.

## Referencias capítulo 2.

- (1) Münch, L. (2010) // “*Fundamentos de administración: casos y prácticas*”, 3ra ed., Ed. Trillas, México.
- (2) Damodaran, A. (2011) // “*Applied corporate finance*”, (en línea), 3ra ed., Ed. Library of Congress, Estados Unidos de América. Disponible: <http://books.google.com/>, (consultada 27/04/2011).
- (3) Moyer, R., Macguigan, J., y Kretlow, W. (2005) // “*Administración financiera contemporánea*”, (en línea), 9na ed., Ed. Thomson, México. Disponible: <http://books.google.com.mx/>, (consultada 10/08/2011).
- (4) Moyer, R., Macguigan, J., y Kretlow, W. (2005), *Ibídem*, Ref. (3).
- (5) Garza, J. (2005) // “*Administración Contemporánea*”, 2da ed., Ed. McGraw-Hill, México.
- (6) Garza, J. (2005). *Ibídem*, Ref. (5).
- (7) Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C., CINIF (2012) // “*Normas de Información Financiera (NIF)*”, 7ma ed., Ed. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C., México.
- (8) Sandoval, L. (2008) // “Los Estados Financieros Básicos, su uso e interpretación para la toma de decisiones en las PYMES”, (en línea) *Daena, International Journal of Good Conscience*, Vol. 3, no. 2, septiembre. Disponible: <http://www.spentamexico.org/>, (consultada 28/04/2011).
- (9) Perdomo, A. (2004) // “*Análisis e interpretación de Estados Financieros*”, Ed. Thomson, México.
- (10) Perdomo (2004), *Ibídem*, Ref. (9).
- (11) Nava, M. (2009) // “Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente”, (en línea) *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol.14, no.48, diciembre. Disponible: <http://www.scielo.org.ve/>, (consultada 28/04/2011).
- (12) Garza, J. (2005) // “*Administración Contemporánea*”, 2da ed., Ed. McGraw-Hill, México.
- (13) Smart, S., y Megginson, W. (2009) // “*Introduction to Corporate Finance*”, (en línea), 2da ed., Ed. South-Western, Estados Unidos de América. Disponible: <http://books.google.com/>, (consultada 27/04/2011).
- (14) Levi, M. (2009) // “*International Finance*”, (en línea), 5ta ed., Ed. Routledge, Estados Unidos de América y Canadá. Disponible: <http://books.google.com/>, (consultada 27/04/2011).
- (15) Durán, M., Gil, J., y Vílchez, P. (2010) // “Hacia la convergencia mundial del marco conceptual para la preparación de los estados financieros”, (en

- línea) *Contabilidad y Negocios*, Vol. 5, no. 9, julio. Disponible: <http://revistas.pucp.edu.pe>, (consultada 28/04/2011).
- (16) Perdomo, A. (2002) // “*Elementos básicos de la administración financiera*”, (en línea), 10ma. ed., Ed. Thomson, México Disponible: <http://books.google.com.mx/>, (consultada 10/08/2011).
- (17) Perdomo (2002), *Ibíd.*, Ref. (16).
- (18) Vásquez N., y Núñez J. (2009) // “Análisis de tendencias en los Indicadores Financieros de la Banca Mexicana”, (en línea) *Contaduría Universidad de Antioquia* no.54, Medellín, enero-junio. Disponible: <http://revinut.udea.edu.co>, (consultada 09/08/2011).
- (19) Perdomo (2004), *Op. Cit.*, Ref. (9).
- (20) Gitman, L. (2003) // “*Principios de administración financiera*”, (en línea), Ed. Pearson Educación, México. Disponible: <http://books.google.com.mx/>, (consultada 10/08/2011).
- (21) Amat, O. (2008) // “*Análisis de Estados Financieros, Fundamentos y Aplicaciones*”, (en línea), 8va ed., Ed. Gestión 2000, España. Disponible: <http://books.google.com>, (consultada 12/08/2011).
- (22) Besley, S. y Brigham E. (2008) // “*Fundamentos de Administración Financiera*”, 14va ed., Ed. Cengage Learning, España. Disponible: <http://books.google.com>, (consultada 24/04/2012).
- (23) Gómez, E. (2010) // “*Modelización Financiera del Confirming como solución a la gestión del circulante en un entorno recesivo para su aplicación a casos prácticos*”, (en línea), Universidad de Barcelona, España. Disponible: <http://diposit.ub.edu/>, (consultada 12.08.2011).

## Capítulo 3

# Aplicación práctica técnicas de análisis e interpretación.

## ***Capítulo 3. Aplicación práctica de técnicas de análisis e interpretación.***

Como un aporte se han examinado los estados financieros por 2008, 2009 y 2010, de la empresa acerera Altos Hornos de México, S.A.B, de C.V. (AHMSA), ubicada en la ciudad de Monclova, Coahuila, el análisis de su situación económico financiera, es relevante en virtud de que se trata de una de las principales acereras nacionales, que participa en el mercado de capitales.

### ***3.1 La empresa.***

#### ***3.1.1 Característica de la empresa.***



---

## ALTOS HORNOS DE MEXICO

La investigación se llevó a cabo con las cifras de la compañía Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., las cuales se obtuvieron del Informe Anual 2010, que incluían datos por los años de 2008, 2009 y 2010, dicha información se encontró publicada en la página web: <http://www.ahmsa.com/> de la organización.

Ubicada en Prolongación Juárez s/n, Colonia La Loma, Monclova, Coahuila, C.P. 25770, México, sus oficinas corporativas se localizan en Monclova, en la región centro del Estado de Coahuila, a 250 kilómetros de la frontera con Estados Unidos. Opera una extensa cadena industrial desde la extracción de minerales de fierro y carbón hasta la manufactura de aceros. Cuenta con dos plantas siderúrgicas en la ciudad de Monclova, que cubren una extensión de 1,200 hectáreas.

Actualmente opera a un ritmo superior a 3.5 millones de toneladas anuales de acero líquido, y cuenta con una plantilla laboral de 19,000 personas, incluyendo sus empresas subsidiarias mineras. AHMSA es líder nacional en producción y comercialización de productos planos: lámina rolada en caliente, placa, lámina rolada en frío, hojalata y lámina cromada, y cuenta con facilidades para perfiles estructurales.

### Historia, privatización y suspensión de pagos.

Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V. se funda en el año de 1942, e inicia operaciones en 1944, con una capacidad de 140,000 toneladas de acero líquido por año, en 1960 aumenta su capacidad a 2 millones de toneladas de acero líquido al año, con esto se consolida como la empresa más grande del ramo en América Latina.

A lo largo de la década de los 70's y después de varias expansiones la empresa logra producir 3.75 millones de toneladas anuales, en 1971, se inaugura el taller de aceración al oxígeno (BOF), para mezclar el arrabio con la chatarra y otras ferroaleaciones para producir acero líquido, a través de la inyección de oxígeno y cuenta con cuatro hornos, en 1976 se inaugura la segunda planta.

Para finales de la década de los 80's se inicia la desincorporación y la empresa cae en varias crisis, hasta que en 1991 se privatiza y se adjudica a Grupo Acerero del Norte (GAN) el cual la lleva a otra crisis económica por su mala administración, como resultado de la situación de la industria siderúrgica mundial y nacional y de las deficiencias en su administración, en abril de 1999, AHMSA declaró tener un endeudamiento bancario por 1,900 millones de dólares, AHMSA (1).

Al no poder cumplir con esos compromisos, procedió a negociar con sus acreedores una reestructura de acuerdo a su capacidad de pago, por lo que suspendió el pago del principal e intereses e inició la búsqueda de un posible socio. Debido a que algunos acreedores entablaron reclamos judiciales, el 24 de mayo de 1999 AHMSA y algunas de sus subsidiarias como Minera Carbonífera Rio Escondido (MICARE), Minerales Monclova, S.A. (MIMOSA), Minerales del Norte, S.A. (MINOSA) y Cerro del Mercado (CERRO), solicitaron la declaración judicial de suspensión de pagos, misma que fue otorgada al día siguiente.

Lo anterior provoco diversos efectos, como la suspensión de cotizaciones de sus acciones de AHMSA en la Bolsa Mexicana de Valores, los tenedores de los bonos convertibles perdieron su derecho de canje, los pasivos contratados en moneda extranjera, fueron convertidos a pesos al tipo de cambio del día de la declaración de la suspensión, entre otros.

En marzo de 2004, AHMSA, estableció un acuerdo con Vector Casa de Bolsa, para que llevara a cabo la negociación de la reestructuración de su deuda

financiera. Con ese fin los accionistas de GAN representando 65% del total, acordaron crear un fideicomiso mediante el cual depositarían sus acciones en respaldo a las negociaciones a cargo de Vector y para garantizar los acuerdos de reestructura.

La asamblea de accionistas de Altos Hornos de México (AHMSA), en abril de 2011, aprobó un aumento al capital social de la empresa, condicionado al levantamiento definitivo del proceso judicial de suspensión de pagos vigente desde el 25 de mayo de 1999. Esta decisión causó una expectativa positiva entre los inversionistas de la empresa, pero cabe señalar, que hasta ahora no se ha incrementado la parte variable del capital social de la empresa porque continúa la suspensión de pagos.

En agosto de 2011 *“Investment Bank”* (UBS) era el nuevo negociador de la reestructura de la deuda de AHMSA, pero a partir del primero de noviembre de 2011, toma las riendas *“Barclays Capital”* como encargado de esta labor. Los pasivos que se declararon anticipadamente vencidos el 25 de mayo de 1999 fueron por 14 mil 951 millones de pesos, y se incluyeron en el pasivo circulante de diciembre de 2011 y 2010.

En el informe de estados financieros consolidados 2011 y 2010 presentado a los accionistas, se dice que las condiciones de los mercados financieros internacionales han provocado un atraso en la implementación de los acuerdos pactados para el eventual levantamiento de la suspensión de pagos de AHMSA, y agrega que existe la contingencia de declarar a AHMSA en quiebra, en caso de que los acreedores rechacen dicho plan, AHMSA (2).

### **3.1.2 Misión.**

“El cliente es la razón de ser de nuestro trabajo, por lo que nos comprometemos en ser uno de los mayores proveedores de piezas de fundición de aceros, para servir a la industria de la fundición a través de la fabricación, suministro y distribución de los mismos”.

“Proveer de todos los productos derivados de la fundición de acero, con la mejor calidad, excelente servicio y el mejor precio, al dar al cliente un servicio de stock en sus requerimientos en nuestros almacenes, para reducir los costos de almacenaje, dando con esto, un excelente valor agregado”.

### 3.1.3 Visión.

“Consolidar y mantener el liderazgo de nuestra empresa en el mercado, al ser el principal centro de fundición, suministro y distribución de productos de acero, en México y el extranjero. Siendo una organización que logre la satisfacción total de nuestros clientes con resultados económicos que aseguren el crecimiento de la compañía y de sus colaboradores, es decir”:

-  “Duplicar el valor de nuestros negocios cada 5 años”.
-  “Proporcionar a nuestros accionistas un atractivo rendimiento de su inversión”.
-  “Ser líderes en los mercados en donde participamos”.
-  “Contribuir al desarrollo social”.

### 3.1.4 Filosofía.

“Nuestra filosofía empresarial es impulsada por el deseo de atraer y satisfacer la demanda de los clientes, generar consistentemente valor económico para los accionistas, así como un mayor desarrollo social. Nuestra filosofía ha estado cimentada en la misión, visión y valores establecidos, siempre partiendo de nuestro principio fundamental: el respeto a la dignidad humana está por encima de cualquier consideración económica”.

“El compromiso con el bienestar del personal, de sus familias y de las poblaciones que conforman el entorno, es para nosotros el marco base que rige todas las operaciones. Con ello la participación junto a autoridades en distintos programas de desarrollo comunitario, principalmente en educación, seguridad pública y limpieza urbana, para el cuidado ambiental”.

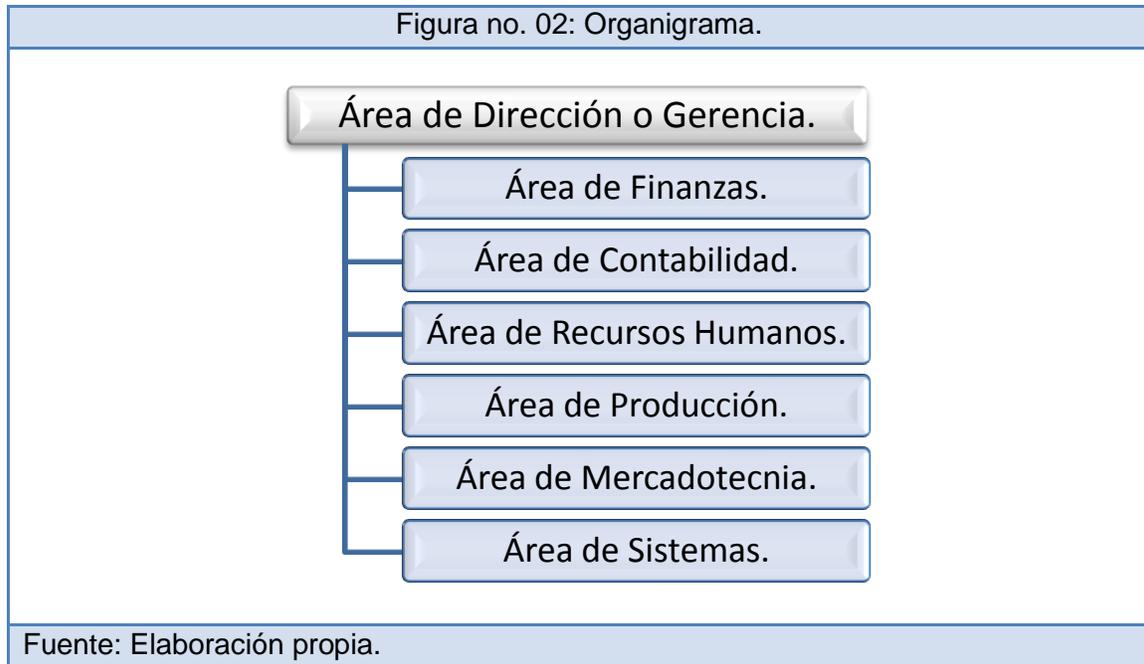
### 3.1.5 Valores.

“El logro de nuestros objetivos estratégicos depende directamente de nuestro compromiso hacia la práctica de los valores clave que hemos venido cultivando a lo largo de los años”:

-  “Respeto: El respeto a la dignidad humana está por encima de cualquier consideración económica”.

-  “Honradez: Debe prevalecer en todas nuestras acciones personales y corporativas, aún a costa de la pérdida de oportunidades de negocios ó de recursos propios”.
-  “Servicio: Viendo nuestro trabajo como una misión, una pasión, una aventura, en la que estaremos siempre dispuestos a ayudar, aun más allá de lo esperado por nuestros clientes”.
-  “Compromiso: Comprometerse va más allá de cumplir con una obligación, es poner en juego nuestras capacidades para sacar adelante todo aquello que se nos ha confiado, logrando así nuestros objetivos”.
-  “Responsabilidad: Tendremos siempre una actitud responsable por todos nuestros actos y ante todos nuestros clientes”.
-  “Voluntad: Realizar cosas por encima de las dificultades, los contratiempos y el estado de ánimo”.
-  “Superación: Al ser conscientes que no llega con el tiempo, el simple deseo o con la auto motivación, requiere acciones inmediatas, planeación, esfuerzo y trabajo continuo”.
-  “Trabajo en Equipo: Liderazgo compartido, entre todos los miembros de la organización, la responsabilidad de construir una operación exitosa, aprendiendo de todos, mostrándonos activos, entusiastas, y siempre dispuestos”.
-  “Solidaridad: Un valor que nos ayuda a ser una mejor empresa y que no solamente debe vivirse en casos de desastre y emergencia”.
-  “Calidad: Nuestra empresa debe ser creadora, eficiente, productiva y con un alto ideal de calidad”.
-  “Lealtad: Nos sujetamos y vivimos por los valores y la misión de nuestra empresa”.

### 3.1.6 Organigrama.



Representación gráfica de la estructura de Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V.

### 3.1.7 Aspectos socioeconómicos.

#### Monclova.

Monclova, es una ciudad ubicada en el centro del estado de Coahuila, en el Norte de México. Es el tercer municipio más poblado del estado de Coahuila con 325,271 habitantes, cabecera de la Zona Metropolitana, junto con los Municipios de Frontera y Castaños, sumando conjuntamente una población de 555,337 habitantes. Su Índice de Desarrollo Humano (IDH) es de 0.861 para 2010 - Alto. Es una de las 5 ciudades con mayor desarrollo comercial, industrial y financiero de México, Mapa Google, INEGI (3).

#### Industria Siderúrgica.

Involucra todos aquellos procesos destinados a la manufactura de elementos de Acero, desde la transformación del mineral de hierro y/o chatarra hasta la

comercialización de los elementos por ella producida (usualmente se identifica con un alto horno).

Se requiere un volumen importante de producción, para amortizar adecuadamente la inversión inicial (este tipo de hornos son muy costosos), en vista de que la competencia en la fabricación de hierro es muy reñida especialmente por las altas producciones que tiene países como: Japón, Estados Unidos, Rusia y Alemania, entre otros.

La industria siderúrgica mexicana, se caracteriza por tener altos costos fijos, operar con economías de escala y requerimientos intensivos de capital, así como, por utilizar mano de obra con alto nivel de calificación, lo anterior la convierte en un renglón relevante en el aspecto económico nacional.

#### Proceso de producción.

Existen dos grandes procesos: la siderúrgica integrada, que parte de la utilización del mineral ferroso y la semi-integrada, cuyas materias primas principales son la chatarra ferrosa y las ferroaleaciones. Una vez que se obtiene el acero, se siguen dos grandes líneas productivas: una para la fabricación de productos largos y otra para productos planos, en esta fase, el acero puede ser transformado en palanquilla o planchones, que son productos intermedios que constituyen la base para la elaboración de los productos laminados.

#### Productos que se obtienen.

Los bienes finales que demandan diferentes sectores industriales se producen, mediante los procesos de laminación en caliente y frío de la palanquilla y los planchones, por ejemplo, de la palanquilla y con el proceso de laminación en caliente, se fabrican barras, varillas, láminas y alambrón, utilizados en la industria de la construcción y en las obras de infraestructura. Con la laminación en frío se elabora una amplia gama de productos intermedios provenientes de los planchones y que tienen un uso intensivo en las industrias metalmeccánica y automotriz, entre otras.

Adicionalmente hay otros cuatro tipos específicos de fabricación de acero: acero al carbono, que se usa en la fabricación de máquinas, carrocerías y estructuras de construcción; acero inoxidable, que se emplea en las tuberías, tanques y demás estructuras que requieran resistencia a la herrumbre (óxido de hierro) y a la

oxidación; aceros aleados, que se usan fundamentalmente en los productos estructurales para la construcción y, aceros de baja aleación ultrarresistentes, que han venido cobrando gran relevancia en la construcción de obras que requieran máxima utilización del espacio, debido a que su alta resistencia permiten una estructura más delgada.

#### Mercado del acero nacional e internacional.

El mercado del acero se caracteriza por ser altamente globalizado, su estructura mundial en 2010 fue la siguiente, Asia concentra el 64% de la producción total, y le siguen Europa con el 21.9%, finalmente América con el 11.2%. De los primeros 15 países productores a nivel mundial, 5 son de Asia, 7 de Europa incluyendo Rusia, Ucrania y Turquía, y, 3 de América, 2 de ellos de América Latina México y Brasil.

México ocupa la posición 13 dentro del grupo de los principales productores de acero en 2011, con un total de 18.1 millones de toneladas, lo que representó el 1.2% del total de la producción mundial, Secretaría de Economía (4).

El mercado mexicano se encuentra dominado por cinco empresas:

1. Arcelor-Mittal Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V. (AMLC) - Ubicada en el estado de Michoacán es la mayor productora de acero, también produce acero especializado para aplicaciones en la industria automotriz, fabricación de tubería, construcción naval, e industrias de electrodomésticos. La compañía también opera tres minas de hierro en México a través de una empresa de riesgo compartido con Ternium, y mediante su propiedad de las minas El Volcán y Las Truchas.

Arcelor-Mittal se creó mediante la fusión de Arcelor y Mittal Steel en 2006, sucesora de Mittal Steel, una empresa originalmente creada en 1976 por el Sr. Lakshmi N. Mittal, director general y presidente del consejo de administración. Arcelor se creó en febrero de 2002 mediante la fusión de Arbed (Luxemburgo), fundada en 1911, Aceralia (España) y Usinor (Francia). Algunas de sus adquisiciones más importantes son Siderúrgica del Balsas (México) en 1992.

En el momento de la fusión con Mittal Steel, Arcelor era el segundo mayor productor de acero del mundo. A principios de 2008, Arcelor-Mittal continuó haciendo inversiones, con transacciones significativas anunciadas en Australia, Brasil, Canadá, Costa Rica, Francia, Rusia, Sudáfrica, Suecia, Turquía, Emiratos Árabes Unidos, EE.UU. y Venezuela.

A la luz del deterioro de la situación económica durante el año 2008, Arcelor-Mittal suspendió actividad de inversión a finales de año, post-crisis, Arcelor-Mittal ha reiniciado con cautela algunos proyectos para capturar el crecimiento en mercados emergentes clave y la minería, (<http://www.arcelormittal.com/corp/>).

2. Altos Hornos de México, S.A.B, de C.V. (AHMSA) - Ubicada en la ciudad de Monclova, Coahuila , es la principal siderúrgica integrada en México, opera una cadena industrial que abarca desde la extracción de minerales de hierro y carbón hasta la producción de aceros con alto valor agregado, (<http://www.ahmsa.com/>).

3. Ternium México, S.A. de C.V. (Ternium) - Ubicada en Monterrey, se crea a partir de HYLSA (Hojalata y Lámina, S.A.) e IMSA (Industrias Monterrey, S.A.), es un complejo siderúrgico altamente integrado en su cadena de valor, sus actividades abarcan desde la extracción de mineral de hierro en sus propias minas y la fabricación de acero, hasta la elaboración de productos terminados de alto valor agregado y su distribución.

Es una empresa productora de aceros planos y largos, con centros productivos localizados en Argentina, México, Colombia, Estados Unidos y Guatemala, y es uno de los líderes en el mercado latinoamericano con procesos integrados para la fabricación de acero y derivados, (<http://www.ternium.com.mx/>).

4. Internacional Regiomontana de Acero, S.A. de C.V. (De Acero) - Ubicada en Apodaca, Nuevo León, se especializa en el reciclamiento de residuos ferrosos, compra, procesamiento y venta de chatarra de hierro, es una de las principales productoras de productos largos como varilla, alambrón, alambres, entre otras, ubicada en la parte del área conurbada de la ciudad de Monterrey. (<http://www.irasa.net/>).

5. Tubos de Acero de México, S.A. de C.V. (Tenaris-Tamsa). Ubicada en Veracruz, líder global en la producción de tubos de acero y servicios para perforación, terminación y producción de pozos de petróleo y gas, en la provisión de productos tubulares y servicios para plantas de procesamiento y generación de energía, para aplicaciones industriales y automotrices, (<http://www.tenaristamsa.com/>).

La industria siderúrgica con las cinco empresas anteriores en conjunto concentra el 85% de la producción nacional de acero, dichas empresas han mantenido una

participación estable en la producción de acero, donde la cadena productiva afronta altos niveles de interrelación sectorial e intra sectorial y riesgos y vulnerabilidad ante la dinámica de los mercados internacionales y locales.

En el contexto internacional, cabe señalar que el crecimiento de la producción mundial de acero, fue sostenido entre el año 2000 y 2007, cuando se registró el valor de la producción máximo de los últimos once años, la crisis económica de 2008-2009, interrumpió esta tendencia favorable, cuando en 2008 disminuyó en 1.4% y en 2009, registró una caída de 8.7% con relación a la observada en 2007.

El panorama actual de la demanda global de acero, usado en la fabricación de automóviles y en la construcción, para 2013 es de ligero incremento debido a un crecimiento del consumo más débil en China y a la duda por la crisis de endeudamiento de Europa, dijo la Asociación Mundial de Acero (Worldsteel).

Comparando 2011 el crecimiento fue de 6.2%, en 2012 de 2.1% por ciento o 1,409 millones de toneladas, y en 2013 de 3.2% o 1,455 millones de toneladas. *"Estimamos que la situación mejorará gradualmente"*, Hans Jurgen Kerkhoff, presidente del Comité de Economía de Worldsteel, en la conferencia anual de la Asociación, en Nueva Delhi, Mehra (5).

En México los precios del acero y un porcentaje del precio del carbón térmico están referenciados a los precios internacionales, cuando la inflación en México sobrepasa la devaluación del peso los costos de operación de la Compañía se ven afectados directamente por el efecto inflacionario ocasionando un deterioro en el margen de operación.

En este marco, la industria siderúrgica mexicana enfrenta problemas productivos, financieros y laborales, que la colocan en una situación de vulnerabilidad, esta problemática proviene de la concurrencia de diversos factores de carácter externos como los ya señalados, e internos. Asimismo, se ha agudizado la competencia internacional y hay aumentos crecientes en los precios de los principales insumos energéticos, como la electricidad y el gas natural seco.

De igual modo, también han influido los avances tecnológicos que paulatinamente han ido sustituyendo el acero por otros materiales como el plástico, los cerámicos y el aluminio, lo que ha forzado al sector a demandar laminados con características especiales y el desarrollo de otras ramas económicas y productivas con escaso consumo de acero como la informática y las telecomunicaciones.

### 3.2 Diagnóstico.

Con base en las cifras de la fundidora AHMSA que se muestran en el Anexo no. 1 Estados Financieros, llevé a cabo un diagnóstico de índole cuantitativo y cualitativo, haciendo uso de las técnicas de análisis más representativas, como se muestra a continuación:

#### 3.2.1 Porcientos Integrales.

Tabla no. 02: Porcientos integrales activo, a) 2008.		
Por cada \$1.00 de Inversión en Activo Total, de la Compañía:		
a)	\$ 0.03	Corresponde a existencias en efectivo y equivalentes de efectivo.
b)	\$ 0.04	Corresponde a inversión en instrumentos financieros a corto plazo.
c)	\$ 0.05	Corresponde a inversión en clientes.
d)	\$ 0.00	Corresponde a inversión en cuentas por cobrar a partes relacionadas.
e)	\$ 0.11	Corresponde a inversión en inventarios.
f)	\$ 0.03	Corresponde a inversión en otras cuentas por cobrar a corto plazo.
g)	\$ 0.01	Corresponde a inversión en otras cuentas por cobrar a largo plazo.
h)	\$ -	Corresponde a inversión en instrumentos financieros a largo plazo.
i)	\$ 0.02	Corresponde a inversión en depósitos en garantía.
j)	\$ 0.65	Corresponde a inversión en inmuebles, maquinaria y equipo.
k)	\$ 0.05	Corresponde a inversión en activos intangibles.
Fuente: Elaboración propia.		

Considerando el total de activo en 2008, las cuentas más representativas son activo fijo 65%, inventarios 11%, clientes 5%, activos intangibles 5%, e instrumentos financieros 4%, por lo que recomiendo invertir más en inventario, que en activo fijo. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 03: Porcientos integrales pasivo y capital, a) 2008.		
El origen de la inversión del activo ha sido el siguiente:		
a)	\$ 0.26	Lo han aportado pasivos financieros a corto plazo.
b)	\$ 0.01	Lo han aportado intereses por pagar en suspensión de pagos.
c)	\$ -	Lo han aportado porción circulante de arrendamiento financiero.
d)	\$ 0.05	Lo han aportado proveedores.
e)	\$ 0.02	Lo han aportado impuestos por pagar.
f)	\$ 0.00	Lo han aportado cuentas por pagar a partes relacionadas.
g)	\$ 0.00	Lo han aportado instrumentos financieros derivados.
h)	\$ 0.08	Lo han aportado otras cuentas por pagar y provisiones a corto plazo.
i)	\$ 0.01	Lo han aportado otras cuentas por pagar y provisiones a largo plazo.
j)	\$ -	Lo han aportado arrendamiento financiero.
k)	\$ 0.12	Lo han aportado impuestos a la utilidad diferidos.
l)	\$ 0.04	Lo han aportado participación de los trabajadores en utilidad diferida.
m)	\$ 0.06	Lo han aportado beneficios a empleados por terminación y retiro.
n)	\$ 0.35	Lo han aportado los propietarios de la empresa y la misma empresa (controladora).
o)	\$ 0.00	Lo han aportado los propietarios de la empresa y la misma empresa (no controladora).
Fuente: Elaboración propia.		

En 2008 del total de obligaciones el 65% está conformado por pasivo, mientras que solo el 35% representa capital, lo cual no es recomendable, siendo las cuentas más representativas de pasivo, pasivo financiero a corto plazo 26%, impuestos a la utilidad diferidos 12%, y otras cuentas por pagar y provisiones 8%, dado este escenario recomiendo incrementar el capital. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 04: Porcientos integrales cuentas de resultados, a) 2008.		
Por cada \$1.00 de Ventas:		
a)	\$ 0.63	Corresponden al costo de ventas, es decir, lo que a la empresa le cuesta \$0.63 lo vende a \$1.00.
b)	\$ 0.06	Corresponden a depreciación.
c)	\$ 0.06	Corresponden a gastos de administración y venta.
d)	\$ 0.05	Corresponden a otros gastos.
e)	-\$ 0.02	Corresponden a resultado neto de financiamiento.
f)	-\$ 0.00	Corresponden a participación en resultados de asociadas.
g)	\$ 0.00	Corresponden a partidas no ordinarias.
h)	\$ 0.07	Corresponden a impuestos a la utilidad.
i)	\$ 0.14	Corresponden a utilidad neta del año consolidada.
Fuente: Elaboración propia.		

Por cada \$1.00 de venta en 2008, se pagan \$0.63 de costo de ventas, \$0.06 de depreciación y \$0.06 de gastos de administración y ventas, y, finalmente por cada \$1.00 de venta obtiene una ganancia o utilidad neta de \$0.14, hay medir la relación ingresos, costos y gastos para generar más utilidad. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 05: Porcientos integrales activo, b) 2009.		
Por cada \$1.00 de Inversión en Activo Total, de la Compañía:		
a)	\$ 0.02	Corresponde a existencias en efectivo y equivalentes de efectivo.
b)	\$ 0.04	Corresponde a inversión en instrumentos financieros a corto plazo.
c)	\$ 0.03	Corresponde a inversión en clientes.
d)	\$ 0.00	Corresponde a inversión en cuentas por cobrar a partes relacionadas.
e)	\$ 0.09	Corresponde a inversión en inventarios.
f)	\$ 0.02	Corresponde a inversión en otras cuentas por cobrar a corto plazo.
g)	\$ 0.02	Corresponde a inversión en otras cuentas por cobrar a largo plazo.
h)	\$ -	Corresponde a inversión en instrumentos financieros a largo plazo.
i)	\$ 0.01	Corresponde a inversión en depósitos en garantía.
j)	\$ 0.68	Corresponde a inversión en inmuebles, maquinaria y equipo.
k)	\$ 0.08	Corresponde a inversión en activos intangibles.
Fuente: Elaboración propia.		

Considerando el total de activo en 2009, las cuentas más representativas son, activo fijo 68%, inventarios 9%, activos intangibles 8%, instrumentos financieros 4%, y clientes 3%. Por lo que se recomienda invertir más inventarios por que representa solo el 9% del activo. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 06: Porcientos integrales pasivo y capital, b) 2009.		
El origen de la inversión del activo ha sido el siguiente:		
a)	\$ 0.26	Lo han aportado pasivos financieros a corto plazo.
b)	\$ 0.01	Lo han aportado intereses por pagar en suspensión de pagos.
c)	\$ 0.00	Lo han aportado porción circulante de arrendamiento financiero.
d)	\$ 0.05	Lo han aportado proveedores.
e)	\$ 0.01	Lo han aportado impuestos por pagar.
f)	\$ 0.00	Lo han aportado cuentas por pagar a partes relacionadas.
g)	\$ -	Lo han aportado instrumentos financieros derivados.
h)	\$ 0.03	Lo han aportado otras cuentas por pagar y provisiones a corto plazo.
i)	\$ 0.01	Lo han aportado otras cuentas por pagar y provisiones a largo plazo.
j)	\$ 0.00	Lo han aportado arrendamiento financiero.
k)	\$ 0.13	Lo han aportado impuestos a la utilidad diferidos.
l)	\$ 0.05	Lo han aportado participación de los trabajadores en utilidad diferida.
m)	\$ 0.07	Lo han aportado beneficios a empleados por terminación y retiro.
n)	\$ 0.37	Lo han aportado los propietarios de la empresa y la misma empresa (controladora).
o)	\$ 0.00	Lo han aportado los propietarios de la empresa y la misma empresa (no controladora).
Fuente: Elaboración propia.		

Observamos en 2009 que del total de obligaciones el 63% está conformado por pasivo, mientras que solo el 37% es capital, observando que las cuentas más representativas de pasivo son, pasivo financiero a corto plazo 26%, impuestos a la utilidad diferidos 13%, y beneficios a empleados por terminación y retiro 7%. Es evidente invertir en capital o hacer frente a las obligaciones. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 07: Porcientos integrales cuentas de resultados, b) 2009.		
Por cada \$1.00 de Ventas:		
a)	\$ 0.79	Corresponden al costo de ventas, es decir, lo que a la empresa le cuesta \$0.63 lo vende a \$1.00.
b)	\$ 0.08	Corresponden a depreciación.
c)	\$ 0.09	Corresponden a gastos de administración y venta.
d)	\$ 0.02	Corresponden a otros gastos.
e)	-\$ 0.01	Corresponden a resultado neto de financiamiento.
f)	-\$ 0.00	Corresponden a participación en resultados de asociadas.
g)	\$ 0.01	Corresponden a partidas no ordinarias.
h)	-\$ 0.01	Corresponden a impuestos a la utilidad.
i)	\$ 0.04	Corresponden a utilidad neta del año consolidada.
Fuente: Elaboración propia.		

De cada \$1.00 de venta en 2009, se pagan \$0.79 de costo de ventas, \$0.08 de depreciación y \$0.09 de gastos de administración y ventas, y, finalmente por cada \$1.00 de venta obtiene una ganancia o utilidad neta de \$0.04. Exhorto la reducción de costos y gastos debido a que estos rubros repercuten directamente en las utilidades. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 08: Porcientos integrales activo, c) 2010.		
Por cada \$1.00 de Inversión en Activo Total, de la Compañía:		
a)	\$ 0.02	Corresponde a existencias en efectivo y equivalentes de efectivo.
b)	\$ 0.03	Corresponde a inversión en instrumentos financieros a corto plazo.
c)	\$ 0.04	Corresponde a inversión en clientes.
d)	\$ 0.00	Corresponde a inversión en cuentas por cobrar a partes relacionadas.
e)	\$ 0.11	Corresponde a inversión en inventarios.
f)	\$ 0.02	Corresponde a inversión en otras cuentas por cobrar a corto plazo.
g)	\$ 0.02	Corresponde a inversión en otras cuentas por cobrar a largo plazo.
h)	\$ 0.00	Corresponde a inversión en instrumentos financieros a largo plazo.
i)	\$ 0.01	Corresponde a inversión en depósitos en garantía.
j)	\$ 0.68	Corresponde a inversión en inmuebles, maquinaria y equipo.
k)	\$ 0.08	Corresponde a inversión en activos intangibles.
Fuente: Elaboración propia.		

Podemos observar que en 2010 del total de activo, las cuentas más representativas fueron activo fijo 68%, inventarios 11%, activos intangibles 8%, clientes 4%, e instrumentos financieros 3%, hay que recordar que los inventarios son fundamentales para generar ingresos. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 09: Porcientos integrales pasivo y capital, c) 2010.		
El origen de la inversión del activo ha sido el siguiente:		
a)	\$ 0.24	Lo han aportado pasivos financieros a corto plazo.
b)	\$ 0.01	Lo han aportado intereses por pagar en suspensión de pagos.
c)	\$ 0.00	Lo han aportado porción circulante de arrendamiento financiero.
d)	\$ 0.06	Lo han aportado proveedores.
e)	\$ 0.01	Lo han aportado impuestos por pagar.
f)	\$ 0.00	Lo han aportado cuentas por pagar a partes relacionadas.
g)	\$ -	Lo han aportado instrumentos financieros derivados.
h)	\$ 0.04	Lo han aportado otras cuentas por pagar y provisiones a corto plazo.
i)	\$ 0.01	Lo han aportado otras cuentas por pagar y provisiones a largo plazo.
j)	\$ 0.02	Lo han aportado arrendamiento financiero.
k)	\$ 0.13	Lo han aportado impuestos a la utilidad diferidos.
l)	\$ 0.05	Lo han aportado participación de los trabajadores en utilidad diferida.
m)	\$ 0.07	Lo han aportado beneficios a empleados por terminación y retiro.
n)	\$ 0.36	Lo han aportado los propietarios de la empresa y la misma empresa (controladora).
o)	\$ 0.00	Lo han aportado los propietarios de la empresa y la misma empresa (no controladora).
Fuente: Elaboración propia.		

Si examinamos 2010 del total de obligaciones, el 64% es pasivo, mientras que solo el 36% es capital, esto indica que nos estábamos financiando más de terceros, las cuentas más representativas de pasivo son, pasivo financiero a corto plazo 24%, impuestos a la utilidad diferidos 13%, y beneficios a empleados por terminación y retiro 7%. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

Tabla no. 10: Porcientos integrales cuentas de resultados, c) 2010.		
Por cada \$1.00 de Ventas:		
a)	\$ 0.79	Corresponden al costo de ventas, es decir, lo que a la empresa le cuesta \$0.63 lo vende a \$1.00.
b)	\$ 0.06	Corresponden a depreciación.
c)	\$ 0.09	Corresponden a gastos de administración y venta.
d)	\$ 0.01	Corresponden a otros gastos.
e)	\$ 0.01	Corresponden a resultado neto de financiamiento.
f)	-\$ 0.00	Corresponden a participación en resultados de asociadas.
g)	\$ 0.01	Corresponden a partidas no ordinarias.
h)	\$ 0.02	Corresponden a impuestos a la utilidad.
i)	\$ 0.02	Corresponden a utilidad neta del año consolidada.
Fuente: Elaboración propia.		

Por cada \$1.00 de venta en 2010, se pagan \$0.79 de costo de ventas, \$0.06 de depreciación y \$0.09 de gastos de administración y ventas, finalmente por cada \$1.00 de venta obtiene una ganancia o utilidad neta de \$0.02. La rentabilidad de la empresa estuvo en declive para 2010. Véase representación gráfica en Anexo no. 2 Gráficas de Porcientos Integrales.

### 3.2.2 Razones Financieras.

Tabla no. 11: Datos requeridos para razones financieras años 2008, 2009 y 2010.				
Concepto:	Fuente:	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>
Activo Circulante	Balance	14,161	11,035	12,002
Activo Fijo	Balance	34,498	35,758	38,105
Activo Total	Balance	52,787	52,254	56,192
Capital Contable	Balance	18,884	19,586	20,395
Compras	Edo. de Costos	29,600	24,035	31,525
Costo de Ventas	Resultados	22,666	20,894	26,226
Cuentas por Cobrar (sin IVA)	Balance	2,479	1,529	1,800
Cuentas por Pagar (sin IVA)	Balance	2,428	2,271	2,950
Inventario	Balance	5,920	4,807	6,305
Intereses	Resultados	208	- 150	270
Pasivo Circulante	Balance	21,799	19,005	20,422
Pasivo no Circulante	Balance	12,104	13,663	15,375
Pasivo Total	Balance	33,903	32,668	35,797
Utilidad de Operación	Resultados	8,729	1,109	2,152
Utilidad Neta	Resultados	4,977	948	635
Ventas	Resultados	35,709	26,308	33,346

Fuente: Elaboración Propia.

#### I. Liquidez – Solvencia:

##### a. Capital Neto de Trabajo:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Activo Circulante	14,161	11,035	12,002
- Pasivo Circulante	- 21,799	- 19,005	- 20,422
	<u><u>-\$ 7,638</u></u>	<u><u>-\$ 7,970</u></u>	<u><u>-\$ 8,420</u></u>

Capital Neto de Trabajo: Esta razón representa la capacidad de pago a corto plazo de la empresa y el índice de solvencia de la empresa, la cual no disponía del suficiente activo circulante para garantizar sus obligaciones a corto plazo. Comparando esta cantidad con años anteriores nos damos cuenta que la compañía no ha mejorado, en 2008, 2009 y 2010, el capital neto de trabajo fue de (\$7,638), (\$7,970), y (\$8,420), respectivamente en dichos años.

## b. Índice de Solvencia:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} = \frac{14,161}{21,799} = \$ 0.65$	$\frac{11,035}{19,005} = \$ 0.58$	$\frac{12,002}{20,422} = \$ 0.59$	

Índice de Solvencia: La empresa disponía de \$0.59 de activo circulante para pagar cada \$1.00 de obligaciones a corto plazo, es decir que por cada \$1.00 que los acreedores a corto plazo hayan invertido, existe por lo menos \$0.59 de activo circulante para cubrir esa deuda, de preferencia esta razón debe ser \$1.00 o mayor a \$1.00.

Esta cantidad no ha mejorado a lo largo de los años, y se cuenta cada vez con menos activos para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, es aconsejable tratar de no contraer tantas obligaciones a corto plazo, o, aumentar activos circulantes. Observamos que en 2008, 2009 y 2010, el índice de solvencia fue de \$0.65, \$0.58, y \$0.59 respectivamente.

## c. Prueba del Acido:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Circulante}} = \frac{8,241}{21,799} = \$ 0.38$	$\frac{6,228}{19,005} = \$ 0.33$	$\frac{5,697}{20,422} = \$ 0.28$	

Prueba del Acido: La empresa disponía de \$0.28 de activo rápido para pagar cada \$1.00 de obligaciones a corto plazo, es decir que por cada \$1.00 que los acreedores a corto plazo hayan invertido, existe por lo menos \$0.28 de activo circulante sin contar inventarios para cubrir la deuda, de preferencia esta razón debe ser cercana a \$1.00.

Es semejante al índice de solvencia con la diferencia de que no incluye el inventario en el activo circulante, representa la suficiencia o insuficiente de la empresa para cubrir pasivos a corto plazo, es decir, representa el índice de solvencia inmediata de la empresa, nos damos cuenta que cada vez tiene menos solvencia en activo rápido, en 2008, 2009 y 2010, la prueba del acido fue de \$0.38, \$0.33, y \$0.28 respectivamente.



b. Plazo Promedio de Inventario:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación del Inventario}}$	$= \frac{360}{3.83}$	$= 94.03$	$\frac{360}{4.35}$	$= 82.82$	$\frac{360}{4.16}$	$= 86.55$
		<u>94.03</u>		<u>82.82</u>		<u>86.55</u>

Plazo Promedio de Inventario: 86.55 días permanecen los productos terminados en los almacenes antes de ser vendidos, un aumento en el monto del inventario puede representar existencias adicionales que se requieren para la expansión del negocio, pero una inversión mayor a las necesidades requeridas bajara la rotación, si la rotación es baja es señal de peligro, este número ha ido disminuyendo, en relación al primer año lo cual resulta favorable, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de inventarios fue de 94.03, 82.82 y 86.55 días respectivamente.

c. Porcentaje de Inventarios:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de Ventas}}$	$= \frac{5,920}{22,666}$	$= 26.12\%$	$\frac{4,807}{20,894}$	$= 23.01\%$	$\frac{6,305}{26,226}$	$= 24.04\%$
		<u>26.12%</u>		<u>23.01%</u>		<u>24.04%</u>

Porcentaje de Inventarios: En 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de inventarios fue de 26.12%, 23.01% y 24.04% respectivamente, es decir la relación inventarios costo de ventas ha mejorado, cada vez el inventario es menor en comparación con el costo de ventas.

d. Días de Inventario:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Porcentaje de Inventarios x 360 días	26.12%	23.01%	24.04%
	x <u>360</u>	x <u>360</u>	x <u>360</u>
	<u>94.03</u>	<u>82.82</u>	<u>86.55</u>

Días de Inventario: 86.55 días permanecen los productos terminados en los almacenes antes de ser vendidos, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de inventarios fue de 94.03, 82.82 y 86.55 días respectivamente, cada vez menos días permanecen los productos terminados en los almacenes antes de ser vendidos.

e. Rotación de Cuentas por Cobrar:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
<u>Ventas</u>	<u>35,709</u>	<u>26,308</u>	<u>33,346</u>
Cuentas por Cobrar	= <u>2,479</u>	= <u>1,529</u>	= <u>1,800</u>
	= 14.40	= 17.20	= 18.53

Rotación de Cuentas por Cobrar: Las cuentas por cobrar se convierten 18.53 veces en ventas, o bien, las ventas se convierten en cuentas por cobrar 18.53 veces al año, de igual forma 18.53 veces se han cobrado las cuentas y documentos por cobrar en el último periodo. Significa el número de veces que se renuevan los clientes de la empresa, es decir, el número de veces que se completa el círculo comercial en el periodo a que se refieren las ventas.

Esta cantidad ha ido mejorando, cada vez más cuentas por cobrar se convierten en ventas, si a lo largo de los años la empresa sigue aumentando esta proporción, hubiera contado con los suficientes ingresos para mantenerse o crecer. En 2008, 2009 y 2010, la rotación de cuentas por cobrar fue de 14.40, 17.20 y 18.53 veces respectivamente.

f. Plazo Promedio de Cobranza:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de Cuentas por Cobrar}}$	$= \frac{360}{14.40} = 25.00$	$= \frac{360}{17.20} = 20.93$	$= \frac{360}{18.53} = 19.43$

Plazo Promedio de Cobranza: La empresa tarda 19.43 días en transformar en efectivo las ventas realizadas, o bien, la empresa tarda 19.43 días en cobrar el saldo de las cuentas por cobrar, el plazo promedio de cobranza ha mejorando, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de cobranza fue de 25.00, 20.93 y 19.43 días respectivamente.

g. Porcentaje de Cuentas por Cobrar:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{\text{Cuentas por Cobrar}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{2,479}{35,709} = 6.94\%$	$= \frac{1,529}{26,308} = 5.81\%$	$= \frac{1,800}{33,346} = 5.40\%$

Porcentaje de Cuentas por Cobrar: Las cuentas por cobrar representan el 5.40% de las ventas, en 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de cuentas por cobrar fue de 6.94%, 5.81% y 5.40% respectivamente, la relación cuentas indica que cada vez las cuentas por cobrar son menores en comparación con las ventas.

h. Días de Cuenta por Cobrar:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Porcentaje de Cuentas por Cobrar x 360 días	6.94%	5.81%	5.40%
	x <u>360</u>	x <u>360</u>	x <u>360</u>
	<u>25.00</u>	<u>20.93</u>	<u>19.43</u>

Días de Cuentas por Cobrar: La empresa tarda 19.43 días en transformar en efectivo las ventas realizadas, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de cobranza fue de 25.00, 20.93 y 19.43 días respectivamente, cabe señalar que para 2010 tarda 19.43 días en cobrar y 33.69 días en pagar, lo cual nos indica que se está financiando adecuadamente.

i. Eficiencia de Activos Totales:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	$= \frac{35,709}{52,787} = \$ 0.68$	$= \frac{26,308}{52,254} = \$ 0.50$	$= \frac{33,346}{56,192} = \$ 0.59$

Eficiencia de Activos Totales: Por cada \$1.00 de activo total obtenemos \$0.59 de ventas, o bien se obtienen \$0.59 de ganancia por cada \$1.00 invertido, indica la eficiencia con que se pueden emplear los activos totales para generar ventas, cuanto mayor es la rotación se consideran más eficientes las inversiones, en 2008, 2009 y 2010, la eficiencia de activos totales fue de \$0.68, \$0.50 y \$0.59 respectivamente.

## j. Eficiencia en Activo Fijo Neto:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$	$= \frac{35,709}{34,498} =$	$\$ 1.04$	$\frac{26,308}{35,758} =$
		$\underline{\underline{\$ 0.74}}$	$\frac{33,346}{38,105} =$
			$\underline{\underline{\$ 0.88}}$

Eficiencia en Activo Fijo Neto: Por cada \$1.00 invertido en activo fijo neto, generamos \$0.88 en ventas, o bien se obtienen \$0.88 de ganancia por cada \$1.00 invertido en activo fijo, esta razón indica la eficiencia con que la empresa puede emplear sus activos fijos para generar ventas, es de gran interés para la administración de la empresa pues le indica si sus operaciones han sido financieramente eficaces, en 2008, 2009 y 2010, la eficiencia en activo fijo neto fue de \$1.04, \$0.74 y \$0.88 respectivamente.

## k. Rotación de Cuentas por Pagar:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{\text{Compras}}{\text{Cuentas por Pagar}}$	$= \frac{29,600}{2,428} =$	$12.19$	$\frac{24,035}{2,271} =$
		$\underline{\underline{10.58}}$	$\frac{31,525}{2,950} =$
			$\underline{\underline{10.69}}$

Rotación de Cuentas por Pagar: 10.69 veces se han pagado las cuentas por pagar de proveedores en el último periodo, esta razón nos indica el número de veces que se renueva el promedio de cuentas por pagar en el ejercicio al que se refieren las compras, observamos que ha ido disminuyendo, lo cual significa más financiamiento, en 2008, 2009 y 2010, la rotación de cuentas por pagar fue de 12.19, 10.58, y 10.69 veces respectivamente.

I. Plazo Promedio de Pago:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010
<u>360 días</u>					
Rotación de Cuentas por Pagar	= $\frac{360}{12.19}$	= 29.54	$\frac{360}{10.58}$	= 34.01	$\frac{360}{10.69}$ = 33.69
		<u>          </u>		<u>          </u>	<u>          </u>

Plazo Promedio de Pago: La empresa tarda un promedio de 33.69 días en pagar a sus proveedores, o bien el saldo de cuentas y documentos por pagar a acreedores, contados a partir de la fecha de adquisición de mercancías, lo que se traduce como el tiempo que tarda en pagar sus cuentas, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de pago fue de 29.54, 34.01 y 33.69 días respectivamente.

m. Porcentaje de Cuentas por Pagar:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010
Cuentas por Pagar	<u>2,428</u>		<u>2,271</u>		<u>2,950</u>
Compras	= $\frac{2,428}{29,600}$	= 8.20%	= $\frac{2,271}{24,035}$	= 9.45%	= $\frac{2,950}{31,525}$ = 9.36%
		<u>          </u>		<u>          </u>	<u>          </u>

Porcentaje de Cuentas por Pagar: Las cuentas por pagar representan el 9.36% de las compras, en 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de cuentas por pagar fue de 8.20%, 9.45% y 9.36% respectivamente, la relación cuentas por pagar a compras a mejorado, cada vez las cuentas por pagar son mayores en comparación con las compras.

## n. Días de Cuentas por Pagar:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Por ciento de Cuentas por Pagar x 360 días	8.20%	9.45%	9.36%
	x <u>360</u>	x <u>360</u>	x <u>360</u>
	<u>29.54</u>	<u>34.01</u>	<u>33.69</u>

Días de cuentas por pagar: La empresa tarda un promedio de 33.69 días en pagar a sus proveedores, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de pago fue de días 29.54, 34.01 y 33.69 días respectivamente, en 2010 tarda 19.43 días en cobrar cuentas por cobrar a clientes, y 33.69 días en pagar a sus proveedores y acreedores.

## III. Endeudamiento – Estabilidad:

## a) Índice de Endeudamiento Total:

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Contable}} =$	$\frac{33,903}{18,884} =$	$\frac{32,668}{19,586} =$	$\frac{35,797}{20,395} =$
	<u>\$ 1.80</u>	<u>\$ 1.67</u>	<u>\$ 1.76</u>

Índice de Endeudamiento Total: Por cada \$1.00 de capital contable tenemos \$1.76 de pasivo total, o bien, el pasivo total representa 176% del capital contable, esta razón es importante, para sacar los endeudamientos, significa que por cada \$1.76 que los proveedores y acreedores han invertido en la empresa, los accionistas han invertido \$1.00.

Mide la participación de los intereses ajenos en el negocio, con relación a los intereses de los propietarios, dice que cada vez se depende más de proveedores y acreedores que de los propios recursos, en 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento total fue de \$1.80, \$1.67 y \$1.76 respectivamente.

## b) Índice de Endeudamiento a Corto Plazo:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010
$\frac{\text{Pasivo Circulante}}{\text{Capital Contable}}$	$\frac{21,799}{18,884}$	= \$ 1.15	$\frac{19,005}{19,586}$	= \$ 0.97	$\frac{20,422}{20,395}$ = \$ 1.00

Índice de Endeudamiento a Corto Plazo: Por cada \$1.00 de capital contable se tiene \$1.00 de obligaciones a corto plazo, el 100% del capital contable son obligaciones a corto plazo, de igual forma el pasivo a corto plazo representa el 100% del capital contable, cada vez depende menos de acreedores y proveedores a corto plazo que de los propios intereses, por regla tendría que ser menor a \$1.00, pero en 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento a corto plazo fue de \$1.15, \$0.97 y \$1.00 respectivamente.

## c) Índice de Endeudamiento a Largo Plazo:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010
$\frac{\text{Pasivo no Circulante}}{\text{Capital Contable}}$	$\frac{12,104}{18,884}$	= \$ 0.64	$\frac{13,663}{19,586}$	= \$ 0.70	$\frac{15,375}{20,395}$ = \$ 0.75

Índice de Endeudamiento a Largo Plazo: Por cada \$1.00 de capital contable tenemos \$0.75 de obligaciones a largo plazo, o bien, del 100% de capital contable, el 75% son deudas a largo plazo, en 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento a largo plazo fue de \$0.64, \$0.70 y \$0.75 respectivamente.

## d) Participación de los Accionistas en los Activos:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010
$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Activo Total}}$	$\frac{18,884}{52,787}$	= \$ 0.36	$\frac{19,586}{52,254}$	= \$ 0.37	$\frac{20,395}{56,192}$
		= <u>0.36</u>		= <u>0.37</u>	= <u>0.36</u>

Participación de los Accionistas en los Activos: Por cada \$1.00 de activo total, \$0.36 corresponde a capital contable, o, el 36% los activos totales es aportado por los socios, o, el capital social representa el 36% del activo total, sugiere que ha sido importante la participación de los socios en la constitución de los activos, pero debe de ser lo más cercana a \$1.00 ya que observamos que en 2008, 2009 y 2010, la participación de los accionistas en los activos fue de \$0.36, \$0.37 y \$0.36 respectivamente, es decir los dueños de la empresa han sido propietarios de menos de 50% del activo total de la compañía.

## e) Capacidad de Pago de los Intereses - Razón de Cobertura:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010
$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Intereses}}$	$\frac{8,729}{208}$	= 41.97	$\frac{1,109}{-150}$	= - 7.39	$\frac{2,152}{270}$
		= <u>41.97</u>		= <u>- 7.39</u>	= <u>7.97</u>

Capacidad de Pago de los Intereses - Razón de Cobertura: La utilidad es 7.97 veces mayor que los intereses, quiere decir que los intereses son cubiertos por las utilidades 7.97 veces, esta razón es nombrada también como razón de cobertura de intereses totales, mide la capacidad para cubrir intereses contratados.

Entre más alto sea el valor más capacidad tendrá la empresa para satisfacer el pago de intereses, por regla general se acepta un valor de 3 y de preferencia 5, por lo tanto esta dentro de los parámetros, la capacidad de pago es razonablemente buena, en 2008, 2009 y 2010, la capacidad de pago de intereses o razón de cobertura fue de 41.97, (7.39), y 7.97 veces respectivamente.

f) Porciento de Intereses:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
<u>Intereses</u>	<u>208</u>		<u>- 150</u>		<u>270</u>	
Utilidad de Operación	= 8,729 =	2.38%	1,109 =	-13.53%	2,152 =	12.55%

Porciento de Intereses: En 2008, 2009 y 2010, el porciento de intereses fue de 2.38%, (13.53%) y 12.55% respectivamente, lo que sugiere que la relación intereses - utilidad de operación no ha mejorado, cada vez los intereses son mayores en comparación con la utilidad operativa.

IV. Rentabilidad – Utilidades:

a) Margen Neto de Utilidades:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
<u>Utilidad (Pérdida) Neta</u>	<u>4,977</u>		<u>948</u>		<u>635</u>	
Ventas	= 35,709 =	14%	26,308 =	4%	33,346 =	2%

Margen Neto de Utilidades: por cada \$1.00 de ventas se generan \$0.02 de utilidades o bien, del 100% de las ventas el 2% pertenece a la utilidad neta, o, la utilidad neta representa el 2% de las ventas, por lo que se determina el porcentaje que queda de cada peso por concepto de ventas, después de deducir todos los gastos incluyendo impuestos.

Debemos mantener siempre el resultado lo más alto posible, ya que es una medida común de éxito con respecto a las utilidades sobre ventas, es importante recordar que entre más ventas mejor será la utilidad, en 2008, 2009 y 2010, el margen neto de utilidades fue de 14%, 4% y 2% respectivamente. Hay que recordar que en 2008 se vivió un escenario de crisis con repercusiones en 2009. Para 2010 mejoro el panorama económico, no obstante en AHMSA el impuesto a la utilidad tuvo un impacto contrario.

b) Margen de Utilidad de Operación:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Ventas}}$	$\frac{8,729}{35,709}$	=	24%	$\frac{1,109}{26,308}$	=	4%
						6%

Margen de Utilidad de Operación: Por cada \$1.00 de ventas se generan \$0.06 de utilidad de operación, o bien, las ventas generan un 6% de utilidad de operación, representa el porcentaje de utilidades puras que gana la empresa por cada peso de ventas, en 2008, 2009 y 2010, el margen de utilidad de operación fue de 24%, 4% y 6% respectivamente.

c) Rendimiento sobre Inversiones en Activo Total:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	$\frac{4,977}{52,787}$	=	9%	$\frac{948}{52,254}$	=	2%
						1%

Rendimiento sobre Inversiones en Activo Total: Por cada \$1.00 invertido en activo total se generan \$0.01 de utilidad neta, o bien, el activo total generan un 1% de la utilidad neta, mide la efectividad total de la administración al generar ganancias con activos, la premisa es aprovechar al máximo sus recursos, en 2008, 2009 y 2010, el rendimiento sobre inversiones de activo total fue de 9%, 2% y 1% respectivamente.

## d) Rendimiento sobre Inversiones en Activo Fijo:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Fijo}}$	$\frac{4,977}{34,498}$	=	$\frac{948}{35,758}$	=	$\frac{635}{38,105}$	=
			14%		3%	2%

Rendimiento sobre Inversiones en Activo Fijo: Por cada \$1.00 invertido en activo fijo se generan \$0.02 de utilidad neta, o bien, el activo fijo genera un 2% de la utilidad neta, mide la efectividad de la administración al generar ganancias con activos fijos disponibles, en 2008, 2009 y 2010, el rendimiento sobre inversiones en activo fijo fue de 14%, 3% y 2% respectivamente. Debido a que esta razón es con base en la utilidad neta, observamos que el efecto de la crisis de 2008 afectó la rentabilidad de 2009. En 2010 creció la utilidad operativa, pero los impuestos a la utilidad generaron una utilidad neta menor en comparación con 2009.

## e) Rendimiento sobre Capital Contable:

	Año 2008		Año 2009		Año 2010	
$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}}$	$\frac{4,977}{18,884}$	=	$\frac{948}{19,586}$	=	$\frac{635}{20,395}$	=
			\$ 0.26		\$ 0.05	\$ 0.03

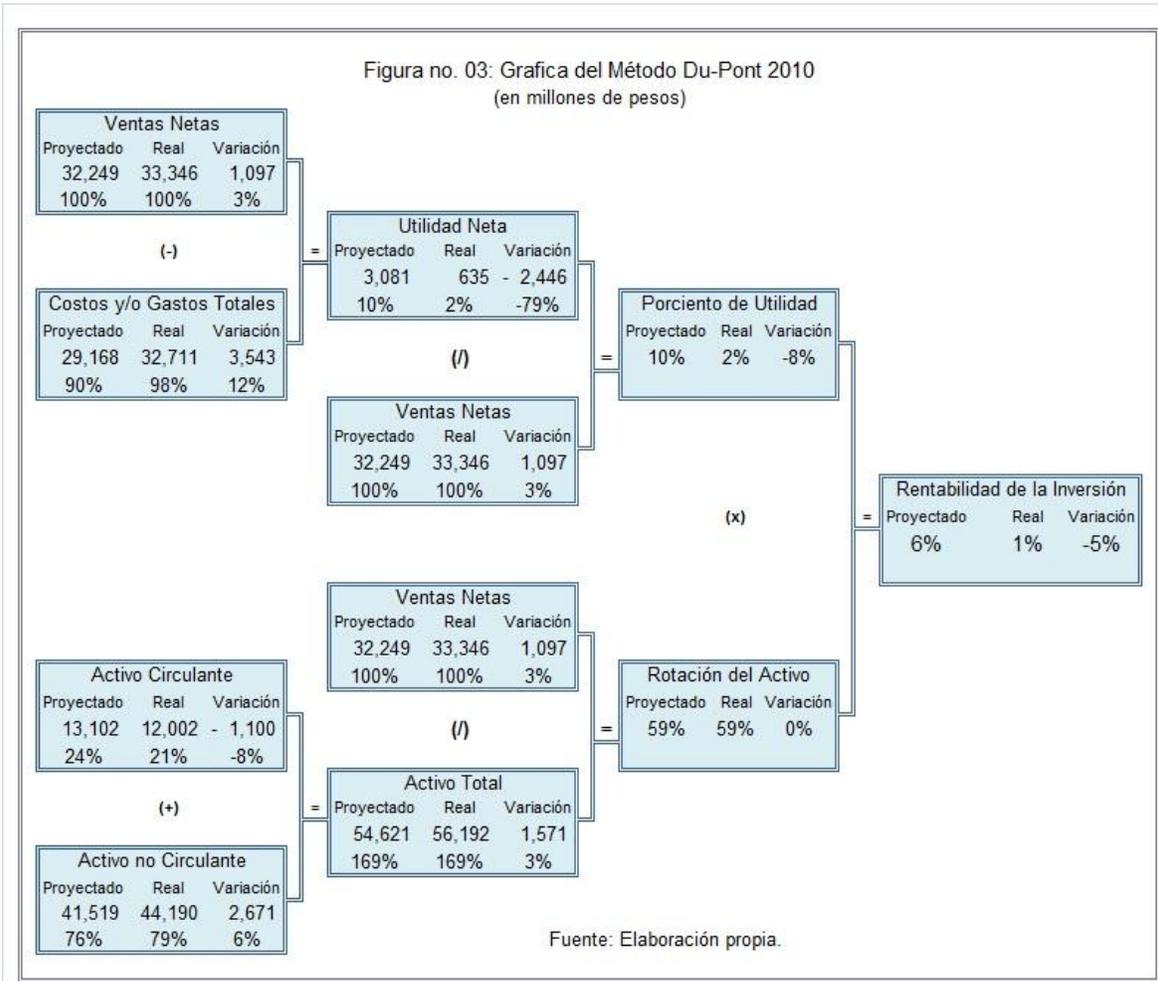
Rendimiento sobre Capital Contable: Los propietarios de la empresa obtienen \$0.03 de utilidad o beneficio por cada \$1.00 de inversión propia, o bien, por cada \$1.00 de inversión se obtiene \$0.03, donde el capital contable genera 3% de la utilidad neta.

Muestra la rentabilidad que obtienen los socios por su inversión, el índice o porcentaje que produce la empresa a los propietarios de la misma, de acuerdo a los resultados tenemos en 2008, 2009 y 2010, un rendimiento sobre capital contable de 26%, 5% y 3% respectivamente. Esta situación deja claro que la compañía está teniendo problemas de rentabilidad, de 2008 a 2009 se originó el deterioro por la crisis económica, en 2010 creció la utilidad operativa, pero los impuestos a la utilidad generaron una utilidad neta menor.

### 3.3.3 Control Financiero Dupont.

Formula del Método Du-Pont 2010 (en miles de pesos)		
Rendimiento sobre la Inversión, o, Return on Assets (ROA) por sus siglas en inglés.		
ROA =	Porcentaje de Utilidad	x Rotación del Activo
ROA =	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$	x $\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} =$
	Proyectado	Real
ROA =	$\frac{3,081}{54,621}$	$\frac{635}{56,192}$
ROA =	6%	1%
		-5%
Fuente: Elaboración Propia.		

ROA o Rendimiento sobre la Inversión: El rendimiento proyectado fue de 6% mayor al rendimiento real de 1%, que origina una diferencia de menos 5%, es decir durante 2010 por cada \$1.00 invertido en activo total se generaron \$0.01 de utilidad neta, o, el activo total generó un 1% de la utilidad neta. Como podemos observar se planteaba un 6% de efectividad al generar ganancias con activos y se llegó solo al 1% por lo que se debe cuidar la proporción y aprovechar al máximo los recursos.



Formula del Método Du-Pont 2010 (en miles de pesos)				
Rendimiento Sobre Capital, o, Return on Equity (ROE) por sus siglas en inglés.				
ROE =	Rendimiento s/ Inv.	x Multiplicador de Apalancamiento		
ROE =	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	x $\frac{\text{Activo Total}}{\text{Capital Contable}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} =$		
	<table border="1"><tr><td>Proyectado</td></tr></table>	Proyectado	<table border="1"><tr><td>Real</td></tr></table>	Real
Proyectado				
Real				
ROE =	$\frac{3,081}{20,004}$	$\frac{635}{20,395}$		
ROE =	<table border="1"><tr><td>15%</td></tr></table>	15%	<table border="1"><tr><td>3%</td></tr></table>	3%
15%				
3%				
		<table border="1"><tr><td>Variación</td></tr></table>	Variación	
Variación				
		<table border="1"><tr><td>-12%</td></tr></table>	-12%	
-12%				
Fuente: Elaboración Propia.				

ROE o Rendimiento sobre Capital: El rendimiento proyectado fue de 15% mayor al rendimiento real de 3%, que origina una diferencia de menos 12%, donde en 2010 por cada \$1.00 invertido los accionistas generaron \$0.03 de utilidad neta, o, el capital contable generó un 3% de la utilidad neta.

### 3.3.4 Valor Económico Agregado (EVA).

Valor Económico Agregado o EVA				
		Año 2008	Año 2009	Año 2010

Utilidad Operativa Anual		\$ 7,577	\$ 634	\$ 1,136
Impuestos	(-)	\$ 2,600	-\$ 314	\$ 501
Utilidad Neta de Operación o UNO	(=)	\$ 4,977	\$ 948	\$ 635

Pasivo Financiero		\$ 13,488	\$ 13,488	\$ 13,488
Capital Contable	(+)	\$ 18,884	\$ 19,586	\$ 20,395
Recursos Netos Invertidos o RNI	(=)	\$ 32,372	\$ 33,074	\$ 33,883
Costo del Capital Promedio Ponderado o CCPP	(x)	9%	9%	9%
Carga de Capital o CC	(=)	\$ 2,913	\$ 2,977	\$ 3,049

Utilidad Neta de Operación o UNO		\$ 4,977	\$ 948	\$ 635
Carga de Capital o CC	(-)	\$ 2,913	\$ 2,977	\$ 3,049
Valor Económico Agregado o EVA	(=)	\$ 2,064	-\$ 2,029	-\$ 2,414

Costo del Capital Promedio Ponderado o CCPP				
		Año 2008	Año 2009	Año 2010

Promedio Ponderado de Deuda		4%	4%	4%
Promedio Ponderado de Acciones	(+)	5%	5%	5%
Costo del Capital Promedio Ponderado o CCPP	(=)	9%	9%	9%

Fuente: Elaboración Propia.

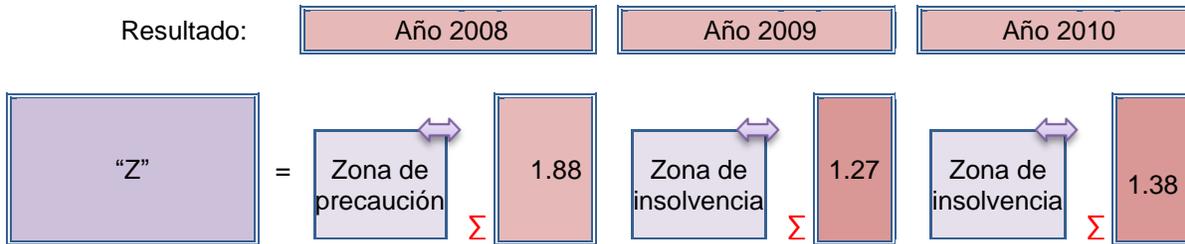
EVA o Valor Económico Agregado: se basa en el principio fundamental de maximización de la riqueza, que debe ser la meta de cualquier empresa, en 2008, 2009 y 2010, el EVA fue de \$2,064, (\$2,029) y (\$2,414), quiere decir que solo en 2008 se conto con un EVA positivo que reflejó una cantidad de ganancia superior a su tasa de rendimiento requerida, en los dos años posteriores 2009 y 2010 el importe no fue suficiente para cubrir costos de pasivo financiero y capital.

### 3.3.5 Modelo “Z” de Altman.

Dado que AHMSA es una empresa fundidora de acero, una de las principales del país, y cotiza en la Bolsa de Valores, he seleccionado para su estudio el Modelo “Z” de Altman utilizado para empresas manufactureras que cotizan públicamente, en el mercado bursátil.

$$\text{“Z”} = 1.20(X1) + 1.40(X2) + 3.30(X3) + 0.60(X4) + 0.99(X5)$$

Donde:  
 X1 = Capital Neto de Trabajo / Activo Total  
 X2 = Utilidades Acumuladas / Activo Total  
 X3 = Utilidad de Operación / Activo Total  
 X4 = Valor de mercado del Capital / Pasivo Total  
 X5 = Ventas / Activo Total



- \* Si  $Z > 2.99$ , Zona segura: la compañía no tendrá problemas de insolvencia en el futuro.
- \* Si  $2.98 \geq Z \geq 1.82$ , Zona de precaución: la compañía se encuentran en una zona no bien definida.
- \* Si  $Z \leq 1.81$ , Zona de insolvencia: la compañía, de seguir así, tendrá altas posibilidades de caer en insolvencia futura.

Modelo “Z” de Altman: El utilizado para empresas manufactureras que cotizan en el mercado bursátil, es el más agresivo, donde observamos que en 2008 la compañía está en una zona de precaución, es decir, en una zona no bien definida, pero lo alarmante es que para 2009 y 2010 la compañía se encuentra en una zona de insolvencia, es decir la compañía, de seguir así, tendrá altas posibilidades de caer en quiebra.

A continuación se despejan los resultados parciales,

$$\text{"Z"} = 1.20(X1) + 1.40(X2) + 3.30(X3) + 0.60(X4) + 0.99(X5)$$

X1 = Capital Neto de Trabajo / Activo Total

X2 = Utilidades Acumuladas / Activo Total

X3 = Utilidad de Operación / Activo Total

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
	1.20 (x)	1.20 (x)	1.20 (x)
X1 $\frac{\text{Capital Neto de Trabajo}}{\text{Activo Total}}$	$= \frac{-7,638}{52,787} = -0.14$	$= \frac{-7,970}{52,254} = -0.15$	$= \frac{-8,420}{56,192} = -0.15$
	(=)	(=)	(=)
Resultado 1.20(X1)	- 0.17	-0.18	-0.18

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
	1.40 (x)	1.40 (x)	1.40 (x)
X2 $\frac{\text{Utilidades Acumuladas}}{\text{Activo Total}}$	$= \frac{18,884}{52,787} = 0.36$	$= \frac{19,586}{52,254} = 0.37$	$= \frac{20,395}{56,192} = 0.36$
	(=)	(=)	(=)
Resultado 1.40(X2)	0.50	0.52	0.51

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
	3.30 (x)	3.30 (x)	3.30 (x)
X3 $\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Activo Total}}$	$= \frac{8,729}{52,787} = 0.17$	$= \frac{1,109}{52,254} = 0.02$	$= \frac{2,152}{56,192} = 0.04$
	(=)	(=)	(=)
Resultado 3.30(X3)	0.55	0.07	0.13

$$\text{"Z"} = 1.20(X1) + 1.40(X2) + 3.30(X3) + 0.60(X4) + 0.99(X5)$$

X4 = Valor de mercado del Capital / Pasivo Total

X5 = Ventas / Activo Total

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
	0.60 (x)	0.60 (x)	0.60 (x)
X4 $\frac{\text{Valor de mercado del Capital}}{\text{Pasivo Total}}$	$= \frac{18,884}{33,903} = 0.56$	$= \frac{19,586}{32,668} = 0.60$	$= \frac{20,395}{35,797} = 0.57$
	(=)	(=)	(=)
Resultado 0.60(X4)	0.33	0.36	0.34

	Año 2008	Año 2009	Año 2010
	0.99 (x)	0.99 (x)	0.99 (x)
X5 $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	$= \frac{35,709}{52,787} = 0.68$	$= \frac{26,308}{52,254} = 0.50$	$= \frac{33,346}{56,192} = 0.59$
	(=)	(=)	(=)
Resultado 0.99(X5)	0.67	0.50	0.59

### **3.3 Resultado del análisis económico financiero.**

#### Porcientos Integrales:

- 1) Considerando el total de activo en 2008, las cuentas más representativas son activo fijo 65%, inventarios 11%, clientes 5%, activos intangibles 5%, e instrumentos financieros 4%, por lo que se observa que hay más inversión en activo fijo, y poca inversión en inventarios.
- 2) En 2008 del total de obligaciones el 65% está conformado por pasivo, mientras que solo el 35% representa capital, lo cual no es recomendable, siendo las cuentas más representativas de pasivo, pasivo financiero a corto plazo 26%, impuestos a la utilidad diferidos 12%, y otras cuentas por pagar y provisiones 8%.
- 3) Por cada \$1.00 de venta en 2008, se pagan \$0.63 de costo de ventas, \$0.06 de depreciación y \$0.06 de gastos de administración y ventas, y, finalmente por cada \$1.00 de venta obtiene una ganancia o utilidad neta de \$0.14.
- 4) Considerando el total de activo en 2009, las cuentas más representativas son, activo fijo 68%, inventarios 9%, activos intangibles 8%, instrumentos financieros 4%, y clientes 3%.
- 5) Observamos en 2009 que del total de obligaciones el 63% está conformado por pasivo, mientras que solo el 37% es capital, observando que las cuentas más representativas de pasivo son, pasivo financiero a corto plazo 26%, impuestos a la utilidad diferidos 13%, y beneficios a empleados por terminación y retiro 7%.
- 6) De cada \$1.00 de venta en 2009, se pagan \$0.79 de costo de ventas, \$0.08 de depreciación y \$0.09 de gastos de administración y ventas, y, finalmente por cada \$1.00 de venta obtiene una ganancia o utilidad neta de \$0.04.
- 7) Podemos observar que en 2010 del total de activo, las cuentas más representativas fueron activo fijo 68%, inventarios 11%, activos intangibles 8%, clientes 4%, e instrumentos financieros 3%.

- 8) Si examinamos 2010 del total de obligaciones, el 64% es pasivo, mientras que solo el 36% es capital, esto indica que nos estábamos financiando más de terceros, las cuentas más representativas de pasivo son, pasivo financiero a corto plazo 24%, impuestos a la utilidad diferidos 13%, y beneficios a empleados por terminación y retiro 7%.
- 9) Por cada \$1.00 de venta en 2010, se pagan \$0.79 de costo de ventas, \$0.06 de depreciación y \$0.09 de gastos de administración y ventas, finalmente por cada \$1.00 de venta obtiene una ganancia o utilidad neta de \$0.02.

#### Razones Financieras:

- 10) Capital Neto de Trabajo: Esta razón representa la capacidad de pago a corto plazo de la empresa y el índice de solvencia de la empresa, la cual no disponía del suficiente activo circulante para garantizar sus obligaciones a corto plazo, comparando esta cantidad con años anteriores nos damos cuenta que la compañía no ha mejorado, en 2008, 2009 y 2010, el capital neto de trabajo fue de (\$7,638), (\$7,970), y (\$8,420) respectivamente.
- 11) Índice de Solvencia: La empresa disponía de \$0.59 de activo circulante para pagar cada \$1.00 de obligaciones a corto plazo, o bien por cada \$1.00 de pasivo circulante está garantizado con \$0.59 de efectivo, es decir que por cada \$1.00 que los acreedores a corto plazo hayan invertido, existe por lo menos \$0.59 de activo circulante para cubrir esa deuda, de preferencia esta razón debe ser \$1.00 o mayor a \$1.00.

Esta cantidad no ha mejorado a lo largo de los años, y es poco favorable ya que cuenta cada vez con menos activos para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, es aconsejable tratar de no contraer tantas obligaciones a corto plazo, o, aumentar activos circulantes, observamos que en 2008, 2009 y 2010, el índice de solvencia fue de \$0.65, \$0.58, y \$0.59 respectivamente.

- 12) Prueba del Acido: La empresa disponía de \$0.28 de activo rápido para pagar cada \$1.00 de obligaciones a corto plazo, o bien por cada \$1.00 de pasivo circulante está garantizado con \$0.28 de activo disponible, es decir que por cada \$1.00 que los acreedores a corto plazo hayan invertido, existe por lo menos \$0.28 de activo circulante sin contar inventarios para cubrir la deuda, de preferencia esta razón debe ser cercana a \$1.00.

Es semejante al índice de solvencia con la diferencia de que no incluye el inventario en el activo circulante, representa la suficiencia o insuficiente de la empresa para cubrir pasivos a corto plazo, es decir, representa el índice de solvencia inmediata de la empresa, nos damos cuenta que cada vez tiene menos solvencia en activo rápido, en 2008, 2009 y 2010, la prueba del ácido fue de \$0.38, \$0.33, y \$0.28 respectivamente.

- 13) Margen de Seguridad: (\$0.41) han invertido los propietarios y acreedores a largo plazo en el activo circulante, por cada \$1.00 de inversión de los acreedores a corto plazo, o bien por cada \$1.00 de inversión en el activo circulante de los acreedores a corto plazo, los propietarios y acreedores a largo plazo invierten (\$0.41), es recomendable que la compañía aumente su activo circulante a razón mínima de su pasivo circulante.

Muestra la realidad de las inversiones tanto de los acreedores a corto plazo, como la de los acreedores a largo plazo y propietarios, es decir refleja, respecto del activo circulante, la importancia relativa de las dos clases de inversiones, en 2008, 2009 y 2010, el margen de seguridad fue de (\$0.35), (\$0.42), y (\$0.41) respectivamente.

- 14) Rotación de Inventario: 4.16 veces se convierte el inventario en venta, o bien, 4.16 veces se han vendido los inventarios de productos terminados en el último periodo, nos muestra que tan suficiente es el inventario en relación al volumen de ventas, la velocidad que representa su rotación en la empresa.

Por tanto indica la rapidez en efectuar ventas, observamos que se ha ido mejorando el número de veces con relación al primer año, lo cual aun es considerablemente bueno, dado que debe cada día debe ir mejorando, para poder seguir siendo competitiva, en 2008, 2009 y 2010, la rotación de inventario fue de 3.83, 4.35, y 4.16 veces respectivamente.

- 15) Plazo Promedio de Inventarios: 86.55 días permanecen los productos terminados en los almacenes antes de ser vendidos. Un aumento en el monto del inventario puede representar existencias adicionales que se requieren para la expansión del negocio, una inversión mayor a las necesidades requeridas bajara la rotación.

Si la rotación es baja es señal de peligro. Los 86.55 días promedios de inventario han ido disminuyendo, en relación al primer año lo cual resulta

favorable para la empresa. En 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de inventarios fue de 94.03, 82.82 y 86.55 días respectivamente.

- 16) Porcentaje de Inventarios: En 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de inventarios fue de 26.12%, 23.01% y 24.04% respectivamente, es decir la relación inventarios costo de ventas a mejorado, cada vez el inventario es menor en comparación con el costo de ventas.
- 17) Rotación de Cuentas por Cobrar: Las cuentas por cobrar se convierten 18.53 veces en ventas, o bien, las ventas se convierten en cuentas por cobrar 18.53 veces al año, de igual forma 18.53 veces se han cobrado las cuentas y documentos por cobrar en el último periodo. Significa el número de veces que se renuevan los clientes de la empresa, es decir, el número de veces que se completa el círculo comercial en el periodo a que se refieren las ventas.

Esta cantidad ha ido mejorando, cada vez más cuentas por cobrar se convierten en ventas, si a lo largo de los años la empresa sigue aumentando esta proporción, contaría con los suficientes ingresos para mantenerse o crecer, en 2008, 2009 y 2010, la rotación de cuentas por cobrar fue de 14.40, 17.20 y 18.53 veces respectivamente.

- 18) Plazo Promedio de Cobranza: La empresa tarda 19.43 días en transformar en efectivo las ventas realizadas, o bien, la empresa tarda 19.43 días en cobrar el saldo de las cuentas por cobrar, el plazo promedio de cobranza ha mejorando, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de cobranza fue de 25.00, 20.93 y 19.43 días respectivamente.
- 19) Porcentaje de Cuentas por Cobrar: Las cuentas por cobrar representan el 5.40% de las ventas, en 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de cuentas por cobrar fue de 6.94%, 5.81% y 5.40% respectivamente, la relación cuentas indica que cada vez las cuentas por cobrar son menores en comparación con las ventas.
- 20) Eficiencia de Activos Totales: Por cada \$1.00 de activo total obtenemos \$0.59 de ventas, o bien se obtienen \$0.59 de ganancia por cada \$1.00 invertido, indica la eficiencia con que se pueden emplear los activos totales para generar ventas, cuanto mayor es la rotación se consideran más

eficientes las inversiones, en 2008, 2009 y 2010, la eficiencia de activos totales fue de \$0.68, \$0.50 y \$0.59 respectivamente.

- 21) Eficiencia en Activo Fijo Neto: Por cada \$1.00 invertido en activo fijo neto, generamos \$0.88 en ventas, o bien se obtienen \$0.88 de ganancia por cada \$1.00 invertido en activo fijo, esta razón indica la eficiencia con que la empresa puede emplear sus activos fijos para generar ventas, es de gran interés para la administración de la empresa pues le indica si sus operaciones han sido financieramente eficaces, en 2008, 2009 y 2010, la eficiencia en activo fijo neto fue de \$1.04, \$0.74 y \$0.88 respectivamente.
- 22) Rotación de Cuentas por Pagar: 10.69 veces se han pagado las cuentas por pagar de proveedores en el último periodo, esta razón nos indica el número de veces que se renueva el promedio de cuentas por pagar en el ejercicio al que se refieren las compras, observamos que ha ido disminuyendo, lo cual significa más financiamiento, en 2008, 2009 y 2010, la rotación de cuentas por pagar fue de 12.19, 10.58, y 10.69 veces respectivamente.
- 23) Plazo Promedio de Pago: La empresa tarda un promedio de 33.69 días en pagar a sus proveedores, o bien el saldo de cuentas y documentos por pagar a acreedores, contados a partir de la fecha de adquisición de mercancías, lo que se traduce como el tiempo que tarda en pagar sus cuentas, en 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de pago fue de 29.54, 34.01 y 33.69 días respectivamente.
- 24) Porcentaje de Cuentas por Pagar: Las cuentas por pagar representan el 9.36% de las compras, en 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de cuentas por pagar fue de 8.20%, 9.45% y 9.36% respectivamente, la relación cuentas por pagar a compras a mejorado, cada vez las cuentas por pagar son mayores en comparación con las compras.
- 25) Índice de Endeudamiento Total: Por cada \$1.00 de capital contable tenemos \$1.76 de pasivo total, o bien, el pasivo total representa 176% del capital contable, esta razón es importante, para sacar los endeudamientos, significa que por cada \$1.76 que los proveedores y acreedores han invertido en la empresa, los accionistas han invertido \$1.00.

Mide la participación de los intereses ajenos en el negocio, con relación a los intereses de los propietarios, dice que cada vez se depende más de

proveedores y acreedores que de los propios recursos, en 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento total fue de \$1.80, \$1.67 y \$1.76 respectivamente.

- 26) Índice de Endeudamiento a Corto Plazo: Por cada \$1.00 de capital contable se tiene \$1.00 de obligaciones a corto plazo, el 100% del capital contable son obligaciones a corto plazo, de igual forma el pasivo a corto plazo representa el 100% del capital contable, cada vez depende menos de acreedores y proveedores a corto plazo que de los propios intereses, por regla tendría que ser menor a \$1.00, pero en 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento a corto plazo fue de \$1.15, \$0.97 y \$1.00 respectivamente.
- 27) Índice de Endeudamiento a Largo Plazo: Por cada \$1.00 de capital contable tenemos \$0.75 de obligaciones a largo plazo, o bien, del 100% de capital contable, el 75% son deudas a largo plazo, en 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento a largo plazo fue de \$0.64, \$0.70 y \$0.75 respectivamente.
- 28) Participación de los Accionistas en los Activos: Por cada \$1.00 de activo total, \$0.36 corresponde a capital contable, o, el 36% los activos totales es aportado por los socios, o, el capital social representa el 36% del activo total, sugiere que ha sido importante la participación de los socios en la constitución de los activos, pero debe de ser lo más cercana a \$1.00 ya que observamos que en 2008, 2009 y 2010, la participación de los accionistas en los activos fue de \$0.36, \$0.0.37 y \$0.36 respectivamente, es decir los dueños de la empresa han sido propietarios de menos de 50% del activo total de la compañía.
- 29) Capacidad de Pago de los Intereses - Razón de Cobertura: La utilidad es 7.97 veces mayor que los intereses, quiere decir que los intereses son cubiertos por las utilidades 7.97 veces, esta razón es nombrada también como razón de cobertura de intereses totales, mide la capacidad para cubrir intereses contratados.

Entre más alto sea el valor más capacidad tendrá la empresa para satisfacer el pago de intereses, por regla general se acepta un valor de 3 y de preferencia 5, por lo tanto esta dentro de los parámetros, la capacidad de pago es razonablemente buena, en 2008, 2009 y 2010, la capacidad de pago

de intereses o razón de cobertura fue de 41.97, (7.39), y 7.97 veces respectivamente.

- 30) Porcentaje de Intereses: En 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de intereses fue de 2.38%, (13.53%) y 12.55% respectivamente, lo que sugiere que la relación intereses - utilidad de operación no ha mejorado, cada vez los intereses son mayores en comparación con la utilidad operativa.
- 31) Margen Neto de Utilidades: por cada \$1.00 de ventas se generan \$0.02 de utilidades o bien, del 100% de las ventas el 2% pertenece a la utilidad neta, o, la utilidad neta representa el 2% de las ventas, por lo que se determina el porcentaje que queda de cada peso por concepto de ventas, después de deducir todos los gastos incluyendo impuestos.

Debemos mantener siempre el resultado lo más alto posible, ya que es una medida común de éxito con respecto a las utilidades sobre ventas, es importante recordar que entre más ventas mejor será la utilidad, en 2008, 2009 y 2010, el margen neto de utilidades fue de 14%, 4% y 2% respectivamente. Hay que recordar que en 2008 se vivió un escenario de crisis con repercusiones en 2009. Para 2010 mejoró el panorama económico, no obstante en AHMSA el impuesto a la utilidad tuvo un impacto contrario.

- 32) Margen de Utilidad de Operación: Por cada \$1.00 de ventas se generan \$0.06 de utilidad de operación, o bien, las ventas generan un 6% de utilidad de operación, representa el porcentaje de utilidades puras que gana la empresa por cada peso de ventas, en 2008, 2009 y 2010, el margen de utilidad de operación fue de 24%, 4% y 6% respectivamente.
- 33) Rendimiento sobre Inversiones en Activo Total: Por cada \$1.00 invertido en activo total se generan \$0.01 de utilidad neta, o bien, el activo total generan un 1% de la utilidad neta, mide la efectividad total de la administración al generar ganancias con activos, la premisa es aprovechar al máximo sus recursos, en 2008, 2009 y 2010, el rendimiento sobre inversiones de activo total fue de 9%, 2% y 1% respectivamente.
- 34) Rendimiento sobre Inversiones en Activo Fijo: Por cada \$1.00 invertido en activo fijo se generan \$0.02 de utilidad neta, o bien, el activo fijo genera un 2% de la utilidad neta, mide la efectividad de la administración al generar ganancias con activos fijos disponibles, en 2008, 2009 y 2010, el rendimiento

sobre inversiones en activo fijo fue de 14%, 3% y 2% respectivamente. Debido a que esta razón es con base en la utilidad neta, observamos que el efecto de la crisis de 2008 afectó la rentabilidad de 2009. En 2010 creció la utilidad operativa, pero los impuestos a la utilidad generaron una utilidad neta menor en comparación con 2009.

- 35) Rendimiento sobre Capital Contable: Los propietarios de la empresa obtienen \$0.03 de utilidad o beneficio por cada \$1.00 de inversión propia, o bien, por cada \$1.00 de inversión se obtiene \$0.03, donde el capital contable genera 3% de la utilidad neta.

Muestra la rentabilidad que obtienen los socios por su inversión, el índice o porcentaje que produce la empresa a los propietarios de la misma, de acuerdo a los resultados tenemos en 2008, 2009 y 2010, un rendimiento sobre capital contable de 26%, 5% y 3% respectivamente. Esta situación deja claro que la compañía está teniendo problemas de rentabilidad, de 2008 a 2009 se originó el deterioro por la crisis económica, en 2010 creció la utilidad operativa, pero los impuestos a la utilidad generaron una utilidad neta menor.

#### Control Financiero Dupont:

- 36) ROA o Rendimiento sobre la Inversión: El rendimiento proyectado fue de 6% mayor al rendimiento real de 1%, que origina una diferencia de menos 5%, es decir durante 2010 por cada \$1.00 invertido en activo total se generaron \$0.01 de utilidad neta, o, el activo total generó un 1% de la utilidad neta. Como podemos observar se planteaba un 6% de efectividad al generar ganancias con activos y se llegó solo al 1% por lo que se debe cuidar la proporción y aprovechar al máximo los recursos.
- 37) ROE o Rendimiento sobre Capital: El rendimiento proyectado fue de 15% mayor al rendimiento real de 3%, que origina una diferencia de menos 12%, donde en 2010 por cada \$1.00 invertido los accionistas generaron \$0.03 de utilidad neta, o, el capital contable generó un 3% de la utilidad neta.

#### Valor Económico Agregado (EVA):

- 38) EVA o Valor Económico Agregado: se basa en el principio fundamental de maximización de la riqueza, que debe ser la meta de cualquier empresa, en 2008, 2009 y 2010, el EVA fue de \$2,064, (\$2,029) y (\$2,414), que quiere

decir que solo en 2008 se contó con un EVA positivo que reflejó una cantidad de ganancia superior a su tasa de rendimiento requerida, en los dos años posteriores 2009 y 2010 el importe no fue suficiente para cubrir los costos de pasivo financiero y capital.

#### Modelo "Z" de Altman:

- 39) Modelo "Z" de Altman: Utilizado para empresas manufactureras que cotizan en el mercado bursátil, el más agresivo, donde observamos que en 2008 la compañía está en una zona de precaución, es decir, en una zona no bien definida, pero lo alarmante es que para 2009 y 2010 la compañía se encuentra en una zona de insolvencia, es decir la compañía, de seguir así, tendrá altas posibilidades de caer en quiebra.

#### Resumen:

Con base en lo observado tanto en porcentos integrales, razones financieras, control financiero Dupont, Valor Económico Agregado (EVA), y modelo "Z" de Altman, deduzco que las inversiones no están concentradas en puntos estratégicos, la compañía ha invertido mucho en activo fijo, del lado del activo circulante no se alcanza a cubrir su pasivo a corto plazo, lo que indica falta de liquidez o insolvencia, al mismo tiempo que el pasivo a corto plazo se asemeja al capital contable y pone en peligro el endeudamiento o estabilidad de la organización.

En 2008, 2009 y 2010 la utilidad neta representó el 14%, 4% y 2% del total de las ventas, es decir que cada vez la compañía es menos rentable, y aunque se tiene utilidad, la empresa no generó valor en 2009 y 2010. Adicionalmente para 2008 estuvo en zona de precaución y para 2009 y 2010 en zona de insolvencia, de seguir así la compañía no podrá hacer frente a sus obligaciones.

### ***3.4 Recomendaciones dirigidas a la Dirección General.***

#### Porcientos Integrales:

- 1) Dada la distribución del total de activo en 2008, recomiendo invertir más en inventario ya que éste solo representa el 11% del total de activo, hay que recordar que el inventario es la base para que se incremente el nivel de oferta y generen las ventas.
- 2) Observando 2008 recomiendo inyectar más capital o hacer frente a las obligaciones a corto y largo plazo de la empresa para disminuir el nivel de pasivo y elevar el nivel de capital de los propietarios, dado que bajo las condiciones observada los proveedores y acreedores podrían considerarse como dueños.
- 3) Recomiendo la reducción de costos y gastos debido a que estos rubros repercuten directamente en las utilidades, otra alternativa sería la de incrementar el volumen de ventas para obtener un margen de ganancia mayor.
- 4) Aconsejo invertir más en inventarios ya que estos solo representan el 9% del total de activo para 2009, esta cantidad no ha mejorado dado que el 2008 representaba el 11%, hay que recordar que los inventarios son la base para que se generen las ventas.
- 5) Es evidente invertir en capital o hacer frente a las obligaciones, como observamos de 2008 a 2009, el capital paso de 35% a 37% aun asi representa menor participación de los propietarios y accionistas que la de los proveedores y acreedores.
- 6) Exhorto la reducción de costos y gastos debido a que estos rubros repercuten directamente en las utilidades, como se puede observar en 2008 y 2009 la ganancia se vio disminuida, ya que por cada \$1.00 de venta se obtuvo una ganancia \$0.14 y \$0.04 centavos, la principal razón la disminución en el precio de venta y el encarecimiento en costo de ventas.
- 7) Se debe invertir más en inventario ya que esta cantidad no ha mejorado dado que el 2008, 2009 y 2010 la cuenta de inventario represento el 11%,

9%, y 11% respectivamente, hay que recordar que los inventarios son fundamentales para generar ingresos, por otro lado el activo fijo es el rubro de mayor peso dentro de los activos totales.

- 8) Recomiendo invertir en capital en 2008, 2009, y 2010 el capital ha representado 35%, 37% y 36% del total de pasivo y capital, por lo que pierde poder en la toma de decisiones.
- 9) La reducción de costos y gastos es aconsejable debido a que se puede observar en 2008, 2009, y 2010 la ganancia se vio disminuida, ya que por cada \$1.00 de venta se obtuvo una ganancia o utilidad neta de \$0.14, \$0.04 y \$0.02 centavos respectivamente, lo cual habla de su rentabilidad.

#### Razones Financieras:

- 10) En 2008, 2009 y 2010, el capital neto de trabajo fue de (\$7,638), (\$7,970), y (\$8,420), por lo que aconsejo a la compañía obtener el suficiente activo circulante, o hacer frente a sus obligaciones a corto plazo para seguir siendo competitiva y solvente.
- 11) En 2008, 2009 y 2010, el índice de solvencia fue de \$0.65, \$0.58, y \$0.59, por lo que sugiero aumentar el monto del activo circulante o dejar de contraer deudas a corto plazo, ya que si en estos momentos la compañía tuviera que pagar el importe de pasivo financiero a corto plazo, no dispondría de la liquidez necesaria.
- 12) En 2008, 2009 y 2010, la prueba del ácido fue de \$0.38, \$0.33, y \$0.28, por lo que recomiendo a la compañía a cuidar su relación entre las cuentas de activo circulante y pasivo circulante, ya que no dispone del suficiente activo rápido para hacer frente a las obligaciones.
- 13) En 2008, 2009 y 2010, el margen de seguridad fue de (\$0.35), (\$0.42), y (\$0.41) como se puede observar en negativo, lo que denota que es evidente tratar de mejorar la relación entre el activo y pasivo circulante, es un punto álgido al tener tanto importe en pasivo, sobre todo en pasivo circulante.
- 14) En 2008, 2009 y 2010, la rotación de inventario fue de 3.83, 4.35, y 4.16 veces, esto representa la rapidez de la empresa en efectuar sus ventas, ha ido mejorando, no obstante debe de ocuparse en que esto sea constante.

- 15) En 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de inventarios fue de 94.03, 82.82 y 86.55 días, quiere decir que cada vez son menos los días que permanecen los productos terminados en los almacenes antes de ser vendidos, favorable por lo que hay que seguir incentivando la venta y producción.
- 16) En 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de inventarios fue de 26.12%, 23.01% y 24.04%, quiere decir que la relación inventarios costo de ventas a mejorado, el inventario es menor en comparación con el costo de ventas, lo que indica un movimiento de inventario rápido, sugiero seguir pensando en mejorar la relación de manera constante y gradual.
- 17) En 2008, 2009 y 2010, la rotación de cuentas por cobrar fue de 14.40, 17.20 y 18.53 veces, donde recomiendo seguir mejorando la rotación ya que esto significa que cada vez más las ventas completan el círculo comercial en el periodo a que se refieren.
- 18) En 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de cobranza fue de 25, 20.93 y 19.43 días, quiere decir que para 2010 la empresa tarda 19.43 días en cobrar el saldo de cuentas y documentos por cobrar, y 33.69 días en pagar el saldos de cuentas y documentos por pagar, lo cual indica que se esta financiando adecuadamente.
- 19) En 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de cuentas por cobrar fue de 6.94%, 5.81% y 5.40% que indica que cada vez las cuentas por cobrar son menores en comparación con las ventas, es decir más rápido se está completando el ciclo comercial de cobro, hay que seguir pensando en mejorar.
- 20) En 2008, 2009 y 2010, la eficiencia de activos totales fue de \$0.68, \$0.50 y \$0.59, recomiendo incrementar el volumen de ventas ya que esto ayudaría a mejorar la relación.
- 21) En 2008, 2009 y 2010, la eficiencia en activo fijo neto fue de \$1.04, \$0.74 y \$0.88 respectivamente, aconsejo ir incrementando el número o volumen de ventas de manera constante, no obstante se observa una buena relación.
- 22) En 2008, 2009 y 2010, la rotación de cuentas por pagar fue de 12.19, 10.58, y 10.69 veces, cada vez menor lo cual nos indica que se están financiando más de proveedores y acreedores, aconsejo seguir negociando plazos de

pago largos para poder disponer por más tiempo de dinero, pero por otro lado deben de disponer del suficiente activo líquido para poder hacer frente a compromisos a corto plazo.

- 23) En 2008, 2009 y 2010, el plazo promedio de pago fue de 29.54, 34.01 y 33.69 días, es decir para 2010 la empresa tarda 33.69 días en cobrar el saldo de las cuentas y documentos por pagar, lo cual nos indica una financiación acorde con las necesidades del negocio, gradualmente en aumento.
- 24) En 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de cuentas por pagar fue de 8.20%, 9.45% y 9.36%, cada vez las cuentas por pagar son mayores en comparación con las compras, lo cual indica que se está completando el ciclo de pago en forma lenta, se sugiere seguir el mismo camino pero no descuidar otras proporciones.
- 25) En 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento total fue de \$1.80, \$1.67 y \$1.76, como se puede observar la compañía está endeudada más allá de su patrimonio, lo cual quiere decir que cada vez depende más de recursos ajenos que de los propios recursos, sugiero incrementar el capital o pagar obligaciones.
- 26) En 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento a corto plazo fue de \$1.15, \$0.97 y \$1.00, en 2008 el pasivo a corto plazo supero en números al capital contable, para 2009 esta relación mejoró y en 2010 por cada \$1.00 de pasivo a corto plazo se tenía un \$1.00 de patrimonio o capital contable, quiere decir que con la inversión que ahorita tienen los accionistas, solo podrían hacer frente a su pasivo a corto plazo, alarmante esta situación, por lo que exhorto a liquidar pasivos a corto plazo.
- 27) En 2008, 2009 y 2010, el índice de endeudamiento a largo plazo fue de \$0.64, \$0.70 y \$0.75, examinando el pasivo a largo plazo observamos que la relación no ha mejorado, cada vez están más endeudadas y cuentan con menos capital, por lo que se recomienda una inversión en capital o la liquidación de las deudas a largo plazo..
- 28) En 2008, 2009 y 2010, la participación de los accionistas en los activos fue de \$0.36, \$0.37 y \$0.36, es decir observamos que los dueños de la

- empresa son propietarios de menos de 50% del activo total de la compañía, por lo que se recomienda mayor inversión.
- 29) En 2008, 2009 y 2010, la razón de cobertura fue de 41.97, (7.39), y 7.97 veces, quiere decir que la empresa dispone de suficientes utilidades operativas, para hacer frente al pago de sus obligaciones por concepto de intereses, se recomienda mantener esta proporción.
  - 30) En 2008, 2009 y 2010, el porcentaje de intereses fue de 2.38%, (13.53%) y 12.55%, cada vez los intereses son mayores en comparación con la utilidad de operación, lo cual indica que se dispone de menos recursos para poder hacer frente a los mismos, sugiero incrementar la utilidad de operación.
  - 31) En 2008, 2009 y 2010, el margen neto de utilidades fue de 14%, 4% y 2%, es decir por cada \$1.00 de ventas se generan \$0.02 de utilidades netas en 2010, adicional la utilidad han ido disminuyendo lo cual quiere decir que el negocio está dejando de ser rentable, debemos mantener siempre el resultado lo más alto posible. Esto no fue posible debido al entorno económico por la crisis de 2008-2009, y su efecto en 2010.
  - 32) En 2008, 2009 y 2010, el margen de utilidad de operación fue de 24%, 4% y 6%, se sugiere incentivar el nivel de las ventas y cuidar más los costos y gastos sobre venta ya que estos se están consumiendo la utilidad.
  - 33) En 2008, 2009 y 2010, el rendimiento sobre inversiones de activo total fue de 9%, 2% y 1%, lo cual quiere decir que cada vez se retribuye en menor proporción la inversión en activos totales, para que esta relación aumente debe de incrementar el importe de las utilidades netas.
  - 34) En 2008, 2009 y 2010, el rendimiento sobre inversiones en activo fijo fue disminuyendo de 14%, 3% y 2%, quiere decir que el activo fijo no se está usando a su capacidad total o que la producción está dejando de generar utilidades, así mismo se observa inversión en activo fijo, pero no se ha generado suficiente utilidad neta.
  - 35) En 2008, 2009 y 2010, el rendimiento sobre capital contable fue disminuyendo de 26%, 5% a 3%, sugiero incrementar el valor de las utilidades dado que es una medida fundamental de valor, sobre todo en el

último año el 3%, representa un menor rendimiento comparado con el que le hubiera otorgado una inversión en CETES.

#### Control Financiero Dupont:

- 36) ROA o Rendimiento sobre la Inversión, de acuerdo a lo que se había pronosticado quedamos muy cortos, es decir la diferencia del 5% nos indica dos cosas que los activos no están siendo utilizados de manera correcta para la generación de utilidad, o que la utilidad que genera la compañía va en declive, hay que mejorar dicha situación a tiempo antes de que sea innecesario cualquier curso de acción.
- 37) ROE o Rendimiento sobre Capital, aconsejo revalorar porque no se está llegando al rendimiento sobre capital contable deseado, y sugiero incrementar el nivel de utilidad para que la relación utilidad neta sobre capital contable sea mayor.

#### Valor Económico Agregado (EVA):

- 38) El desempeño del EVA, se reflejó una cantidad superior al requerido en 2008, pero en 2009 y 2010 las cantidades están en rojo lo que significa que la empresa no está generando valor, aunque se tengas utilidades, puesto que estas utilidades no son suficientes para cubrir el costo de capital y los intereses de pasivos financieros.

#### Modelo "Z" de Altman:

- 39) Conforme al modelo "Z" de Altman para empresas manufactureras en el mercado bursátil, se observa para 2008 zona de precaución y para 2009 y 2010 zona de insolvencia, esto quiere decir que, de seguir así la compañía no podrá hacer frente a sus obligaciones, y podría caer en quiebra, habría que plantearse soluciones para poder seguir siendo un negocio prospero.

#### Resumen:

Recomiendo con base en el análisis e interpretación de estados financieros incrementar el nivel del activo circulante o el capital, para mejorar liquidez y endeudamiento, en el caso de las utilidades la compañía tiene que incrementar volumen de ventas o reducir los costos y gastos.

### Referencias capítulo 3.

- (1) Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // “*Informe Financiero 2010*”, (en línea). Disponible: <http://www.ahmsa.com/>, (consultada 07/05/2012).
- (2) Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010), *Ibíd.*, Ref. (1).
- (3) Mapa Google, INEGI (2012) // “*Mapa Monclova*”, (en línea). Disponible: <http://mapserver.inegi.gob.mx/>, (consultado 07/05/2012).
- (4) Secretaría de Economía (2011) // “*Monografía del Sector Siderúrgico de México 2011*”, (en línea). Disponible: [http://www.economia.gob.mx/files/Monografia\\_Sector\\_Acero.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/Monografia_Sector_Acero.pdf), (consultada 01/05/2013).
- (5) Mehra, P. (2012) // “*Crecimiento demanda global acero bajará en 2013: Worldsteel*”, (en línea) Thomson Reuters, Vol. 8, no. 29, octubre. Disponible: <http://lta.reuters.com/article/worldNews/idLTASIE89A01T20121011>, (consultada 01/05/2013).

**Anexos.****Anexo no. 1 Estados Financieros.**

AHMSA		
<u>Balance General Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
<u>Activo</u>	<u>Al 31 de Dic. de 2008</u>	
<b>ACTIVO CIRCULANTE:</b>		
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 1,454	3%
Instrumentos financieros	1,970	4%
Cientes, neto	2,876	5%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	140	0%
Inventarios, neto	5,920	11%
Otras cuentas por cobrar, neto (1)	1,801	3%
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>14,161</b>	<b>27%</b>
<b>ACTIVO NO CIRCULANTE:</b>		
Otras cuentas por cobrar (2)	745	1%
Instrumentos financieros	-	0%
Depósitos en garantía	855	2%
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	34,498	65%
Activos intangibles	2,528	5%
<b>Total Activo no Circulante</b>	<b>38,626</b>	
<b>Total de Activo</b>	<b>\$ 52,787</b>	<b>100%</b>
<b><u>Pasivo y Capital Contable</u></b>		
<b>PASIVO CIRCULANTE:</b>		
Pasivo financiero a corto plazo (3)	\$ 13,488	26%
Intereses por pagar en suspensión de pagos	577	1%
Porción circulante del arrendamiento financiero	-	0%
Proveedores	2,817	5%
Impuestos por pagar	859	2%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	25	0%
Instrumentos financieros derivados	65	0%
Otras cuentas por pagar y provisiones	3,968	8%
<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>21,799</b>	<b>41%</b>
<b>PASIVO NO CIRCULANTE:</b>		
Otras cuentas por pagar y provisiones	473	1%
Arrendamiento financiero	-	0%
Impuestos a la utilidad diferidos	6,404	12%
Participación de los trabajadores en la utilidad diferida	2,310	4%
Beneficios a empleados por terminación y retiro	2,917	6%
<b>Total Pasivo no Circulante</b>	<b>12,104</b>	<b>23%</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>33,903</b>	<b>64%</b>
Participación controladora	18,646	35%
Participación no controladora	238	0%
Suma el capital contable	18,884	36%
<b>Total de Pasivo y Capital Contable</b>	<b>\$ 52,787</b>	<b>100%</b>
(1) Otras cuentas por cobrar, pagos anticipados, e instrumentos financieros derivados.		
(2) Incluye otros activos no circulantes, inversión en acciones de asociadas, otras cuentas por cobrar y cuentas por cobrar a partes relacionadas.		
(3) Refleja el vencimiento de la deuda a largo plazo debido a la suspensión de pagos.		
Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <a href="http://www.ahmsa.com/">http://www.ahmsa.com/</a> , (consultada 07/05/2012).		

AHMSA		
<u>Balance General Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
		<u>Al 31 de Dic. de 2009</u>
<u>Activo</u>		
ACTIVO CIRCULANTE:		
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 1,089	2%
Instrumentos financieros	2,142	4%
Clientes, neto	1,774	3%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	117	0%
Inventarios, neto	4,807	9%
Otras cuentas por cobrar, neto (1)	1,106	2%
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>11,035</b>	<b>21%</b>
ACTIVO NO CIRCULANTE:		
Otras cuentas por cobrar (2)	841	2%
Instrumentos financieros	-	0%
Depósitos en garantía	557	1%
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	35,758	68%
Activos intangibles	4,063	8%
<b>Total Activo no Circulante</b>	<b>41,219</b>	
<b>Total de Activo</b>	<b>\$ 52,254</b>	<b>100%</b>
<u>Pasivo y Capital Contable</u>		
PASIVO CIRCULANTE:		
Pasivo financiero a corto plazo (3)	\$ 13,488	26%
Intereses por pagar en suspensión de pagos	577	1%
Porción circulante del arrendamiento financiero	15	0%
Proveedores	2,634	5%
Impuestos por pagar	395	1%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	256	0%
Instrumentos financieros derivados	-	0%
Otras cuentas por pagar y provisiones	1,640	3%
<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>19,005</b>	<b>36%</b>
PASIVO NO CIRCULANTE:		
Otras cuentas por pagar y provisiones	578	1%
Arrendamiento financiero	64	0%
Impuestos a la utilidad diferidos	6,883	13%
Participación de los trabajadores en la utilidad diferida	2,555	5%
Beneficios a empleados por terminación y retiro	3,583	7%
<b>Total Pasivo no Circulante</b>	<b>13,663</b>	<b>26%</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>32,668</b>	<b>63%</b>
Participación controladora	19,539	37%
Participación no controladora	47	0%
Suma el capital contable	19,586	37%
<b>Total de Pasivo y Capital Contable</b>	<b>\$ 52,254</b>	<b>100%</b>
(1) Otras cuentas por cobrar, pagos anticipados, e instrumentos financieros derivados.		
(2) Incluye otros activos no circulantes, inversión en acciones de asociadas, otras cuentas por cobrar y cuentas por cobrar a partes relacionadas.		
(3) Refleja el vencimiento de la deuda a largo plazo debido a la suspensión de pagos.		
Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <a href="http://www.ahmsa.com/">http://www.ahmsa.com/</a> , (consultada 07/05/2012).		

AHMSA		
<u>Balance General Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
<u>Al 31 de Dic. de 2010</u>		
<u>Activo</u>		
<b>ACTIVO CIRCULANTE:</b>		
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 960	2%
Instrumentos financieros	1,625	3%
Clientes, neto	2,088	4%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	102	0%
Inventarios, neto	6,305	11%
Otras cuentas por cobrar, neto (1)	922	2%
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>12,002</b>	<b>21%</b>
<b>ACTIVO NO CIRCULANTE:</b>		
Otras cuentas por cobrar (2)	864	2%
Instrumentos financieros	129	0%
Depósitos en garantía	630	1%
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	38,105	68%
Activos intangibles	4,462	8%
<b>Total Activo no Circulante</b>	<b>44,190</b>	
<b>Total de Activo</b>	<b>\$ 56,192</b>	<b>100%</b>
<u>Pasivo y Capital Contable</u>		
<b>PASIVO CIRCULANTE:</b>		
Pasivo financiero a corto plazo (3)	\$ 13,488	24%
Intereses por pagar en suspensión de pagos	577	1%
Porción circulante del arrendamiento financiero	257	0%
Proveedores	3,422	6%
Impuestos por pagar	405	1%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	164	0%
Instrumentos financieros derivados	-	0%
Otras cuentas por pagar y provisiones	2,109	4%
<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>20,422</b>	<b>36%</b>
<b>PASIVO NO CIRCULANTE:</b>		
Otras cuentas por pagar y provisiones	346	1%
Arrendamiento financiero	879	2%
Impuestos a la utilidad diferidos	7,404	13%
Participación de los trabajadores en la utilidad diferida	2,606	5%
Beneficios a empleados por terminación y retiro	4,140	7%
<b>Total Pasivo no Circulante</b>	<b>15,375</b>	<b>27%</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>35,797</b>	<b>64%</b>
Participación controladora	20,359	36%
Participación no controladora	36	0%
Suma el capital contable	20,395	36%
<b>Total de Pasivo y Capital Contable</b>	<b>\$ 56,192</b>	<b>100%</b>
(1) Otras cuentas por cobrar, pagos anticipados, e instrumentos financieros derivados.		
(2) Incluye otros activos no circulantes, inversión en acciones de asociadas, otras cuentas por cobrar y cuentas por cobrar a partes relacionadas.		
(3) Refleja el vencimiento de la deuda a largo plazo debido a la suspensión de pagos.		
Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <a href="http://www.ahmsa.com/">http://www.ahmsa.com/</a> , (consultada 07/05/2012).		

AHMSA		
<u>Balance General Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
<u>Activo</u>	<u>Al 31 de Dic. de 2010</u>	
	<u>Proyectado</u>	
<b>ACTIVO CIRCULANTE:</b>		
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 1,322	2%
Instrumentos financieros	2,138	4%
Clientes, neto	2,418	4%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	134	0%
Inventarios, neto	5,578	10%
Otras cuentas por cobrar, neto (1)	1,512	3%
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>13,102</b>	<b>24%</b>
<b>ACTIVO NO CIRCULANTE:</b>		
Otras cuentas por cobrar (2)	825	2%
Instrumentos financieros	-	0%
Depósitos en garantía	734	1%
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	36,533	67%
Activos intangibles	3,427	6%
<b>Total Activo no Circulante</b>	<b>41,519</b>	
<b>Total de Activo</b>	<b>\$ 54,621</b>	<b>100%</b>
<b><u>Pasivo y Capital Contable</u></b>		
<b>PASIVO CIRCULANTE:</b>		
Pasivo financiero a corto plazo (3)	\$ 14,028	26%
Intereses por pagar en suspensión de pagos	600	1%
Porción circulante del arrendamiento financiero	8	0%
Proveedores	2,835	5%
Impuestos por pagar	652	1%
Cuentas por pagar a partes relacionadas	146	0%
Instrumentos financieros derivados	34	0%
Otras cuentas por pagar y provisiones	2,916	5%
<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>21,218</b>	<b>39%</b>
<b>PASIVO NO CIRCULANTE:</b>		
Otras cuentas por pagar y provisiones	547	1%
Arrendamiento financiero	33	0%
Impuestos a la utilidad diferidos	6,909	13%
Participación de los trabajadores en la utilidad diferida	2,530	5%
Beneficios a empleados por terminación y retiro	3,380	6%
<b>Total Pasivo no Circulante</b>	<b>13,399</b>	<b>25%</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>34,617</b>	<b>63%</b>
Participación controladora	19,856	36%
Participación no controladora	148	0%
Suma el capital contable	20,004	37%
<b>Total de Pasivo y Capital Contable</b>	<b>\$ 54,621</b>	<b>100%</b>
(1) Otras cuentas por cobrar, pagos anticipados, e instrumentos financieros derivados.		
(2) Incluye otros activos no circulantes, inversión en acciones de asociadas, otras cuentas por cobrar y cuentas por cobrar a partes relacionadas.		
(3) Refleja el vencimiento de la deuda a largo plazo debido a la suspensión de pagos.		
Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <a href="http://www.ahmsa.com/">http://www.ahmsa.com/</a> , (consultada 07/05/2012).		

AHMSA		
<u>Estados de Resultados Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
<u>Año 2008</u>		
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$ 35,709</b>	<b>100%</b>
Costo de Ventas	22,666	63%
Depreciación	<u>2,011</u>	6%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 11,032</b>	<b>31%</b>
Gastos de Administración y Venta	<u>2,303</u>	6%
Utilidad de Operación	<u>\$ 8,729</u>	24%
Otros Gastos – neto	<u>1,619</u>	5%
<b>Resultado Integral de Financiamiento</b>		
Productos Financieros	-281	-1%
Gastos Financieros	489	1%
Instrumentos Financieros Derivados	67	0%
Pérdida (Ganancia) Cambiaria, neta	<u>-875</u>	-2%
<b>Resultado Neto de Financiamiento</b>	<u>- 600</u>	-2%
Participación en Resultados de Asociadas	-34	0%
Partidas No Ordinarias	167	0%
<b>Utilidad antes de Impuestos a la Utilidad</b>	<b>\$ 7,577</b>	<b>21%</b>
Impuestos a la Utilidad	<u>2,600</u>	7%
<b>Distribución de la utilidad (perdida) neta</b>		
Participación controladora	4,900	14%
Participación no controladora	77	0%
<b>Utilidad Neta del Año Consolidada</b>	<b>\$ <u>4,977</u></b>	<b>14%</b>
Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <a href="http://www.ahmsa.com/">http://www.ahmsa.com/</a> , (consultada 07/05/2012).		

AHMSA		
<u>Estados de Resultados Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
<u>Año 2009</u>		
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$ 26,308</b>	<b>100%</b>
Costo de Ventas	20,894	79%
Depreciación	<u>1,979</u>	8%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 3,435</b>	<b>13%</b>
Gastos de Administración y Venta	<u>2,326</u>	9%
Utilidad de Operación	<u>\$ 1,109</u>	4%
Otros Gastos – neto	<u>405</u>	2%
<b>Resultado Integral de Financiamiento</b>		
Productos Financieros	-287	-1%
Gastos Financieros	137	1%
Instrumentos Financieros Derivados	-68	0%
Pérdida (Ganancia) Cambiaria, neta	<u>20</u>	0%
<b>Resultado Neto de Financiamiento</b>	<u>- 198</u>	<b>-1%</b>
Participación en Resultados de Asociadas	-24	0%
Partidas No Ordinarias	292	1%
<b>Utilidad antes de Impuestos a la Utilidad</b>	<b>\$ 634</b>	<b>2%</b>
Impuestos a la Utilidad	<u>- 314</u>	-1%
<b>Distribución de la utilidad (perdida) neta</b>		
Participación controladora	944	4%
Participación no controladora	4	0%
<b>Utilidad Neta del Año Consolidada</b>	<b>\$ <u>948</u></b>	<b>4%</b>
Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <a href="http://www.ahmsa.com/">http://www.ahmsa.com/</a> , (consultada 07/05/2012).		

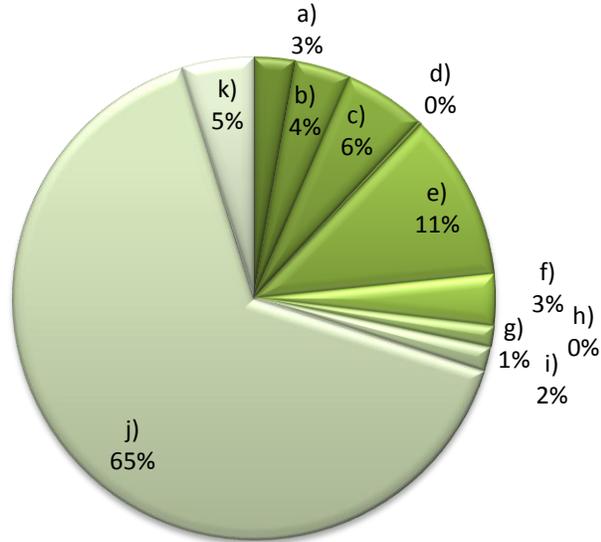
AHMSA		
<u>Estados de Resultados Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
<u>Año 2010</u>		
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$ 33,346</b>	<b>100%</b>
Costo de Ventas	26,226	79%
Depreciación	<u>2,080</u>	6%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 5,040</b>	<b>15%</b>
Gastos de Administración y Venta	<u>2,888</u>	9%
Utilidad de Operación	<u>2,152</u>	6%
Otros Gastos – neto	<u>380</u>	1%
<b>Resultado Integral de Financiamiento</b>		
Productos Financieros	-125	0%
Gastos Financieros	395	1%
Instrumentos Financieros Derivados	3	0%
Pérdida (Ganancia) Cambiaria, neta	<u>143</u>	0%
<b>Resultado Neto de Financiamiento</b>	<b><u>416</u></b>	<b>1%</b>
Participación en Resultados de Asociadas	-19	0%
Partidas No Ordinarias	239	1%
<b>Utilidad antes de Impuestos a la Utilidad</b>	<b>\$ 1,136</b>	<b>3%</b>
Impuestos a la Utilidad	<u>501</u>	2%
<b>Distribución de la utilidad (perdida) neta</b>		
Participación controladora	646	2%
Participación no controladora	-11	0%
<b>Utilidad Neta del Año Consolidada</b>	<b>\$ <u><u>635</u></u></b>	<b>2%</b>
Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <a href="http://www.ahmsa.com/">http://www.ahmsa.com/</a> , (consultada 07/05/2012).		

AHMSA		
<u>Estados de Resultados Consolidado</u>		
(en millones de pesos)		
	<u>Año 2010</u>	
	<u>Proyectado</u>	
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$ 32,249</b>	<b>100%</b>
Costo de Ventas	22,651	70%
Depreciación	<u>2,075</u>	6%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 7,523</b>	<b>23%</b>
Gastos de Administración y Venta	<u>2,407</u>	7%
Utilidad de Operación	<u>\$ 5,116</u>	16%
Otros Gastos – neto	<u>1,052</u>	3%
<b>Resultado Integral de Financiamiento</b>		
Productos Financieros	- 295	-1%
Gastos Financieros	326	1%
Instrumentos Financieros Derivados	- 1	0%
Pérdida (Ganancia) Cambiaria, neta	- 445	-1%
<b>Resultado Neto de Financiamiento</b>	<u>- 415</u>	<b>-1%</b>
Participación en Resultados de Asociadas	- 30	0%
Partidas No Ordinarias	239	1%
<b>Utilidad antes de Impuestos a la Utilidad</b>	<b>\$ 4,270</b>	<b>13%</b>
Impuestos a la Utilidad	<u>1,189</u>	4%
<b>Distribución de la utilidad (perdida) neta</b>		
Participación controladora	944	3%
Participación no controladora	4	0%
<b>Utilidad Neta del Año Consolidada</b>	<b>\$ <u>3,081</u></b>	<b>10%</b>

Fuente: Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // "Informe Financiero 2010", (en línea). Disponible: <http://www.ahmsa.com/>, (consultada 07/05/2012).

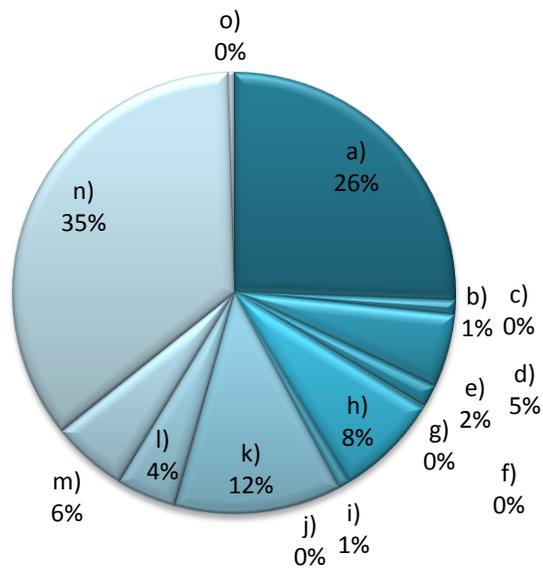
**Anexo no. 2 Gráficas Porcientos Integrales.**

Figura no. 04: Porcientos integrales activo, a) 2008.



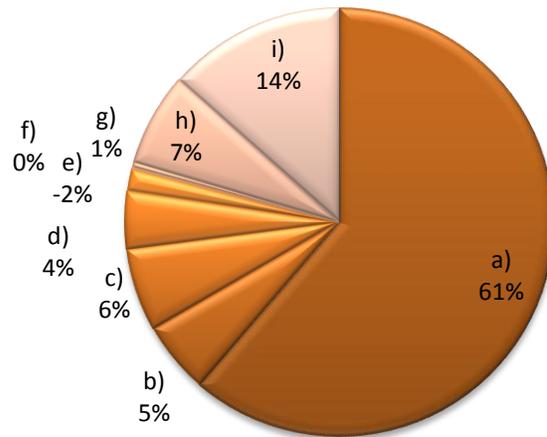
Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 05: Porcientos integrales pasivo y capital, a) 2008.



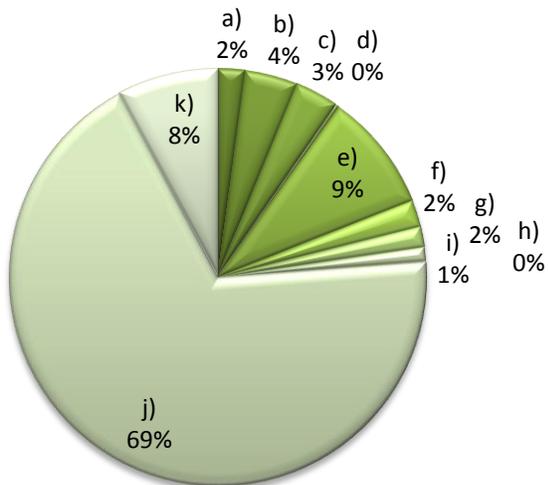
Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 06: Porcientos integrales cuentas de resultados, a) 2008.



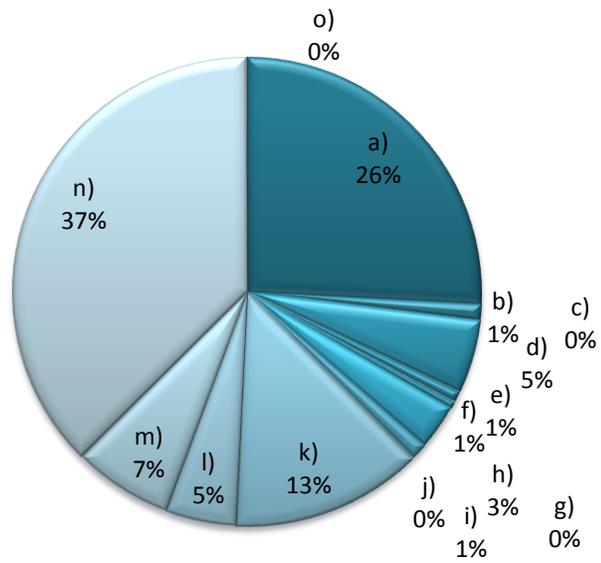
Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 07: Porcientos integrales activo, b) 2009.



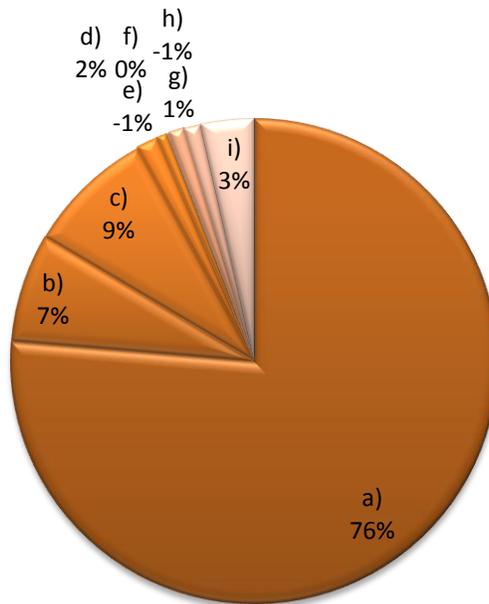
Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 08: Porcientos integrales pasivo y capital, b) 2009.



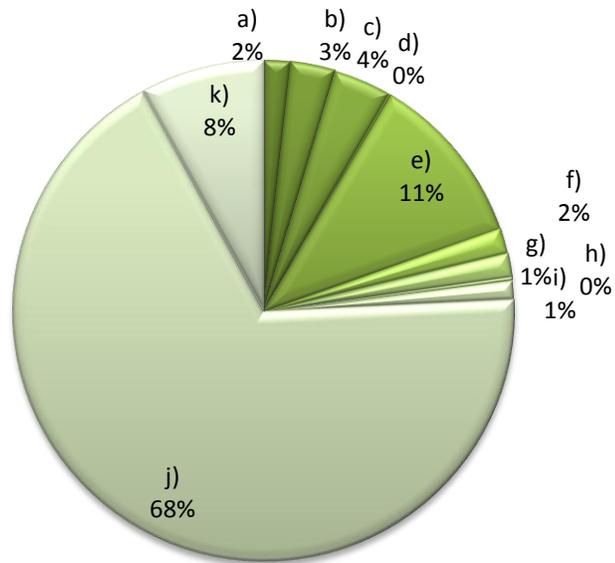
Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 09: Porcientos integrales cuentas de resultados, b) 2009.



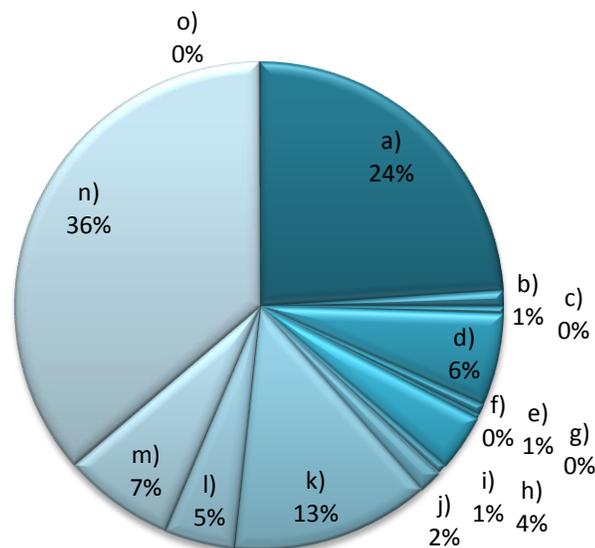
Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 10: Porcientos integrales activo, c) 2010.



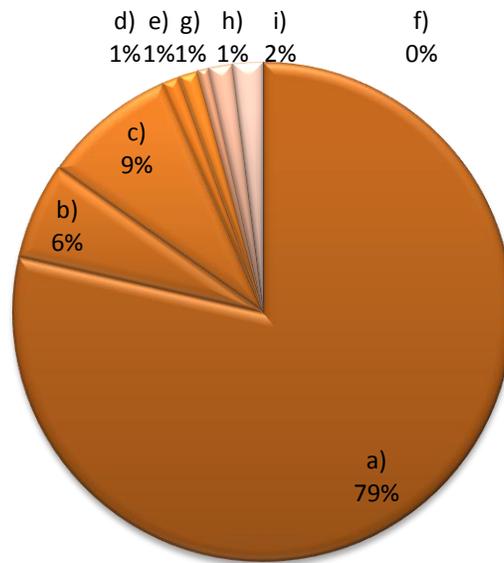
Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 11: Porcientos integrales pasivo y capital, b) 2010.



Fuente: Elaboración propia.

Figura no. 12: Porcientos integrales cuentas de resultados, c) 2010.



Fuente: Elaboración propia.

***Índice de Tablas.***

Descripción	Pág.
Tabla no. 01: Método de análisis adecuado.	29
Tabla no. 02: Porcientos integrales activo, a) 2008.	58
Tabla no. 03: Porcientos integrales pasivo y capital, a) 2008.	59
Tabla no. 04: Porcientos integrales cuentas de resultados, a) 2008.	60
Tabla no. 05: Porcientos integrales activo, b) 2009.	61
Tabla no. 06: Porcientos integrales pasivo y capital, b) 2009.	62
Tabla no. 07: Porcientos integrales cuentas de resultados, b) 2009.	63
Tabla no. 08: Porcientos integrales activo, c) 2010.	64
Tabla no. 09: Porcientos integrales pasivo y capital, c) 2010.	65
Tabla no. 10: Porcientos integrales cuentas de resultados, c) 2010.	66
Tabla no. 11: Datos requeridos para razones financieras años 2008, 2009 y 2010.	67

**Índice de Figuras.**

Descripción	Pág.
Figura no. 01: Problema en Diagrama de Ishikawa.	12
Figura no. 02: Organigrama.	53
Figura no. 03: Grafica del Método Du-Pont 2010.	83
Figura no. 04: Porcientos integrales activo, a) 2008.	113
Figura no. 05: Porcientos integrales pasivo y capital, a) 2008.	113
Figura no. 06: Porcientos integrales cuentas de resultados, a) 2008.	114
Figura no. 07: Porcientos integrales activo, b) 2009.	114
Figura no. 08: Porcientos integrales pasivo y capital, b) 2009.	115
Figura no. 09: Porcientos integrales cuentas de resultados, b) 2009.	115
Figura no. 10: Porcientos integrales activo, c) 2010.	116
Figura no. 11: Porcientos integrales pasivo y capital, c) 2010.	116
Figura no. 12: Porcientos integrales cuentas de resultados, c) 2010.	117

## **Conclusiones.**

El ser humano al igual que las organizaciones debe tener presente que la única forma de trascender es crecer en conocimientos, vivencias y sabiduría, haciendo productos, servicios o actividades con compromiso, entusiasmo, dedicación y amor.

Concluyo que el objetivo planteado al inicio de la presente tesis fue satisfactoriamente cubierto, así mismo seguimos una secuencia lógica, es decir los puntos establecidos en la metodología, nos ayudaron a centrar la atención sobre el tema central Estados Financieros, técnicas de análisis e interpretación, para la toma de decisiones en una empresa fundidora de acero.

Conocimos el significado de finanzas, estados financieros, análisis, e interpretación, concluyendo que es vital para Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V. (AHMSA), empresa fundidora de acero, líder en el siglo XXI, llevar a cabo un análisis e interpretación de estados financieros, dado que está inmersa en un escenario del tercer entorno y es una empresa competitiva, dinámica e innovadora.

Observamos la importancia que tiene un apropiado, oportuno, periódico y confiable análisis e interpretación de estados financieros, ya que el estar informado y preparado ante los cambios que se avecinan, genera circunstancias favorables, me percate mediante el modelo “Z” de Altman de la zona de precaución por la que atraviesa la empresa en 2008 y de la zona de insolvencia que se presenta en 2009 y 2010, conocerlo da armas para tomar un curso de acción antes de que sea irremediable.

Hay que resaltar que durante 2008 la crisis, generó más crisis, afectó a la industria hipotecaria, posteriormente a la industria automotriz, hasta llegar a la industria del hierro y el acero, así sucesivamente, en Latino América, se rompió la tendencia positiva del periodo de 2003 a 2008. Se produjo una caída muy fuerte de las exportaciones, se limitó el acceso al financiamiento externo, que provocó un aumento de la incertidumbre y una disminución del consumo, la inversión y el empleo, afectando particularmente las economías más débiles.

Mediante el EVA observamos que en 2008 existe una utilidad superior al requerimiento requerido, pero en 2009 y 2010 las cantidades mostradas están en rojo, lo cual significa que la empresa no está generando valor aunque tenga utilidad, puesto que estas utilidades no son suficientes para cubrir el costo de capital y los intereses de pasivos financieros, lo cual confirma lo revelado en las razones financieras y el control financiero Dupont, problemas de solvencia, liquidez y rentabilidad.

Es necesario conocer cada una de las técnicas de análisis e interpretación de estados financieros, ya que representan una medida de desempeño económico de la organización, y un apoyo al momento de tomar decisiones de ahorro, inversión o financiamiento, lo cual retribuirá en beneficios para la empresa, es bueno conocer la situación de la empresa.

Los estados financieros nos ayudan a conocer la magnitud o importancia que tienen las partes que integran al todo, porcentos integrales, la simplificación y comparación de cifras, razones financieras, la evaluación de la rentabilidad sobre la inversión y el rendimiento sobre capital, control financiero Dupont, la generación de valor, EVA, y la prevención de quiebras, modelo "Z" de Altman.

En la actualidad para una organización su personal es considerado uno de sus activos más importantes, recordemos que no le pertenece, pero si contribuye a la construcción de ideas, innovaciones y proyectos. Hay que reconocer que el intelecto humano guiara a la organización, por lo que hay que invertir sobre sus conocimientos y habilidades, que redituaran a mediano y largo plazo en más recursos.

Con el debido análisis e interpretación de estados financieros, podemos estar informados de los movimientos de la organización y estar preparados para cualquier curso de acción, lo que permite conocer a la empresa desde un punto de vista cuantitativo, y con la habilidad requerida podemos conocerla desde un punto de vista cualitativo, es decir el análisis hará posible que la empresa considere adquirir activos reales y obtenga recursos acordes a su desarrollo organizacional.

## **Bibliografía General.**

- (1) Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V., AHMSA (2010) // “*Informe Financiero 2010*”, (en línea). Disponible: <http://www.ahmsa.com/>, (consultada 07/05/2012).
- (2) Amat, O. (2008) // “*Análisis de Estados Financieros, Fundamentos y Aplicaciones*”, (en línea), 8va ed., Ed. Gestión 2000, España. Disponible: <http://books.google.com>, (consultada 12/08/2011).
- (3) Besley, S. y Brigham E. (2008) // “*Fundamentos de Administración Financiera*”, 14va ed., Ed. Cengage Learning, España. Disponible: <http://books.google.com>, (consultada 24/04/2012).
- (4) Briones, G. (1996) // “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*” (en línea), Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, Colombia. Disponible: <http://unorte.edu.uy/>, (consultada 08/05/2011).
- (5) Catena, A. /et. al. / (2004) // *International Journal of Clinical and Health Psychology* (en línea), Vol. 4, no. 1. Disponible: <http://dialnet.unirioja.es>, (consultada 14/02/2011).
- (6) Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C., CINIF (2012) // “*Normas de Información Financiera (NIF)*”, 7ma ed., Ed. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C., México.
- (7) Damodaran, A. (2011) // “*Applied corporate finance*”, (en línea), 3ra ed., Ed. Library of Congress, Estados Unidos de América. Disponible: <http://books.google.com/>, (consultada 27/04/2011).
- (8) Durán, M., Gil, J., y Vílchez, P. (2010) // “Hacia la convergencia mundial del marco conceptual para la preparación de los estados financieros”, (en línea) *Contabilidad y Negocios*, Vol. 5, no. 9, julio. Disponible: <http://revistas.pucp.edu.pe>, (consultada 28/04/2011).
- (9) Garza, J. (2005) // “*Administración Contemporánea*”, 2da ed., Ed. McGraw-Hill, México.
- (10) Gitman, L. (2003) // “*Principios de administración financiera*”, (en línea), Ed. Pearson Educación, México. Disponible: <http://books.google.com.mx/>, (consultada 10/08/2011).
- (11) Gómez, E. (2010) // “*Modelización Financiera del Confirming como solución a la gestión del circulante en un entorno recesivo para su aplicación a casos prácticos*”, (en línea), Universidad de Barcelona, España. Disponible: <http://diposit.ub.edu/>, (consultada 12.08.2011).

- (12) Levi, M. (2009) // “*International Finance*”, (en línea), 5ta ed., Ed. Routledge, Estados Unidos de América y Canadá. Disponible: <http://books.google.com/>, (consultada 27/04/2011).
- (13) Mapa Google, INEGI (2012) // “*Mapa Monclova*”, (en línea). Disponible: <http://mapserver.inegi.gob.mx/>, (consultado 07/05/2012).
- (14) Mehra, P. (2012) // “Crecimiento demanda global acero bajará en 2013: Worldsteel”, (en línea) Thomson Reuters, Vol. 8, no. 29, octubre. Disponible: <http://lta.reuters.com/article/worldNews/idLTASIE89A01T20121011>, (consultada 01/05/2013).
- (15) Moyer, R., Macguigan, J., y Kretlow, W. (2005) // “*Administración financiera contemporánea*”, (en línea), 9na ed., Ed. Thomson, México. Disponible: <http://books.google.com.mx/>, (consultada 10/08/2011).
- (16) Münch, L. (2010) // “*Fundamentos de administración: casos y prácticas*”, 3ra ed., Ed. Trillas, México.
- (17) Nava, M. (2009) // “Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente”, (en línea) *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol.14, no.48, diciembre. Disponible: <http://www.scielo.org.ve/>, (consultada 28/04/2011).
- (18) Perdomo, A. (2002) // “*Elementos básicos de la administración financiera*”, (en línea), 10ma. ed., Ed. Thomson, México Disponible: <http://books.google.com.mx/>, (consultada 10/08/2011).
- (19) Perdomo, A. (2004) // “*Análisis e interpretación de Estados Financieros*”, Ed. Thomson, México.
- (20) Pita, S., y Pértegas, S. (2002) // “*Investigación cuantitativa y cualitativa*” (en línea), Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, España. Disponible: <http://www.fisterra.com>, (consultada 09/05/2011).
- (21) Sánchez, G., y Ángeles, M. (2009) // “*Tesis Profesional: ¡Un problema!, ¡Una Hipótesis! ¡Una solución!*”, 1ra ed., Ed. UNAM Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, México.
- (22) Sandoval, L. (2008) // “Los Estados Financieros Básicos, su uso e interpretación para la toma decisiones en las PYMES”, (en línea) *Daena, International Journal of Good Conscience*, Vol. 3, no. 2, septiembre. Disponible: <http://www.spentamexico.org/>, (consultada 28/04/2011).
- (23) Secretaría de Economía (2011) // “Monografía del Sector Siderúrgico de México 2011”, (en línea). Disponible: [http://www.economia.gob.mx/files/Monografia\\_Sector\\_Acero.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/Monografia_Sector_Acero.pdf), (consultada 01/05/2013).

- (24) Smart, S., y Megginson, W. (2009) // “*Introduction to Corporate Finance*”, (en línea), 2da ed., Ed. South-Western, Estados Unidos de América. Disponible: <http://books.google.com/>, (consultada 27/04/2011).
- (25) Vásquez N., y Núñez J. (2009) // “Análisis de tendencias en los Indicadores Financieros de la Banca Mexicana”, (en línea) *Contaduría Universidad de Antioquia* no.54, Medellín, enero-junio. Disponible: <http://revinut.udea.edu.co>, (consultada 09/08/2011).