



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA *Iztapalapa*

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

**ANALISIS PARA DETERMINAR LA GENERACION
DE VALOR EN UNA EMPRESA QUE COTIZA EN LA
BOLSA MEXICANA DE VALORES**

**T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

P R E S E N T A

**ANA LUISA GARCIA GONZALEZ
MATRICULA: 96224454**

ASESOR: M.A. EDUARDO VILLEGAS HERNANDEZ

MEXICO, D.F.

Octubre 2000

*Se autoriza
25/oct/2000*

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por todo lo recibido.

A mis padres Federico García Pérez y María González López por su invaluable apoyo.

A mis hermanos por su comprensión.

A mi escuela por la oportunidad de una formación profesional y a mis profesores por sus invaluables enseñanzas

A mis amigos y compañeros por su amistad y paciencia

Al M.A. Eduardo Villegas Hernández por su valiosa asesoría

‘Por muchos que sean los deseos de tu corazón, si crees en ellos, tus sueños se convertirán en realidad’

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
2 METODOLOGÍA	3
2.1 JUSTIFICACIÓN	3
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2.2.1 Principal	5
2.2.2 Subpreguntas	5
2.3 OBJETIVOS	6
2.3.1 Objetivo general	6
2.3.2 Objetivos Específicos	6
2.4 HIPÓTESIS	7
2.4.1 Principal	7
2.4.2 Secundarias	7
2.5 CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES	8
2.5.1 Variable independiente	8
2.5.2 Variable dependiente	9

2.6 PROCEDIMIENTOS	10
2.6.1 Tipo de investigación	10
2.6.2 Diseño de la investigación	10
2.6.3 Método para la investigación	10
2.6.4 Diseño de la muestra	11
2.6.5 Instrumentos de recolección	11
2.6.6 Recolección de los datos	
3. MARCO TEÓRICO	12
3.1 ANTECEDENTES	12
3.2 EL FIN ÚLTIMO DE LAS EMPRESAS	13
3.3 MAXIMIZACIÓN DE UTILIDAD O MAXIMIZACIÓN DEL VALOR DE MERCADO	14
3.4 LA ADMINISTRACIÓN Y LOS ACCIONISTAS	15
3.5 LA FUNCIÓN FINANCIERA	16
3.5.1 Aspectos generales de la función financiera	16
3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	17
3.6.1 Métodos de análisis de los estados financieros	19
3.7 VALOR ECONÓMICO AGREGADO MODIFICADO	23
3.7.1 Determinación del valor económico agregado	26
3.8 INSTRUMENTOS PARA GENERAR VALOR: GEO Y RION	27
3.8.1 Existen tres maneras para acrecentar el RION	28
4. MARCO REFERENCIAL	30
4.1 INTRODUCCIÓN	30
4.2 HISTORIA	31
4.2.1 Los inicios (1909-1930)	31
4.2.2 El crecimiento (1930-1980)	32
4.2.3 Vitro hoy 1980-	35
4.3 MISION, VISION Y VALORES DE GRUPO VITRO	38
4.4 OPERACIONES DE VITRO	39

4.5 MERCADOS DE GRUPO VITRO	40
4.6 PRESENCIA INTERNACIONAL	42
4.6.1 Negocios en el mundo	42
4.7 UNIDADES DE NEGOCIO	43
4.7.1 Vidrio plano	43
4.7.2 Industrias diversas	44
4.7.3 Envases	44
4.7.4 Enseres domésticos	45
5. RESULTADOS	46
5.1 ANÁLISIS FINANCIERO (RAZONES FINANCIERAS, TASAS DE CRECIMIENTO, G.E.O Y E.V.A) GRUPO VITRO	46
5.1.1 Razones financieras	47
5.1.1.1 Razones de liquidez	47
5.1.1.2 Razones de endeudamiento	48
5.1.1.3 Presión financiera	50
5.1.1.4 Eficiencia administrativa	51
5.1.1.5 Rentabilidad	54
5.1.2 Tasas de crecimiento	55
5.1.3 Generación económica operativa	57
5.1.4 Valor económico agregado	57
6. CONCLUSIONES	58
7. BIBLIOGRAFÍA	61
8. ANEXOS	63

1. INTRODUCCIÓN

En toda empresa el Director General, es decir aquella persona que establece las políticas, define las estrategias y toma las decisiones importantes, es el responsable ante los propietarios, proveedores, empleados y la sociedad en general del éxito o fracaso de las empresas. Esto es una realidad, por más que se pretenda culpar a otros-o al gobierno-de las crisis que enfrentan sus compañías.

Muchos dirigentes se cuestionan cómo hacer más competitivas sus empresas en un ambiente global rápidamente cambiante. Hoy más que nunca es indispensable que las empresas supervivan. La supervivencia requiere que una empresa atraiga suficientes clientes para generar flujos positivos de efectivo, para así obtener utilidades.

Los errores de una mala administración han llevado a muchas empresas al fracaso. Los accionistas de estas empresas esperan que el Director General administre de manera

adecuada los recursos que han puesto en sus manos para que generen rendimientos superiores los que podrían obtener en otro tipo de inversión.

Toda empresa humana implica riesgos. Algunos negocios, por su misma naturaleza, implican mayores riesgos que otros. Es por todo esto, que los empresarios deben velar por los rendimientos financieros que pudieran generar sus empresas.

Hoy y siempre ha sido muy fácil maquillar los estados financieros para generar utilidades que en realidad no existen. Si la empresa no se involucra en los detalles de la revisión de los estados financieros, se corre el riesgo de que dichos estados no reflejen la verdadera situación de la compañía y se este destruyendo valor para sus accionistas.

2. METODOLOGÍA

2.1 JUSTIFICACIÓN.

Para la mayoría de las empresas, su principal actividad es generar utilidades que se compensen con los costos de oportunidad de los medios involucrados. El tema ha cobrado gran importancia. Al mismo tiempo ha dado lugar a una serie de investigaciones para determinar cuales son los errores de una mala administración

Una decisión tomada a la ligera por la empresa puede provocar la quiebra o el debilitamiento de la misma. Este hecho a generado diversos cuestionamientos por parte de los que dirigen las empresas, y sobre la mejor manera de generar utilidades para sus accionistas.

Hoy, más que nunca, las empresas mexicanas afrontan retos que requerirán cambios radicales si pretenden crear valor. Las empresas que se unan al cambio serán arrastradas al éxito, las que no serán marginadas.

Recientemente se han desarrollado poderosas herramientas, para determinar si las empresas han sido capaces de generar o destruir valor. Las herramientas que nos ayudarán a medir la capacidad que tiene una empresa de generar valor económico agregado son : RION, GEO, EVA Y VALORE.

La necesidad de comprender y adoptar estos conceptos desempeñan un papel importante en la configuración de acciones y estrategias de los administradores y permitirán saber si durante cierto período la empresa estudiada fue capaz de generar o destruir valor.

Actualmente la producción de la industria de la transformación genera un PIB global considerable, es por esto que me resulta atractivo el estudio del sector industrial, en especial el sector de minerales no metálicos, de cual forma parte Grupo Vitro. A lo largo de la investigación se irán desglosando los indicadores, los cuales me permitirán determinar si la empresa fue capaz de generar o destruir valor.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.2.1 Principal

La cuestión de vital importancia es saber si:

- ¿La generación de utilidad es concordante con la generación de valor económico en Grupo Vitro?

El fin de la investigación es dar respuesta a esta duda.

2.2.2 Subpreguntas

- ¿Que tanto influyeron los principales indicadores económicos durante la década de los noventas en la generación de valor en Grupo Vitro?.
- ¿Como ha ayudado a los dirigentes de Grupo Vitro la utilización del modelo de Valor Económico Agregado en su toma de decisiones para la generación del valor?.
- ¿Que efectos tuvo la generación de valor en Grupo Vitro, durante el llamado “error del ‘94”?
- ¿Que tan eficientes han sido los Estados e Índices Financieros, como fuentes de información para la generación de valor en la década de los noventa en Grupo Vitro?.
- ¿Las estrategias y políticas utilizadas por Grupo Vitro contribuyeron a maximizar el valor de la empresa a través de la generación de valor económico agregado?.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo General

- Determinar si la generación de utilidad es concordante con la generación de valor económico agregado en Grupo Vitro

2.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar el comportamiento de Grupo Vitro a través de las Razones Financieras de liquidez, endeudamiento, eficiencia administrativa y rentabilidad y compararlos con las nuevas herramientas (RION, GEO,EVA, Y VALORE) para conocer si Grupo Vitro tuvo la capacidad de generar valor y utilizar eficientemente sus recursos.
- Analizar en el período estudiado que tanto creció la producción de Grupo Vitro (PIB) y su influencia en la generación de valor.
- Determinar si Grupo Vitro fue capaz de generar o destruir valor durante la crisis financiera de 1994.
- Conocer si las estrategias y políticas que utiliza Grupo Vitro han servido para maximizar el valor de la empresa .
- Determinar si fueron tomados en cuenta los efectos de la inflación en la generación de valor durante el periodo analizado.

2.4 HIPÓTESIS.

2.4.1 Principal

- La generación de utilidad fue concordante con la generación de valor en Grupo Vitro

2.4.2 Secundarias

- Las estrategias y políticas utilizadas por Grupo Vitro no han contribuido a maximizar el valor de la empresa a través de la generación de valor económico agregado.
- El comportamiento de Grupo Vitro fue el adecuado para la generación de valor de económico.
- Grupo Vitro fue capaz de generar valor durante la crisis financiera de 1994
- Las estrategias y políticas que utiliza Grupo Vitro sirvieron para maximizar el valor de la empresa .
- ¿Los efectos de la inflación en la generación de valor durante el periodo analizado fueron tomados en cuenta?.

2.5 CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES

2.5.1 Variable Independiente

- Razones Financieras (liquidez, endeudamiento, eficiencia administrativa, rentabilidad, presión financiera)
- Inflación. Incremento del nivel general de precios
- PIB: Valor de mercado del conjunto de bienes y servicios finales que han sido producidos en un periodo determinado por los factores de producción localizados dentro de un país.
- Capital de trabajo. Es lo que invierte una empresa en activos a corto plazo. El capital de trabajo neto se calcula restando el activo circulante menos el pasivo circulante.. Deberá una empresa mantenerlos a un nivel aceptable y evitar caer en estado de insolvencia y aún en quiebra.
- Costo de capital: Es la tasa de rendimiento requerida de la empresa que logrará satisfacer a todos los proveedores de capital.

2.5.2 Variable Dependiente

La generación de valor económico medido a través del RION, del EVA y del GEO, que indirectamente pueden resultar ser los mejores indicadores del objetivo financiero de maximizar el valor de la empresa.

- GEO: Indicador fundamental para medir la capacidad que tiene una empresa para generar valor
- RION: Sencilla y poderosa herramienta para conocer la capacidad de tiene una empresa de utilizar eficientemente sus recurso
- EVA: Medida financiera que implica todas las maneras en que el valor puede ser creado o destruido por la administración.

- VALORE: Paquete de Software dirigido para atender las necesidades de la Dirección General, de registro y cálculo de datos, permite realizar estudios financieros que determinan la capacidad de una empresa para generar valor

2.6 PROCEDIMIENTOS

2.6.1 Tipo de investigación

Se realizara un tipo de investigación correlacional, ya que se medirá el grado de relación que existe entre la generación de utilidades y la generación de valor de Grupo Vitro

Debido a que no habrá manipulación intencional de las variables, se realizara una investigación no experimental donde los fenómenos se observaran tal y como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

Así también se realizara una investigación longitudinal de evolución de grupos ya que se examinaran los cambios ocurridos a través del tiempo en un periodo específico 1990-1999, en una de las empresas de la Industria de la Transformación cuya división corresponde al sector de los minerales no metálicos: Grupo Vitro.

2.6.2 Diseño de la investigación

Otra forma que se utiliza para recolectar los datos necesarios para la investigación, es la observación, debido a que es la manera básica por medio de la cual obtenemos información acerca del mundo que nos rodea para posteriormente analizarla.

2.6.3 Método empleado para la investigación

El método para la investigación será Deductivo-Inductivo debido a que se examinará por un lado el estudio teórico realizado, y por otro lado se analizara como muestra en particular de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores: al Grupo Vitro.

2.6.4 Diseño de la muestra

Debido a que la empresa a investigar no se eligió al azar, el diseño de la muestra es no probabilística.

2.6.5 Instrumento de recolección

Recopilación de datos

2.6.6 Recolección de datos

La recolección de datos se realizara a través del análisis realizado a los estados financieros de una de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. La información financiera fue consultada en la base de datos de la Bolsa Mexicana de Valores. La información para elaborar el marco teórico y el marco referencial se consultara de libros, revistas especializadas y la dirección electrónica de la empresa.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES

Hoy y siempre el papel del administrador financiero en la empresa moderna ha estado en continuo desarrollo. Sus compromisos y tareas (preparar balances, tomar decisiones financieras, coordinar y controlar, manejar la caja, conseguir los fondos para cubrir las necesidades de la empresa) son cada día más importantes. Sin embargo en los últimos años el papel del administrador financiero ha pasado a abarcar más allá de estas funciones, ya que ahora su influencia se amplía a todas las actividades de la empresa.

Actualmente el administrador financiero cubre actividades específicas tales como:

- Decide el volumen total de los fondos que necesitará la empresa
- Reparte dichos fondos de manera eficiente entre los diversos activos
- Distribuye eficientemente las fuentes de financiamiento.

Las finanzas en México, al comenzar una era de enormes descubrimientos tecnológicos y la creación de las nuevas industrias, son de vital importancia debido a que surge un gran interés en el financiamiento y la liquidez de las empresas¹.

¹ Weston, J Freud. Fundamentos de Administración Financiera, Mc Graw -Hill, México 1996, pag 68.

Durante la década de los 30 se fomentan los estudios de las finanzas en los ámbitos defensivos en busca de la supervivencia. Se adopta una actitud conservadora tendiente a mantener una sólida estructura financiera. Los múltiples abusos incurridos pronto se dejaron ver con las deudas, cuando muchas empresas quebraron. Dichas quiebras pedían a gritos una reglamentación, no se dejaron esperar los reclamos y pronto aparecieron las primeras reglamentaciones y el apoyo del gobierno en beneficio de las empresas.

Posteriormente se da un gran interés a la asignación de los recursos. La elaboración de nuevos métodos y técnicas para seleccionar los proyectos de inversión de capital originó toda una estructura que favorecía la más eficiente asignación de los recursos financieros en la empresa. Asimismo el uso de las computadoras como instrumento para el análisis cuantitativo fue decisivo para el desarrollo de las finanzas. A partir de entonces se han creado sistemas de información que proporcionan los datos necesarios para que el administrador financiero tome decisiones acertadas.

Es así como el estudio de las finanzas ha pasado de ser una actividad limitada enfocada básicamente a la obtención de los recursos, a otra que se basa principalmente al control del activo, la asignación de los recursos y el cuidado del valor de mercado de cada entidad. Las finanzas están evolucionando día con día. Los encargados de la función financiera en las empresas tendrán que estar preparados para enfrentar los cambios que presenta el medio ambiente. Para lo cual deberán entender hasta la saciedad cual es el principal objetivo de toda organización.

3.2 EL FIN ÚLTIMO DE LAS EMPRESAS

En toda empresa debería existir una administración eficiente del flujo de fondos, para así poder cumplir el fin último de toda empresa, elevar al máximo el valor de la misma. En mercados como el de Estados Unidos de Norteamérica es muy fácil valorar esto ya que se logra a través de su valoración en el mercado. En países como México, esto es una tarea

más difícil ya que la mayoría de las empresas no cotiza en bolsa. Esto puede conllevar al error de considerar que el objetivo es maximizar la utilidad y así lograr el mayor rendimiento lo cual lleva a cumplir con este objetivo. Debe recordarse que la contabilidad conforma un modelo perfectible de la empresa y que debe considerarse como esto. Los propietarios y acreedores de una empresa aportan capital, el cual tiene un costo y debe pagarse. Si el valor de la empresa sobrepasa ese costo, entonces podría pensarse que se logra el objetivo de la función financiera².

3.3 MAXIMIZACIÓN DE UTILIDADES O MAXIMIZACIÓN DEL VALOR DE MERCADO (Creación o Generación de valor).

Con frecuencia se piensa que el principal objetivo de toda empresa es incrementar al máximo las utilidades. “Sin embargo, bajo esta meta el administrador puede continuar mostrando incrementos en las utilidades por la simple emisión de acciones y utilizar las ganancias para invertir en bonos de Tesorería”.³

Pero ¿En verdad este es el fin último de las empresas?. Bajo el supuesto anterior resultaría en una disminución de las utilidades de cada propietario de acción. Así pues el elevar al máximo las utilidades por acción no es un objetivo totalmente adecuado, debido a que no toma en cuenta la distribución de las ganancias en el tiempo.

Otra dificultad que presenta el objetivo de maximizar las utilidades por acción, es que no toma en cuenta el riesgo. No todos los proyectos de inversión tienen el mismo grado de

² Villegas Hernández, Eduardo y Ortega Ochoa Rosa María, Apuntes de clase, UAM-Iztapalapa, 2000.

³ Van Horne James C y Wachowicz, Jr. John M. Fundamentos de Administración Financiera, Prentice Hall, México 1994, pag 4.

riesgo. Dicho riesgo financiero⁴ contribuye a la incertidumbre para el inversionista. Dos empresas pueden tener las mismas utilidades por acción esperadas, pero si el flujo de utilidades de una de las empresas tiene un riesgo mayor que el flujo de utilidades de la otra, el precio de mercado de sus acciones puede ser más bajo.

Finalmente tal objetivo no toma en cuenta el efecto que puede tener la política de dividendos sobre el precio de mercado. Si el fin último fuera el de obtener la máxima utilidad por acción, la empresa no pagaría nunca dividendos, ya que siempre podría mejorar las utilidades con solo retenerlas e invirtiéndolas en valores negociables⁵. Así pues si el pago de dividendos puede afectar el valor de la acción, por lo que la maximización de las utilidades por acción no es por si mismo un objetivo favorable.

Es por todo lo anterior, que el objetivo de maximizar las utilidades por acción tal vez no sea el mismo que maximizar el precio de mercado. Dicho precio representa el criterio de todas los miembros que participan en el mercado, sobre el valor que tiene cada empresa, y considera las utilidades pasadas y futuras por acción, la duración y su riesgo, la política de dividendos de la firma y tantos otros elementos que repercuten en el precio de mercado de los accionistas. El precio de mercado sirve como indicador de la eficiencia de la empresa, y muestra como se esta comportando la administración en favor de sus accionistas.

3.4 LA ADMINISTRACIÓN Y LOS ACCIONISTAS.

No en pocas ocasiones los objetivos de la administración llegan a diferir del de los accionistas de la empresa. En muchas ocasiones el manejo y la propiedad de la empresas esta en distintas manos, por lo que la administración no siempre trabaja en función de los intereses de los accionistas. Esta muchas veces se conforma con satisfacer antes que

⁴ Aquella porción del riesgo de los accionistas, por encima del riesgo comercial, que resulta del uso del apalancamiento financiero.

⁵ Van Horne, Op cit, cap I

maximizar, resignándose con un crecimiento aceptable y cuidándose en conservar sus puestos que por elevar el valor de la firma para sus accionistas..

La tarea más importante para una administración de esta índole puede ser su propia supervivencia, por lo que no estará dispuesta a tomar riesgos por miedo a equivocarse y desaparecer del mapa.

3.5 LA FUNCION FINANCIERA

Ante el proceso de globalización de la economía la administración financiera debe redefinir las estrategias de la empresa ante los mercados más amplios y diversificados para que siga teniendo presencia en ellos.

La función financiera en una economía real vuelve a adquirir fuerza e importancia como el elemento detonador del crecimiento y la presencia de la empresa en su mercado es también proveedora eficiente y oportuna de capital financiero para apoyar las funciones operativas de la empresa y dar financiamiento a los proyectos durante su proceso de desarrollo, hasta que la maduración de dichos proyectos empiece a generar flujos positivos para iniciar la recuperación financiera de los mismos. Siendo el objetivo importante lograr una operación eficiente, suficientemente productiva, para asegurar el desarrollo de la empresa. y, como se menciona anteriormente, su presencia en el mercado. El pensamiento de la administración financiera debe ser estratégico⁶.

3.5.1 Aspectos generales de la función financiera

- Existe una relación muy estrecha entre la función financiera y contable.

⁶Montoya Flores Ma Teresa. Apuntes de clase Finanzas 1 de la Licenciatura en Administración. U.A.M-Iztapalapa 1998.

- El papel de las finanzas, el tamaño de un negocio determina la importancia de la función financiera, la creación de un departamento financiero se lleva a cabo a medida que la empresa crece.
- Análisis de los datos financieros, trata de la transformación de datos financieros a una forma que pueda utilizarse para controlar la posición financiera de la empresa, de hacer planes para financiamientos futuros, para determinar el financiamiento adicional que se requiera.
- Determinación de la estructura de capital de la empresa. Se ocupa de la conformación del pasivo y del capital de la empresa. Primeramente se debe determinar la composición de capital más adecuada para la empresa, en el corto y largo plazo.
- Determinación de los instrumentos financieros. Otro aspecto de gran importancia es determinar cuales fuentes de financiamiento a corto o a largo plazo son las más óptimas para la empresa.
- La mayoría de éstas decisiones requieren de un análisis de la situación financiera de la empresa, de su entorno, del conocimiento sobre la capacidad de todo su personal; de un conocimiento amplio de su entorno micro y macro. Las decisiones deben ser estratégicas.

La función financiera se inicia con la definición de las estrategias para la obtención de los recursos en los mercados financieros, previa definición del nivel de riesgo que se desea obtener, mantener y consecuentemente, el establecimiento de la estructura deseada, mezcla de instrumentos de deuda y capital de riesgo. Una vez que los recursos han sido asignados, como parte de la función financiera tendrá que asegurarse el aprovechamiento de esos activos, para lo cual es importante el manejo de los indicadores o medidores financieros. En la medida en que se maximiza el uso de los activos, se da un proceso creciente de generación de utilidades.

3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Si el objetivo de la administración es la de maximizar el valor de una empresa, debe tener en cuenta sus fortalezas y debilidades y sacar ventaja de ellas. El análisis de los estados

financieros incluye una comparación del desempeño de la empresa frente al de otras empresas dentro de la misma industria. Esto ayuda a la administración a identificar deficiencias y posteriormente a tomar acciones para mejorar el desempeño.⁷ Desgraciadamente en México no existe siempre esta posibilidad ya que las empresas calificadoras de valores, que son las que podrían publicar las cifras no lo hacen. Parcialmente se resuelve esto al comparar empresas similares en bolsa. Sin embargo como se hará únicamente el análisis de Grupo Vitro, no será posible compararla con ninguna otra y el análisis solo se podrá realizar a través del tiempo.

El análisis de los Estados financieros es una herramienta o técnica que aplica el administrador financiero, para la evaluación histórica de un organismo social, público o privado⁸. Este conocimiento aparece formando estados financieros para conocer la base de sus principios (operaciones), que permiten obtener conclusiones para dar una opinión o tomar una decisión sobre la buena o mala política administrativa realizada por la empresa.

Los estados financieros muestran la situación y desarrollo financiero a que ha llegado una empresa como consecuencia de las operaciones realizadas; en virtud de que tales operaciones se realizan bajo la dirección de la administración; se concluye que los estados financieros son la expresión cuantitativa de los resultados obtenidos por la administración en su actuación, la cual deja sus huellas en la estructura de la empresa. Para todo tipo de analista, el objetivo del análisis de los estados financieros es obtener suficientes elementos de juicio para apoyar las opiniones que se hayan formado respecto de la situación financiera y de la rentabilidad de la empresa

La información financiera muestran la posición de una empresa en un punto en el tiempo dado y sus operaciones con relación a algún periodo anterior.

⁷ Weston, Op. cit. Cap II

⁸ Perdomo Moreno Abraham. Elementos Básicos de Administración financiera. ECAFSA. Quinta Edic, México 1996, Cap 4.

3.6.1 Métodos de análisis de los estados financieros

1. Razones Financieras

Las razones financieras se calculan con el fin de señalar las relaciones existentes entre las cuentas de los estados financieros.

Para poder tomar decisiones racionales, que se conformen a los objetivos de la empresa, el gerente financiero debe disponer de ciertos elementos de análisis⁹. Los más usuales son una relación o una razón (índice), que entrelace dos elementos de la información financiera. Esto permitirá el acceso a un mejor conocimiento de la condición financiera y funcionamiento de la firma. A estos índices se les conoce como Razones Financieras.

Las razones financieras no suministran por si solas suficiente información como para juzgar la condición financiera y el desempeño de una empresa; únicamente cuando se analiza un grupo de razones, se estará en condiciones de llegar a un juicio razonable.

Las razones financieras como se dijo, son una herramienta financiera, son índices que sirven para evaluar diferentes aspectos en la empresa. A continuación se da una definición de cada una de ellas:

a) Razones de Liquidez. Determinan la capacidad de la empresa para poder cumplir con las obligaciones a corto plazo.

- **Razón circulante.** Determina la solvencia o liquidez mediata de la empresa y su capacidad de crédito a corto plazo. Se calcula dividiendo los activos circulantes entre los pasivos circulantes.

⁹ Van Horne James C. Administración financiera. Ediciones Contabilidad Moderna, Buenos Aires, 973, pag 781.

- Prueba de ácido. Determina la liquidez inmediata. Se calcula deduciendo los inventarios y los pagos anticipados de los activos circulantes y posteriormente dividiendo el resto entre los pasivos circulantes.
- Prueba rápida. Determina con cuánto cuenta la empresa para aprovechar oportunidades. Se calcula dividiendo el efectivo y valores entre los pasivos circulantes.

b) Razones de Endeudamiento. Se encarga de mostrar en qué porcentaje utiliza la empresa los recursos ajenos.

- Razón pasivo a activo total (razón de endeudamiento total). Esta razón determina qué porcentaje de los recursos que utiliza una empresa han sido financiados por terceras personas. Se calcula dividiendo los pasivos totales entre los activos totales
- Razón de apalancamiento. Nos indica el porcentaje de endeudamiento con que se financia la empresa para llevar a cabo sus decisiones estratégicas. Qué tanto capital ajeno o pasivo a largo plazo utilizó para financiar sus decisiones de largo plazo. Se calcula dividiendo los pasivos a largo plazo entre la suma de los pasivos a largo plazo más capital contable.
- Veces que se paga el interés. Esta razón muestra en un determinado periodo, cuántas veces se pudo haber endeudado trabajando en punto de equilibrio es decir a un nivel que no se gana ni se pierde. Se calcula dividiendo la utilidad operativa entre el interés pagado.
- Veces que se paga la paridad. Se calcula dividiendo la utilidad operativa entre la pérdida cambiaría.
- Grado de apalancamiento financiero. Se calcula dividiendo la utilidad operativa entre la utilidad gravable.

c) Presión Financiera. Miden qué tanto afectan a la empresa los gastos financieros que tienen que pagar

- Interés a ventas. Razón con la que se valorará cuánto es absorbido el pago de interés con respecto a las ventas. Se calcula dividiendo el interés pagado entre las ventas.
- Interés a utilidad neta. Se calcula dividiendo el interés pagado entre la utilidad neta.

- Efectivo de operación a interés. Se calcula dividiendo el efectivo de la operación entre el interés pagado.

d) Eficiencia Administrativa. Sirven para evaluar como funciona la empresa respecto a políticas preestablecidas, respecto a su historial y su mercado.

- Periodo medio de cobros. Esta razón nos indica en promedio cuantos días tarda una empresa en recuperar su cartera, es decir cuanto tarda en cobrar a sus clientes las ventas a crédito. Se calcula dividiendo las cuentas por cobrar entre las ventas y multiplicando el resultado por 360 días.
- Rotación de inventarios. Razón con la que se trata de medir cuantas veces en el año una empresa vende sus inventarios. Se calcula dividiendo el costo de ventas entre los inventarios.
- Periodo medio de pagos. En contraparte a los días que una empresa tarda en cobrar, están los días que una empresa tarda en pagar a sus proveedores. Se calcula dividiendo las cuentas por pagar entre las compras y multiplicando el resultado por 360 días.
- Rotación del activo total. Para las empresas es muy importante conocer que también se están utilizando sus activos totales ya que representa toda la inversión que existe en una empresa, para evaluar que tan eficiente es la administración utilizando los activos. Se calcula dividiendo las ventas entre el activo total.
- Margen de utilidad bruta. Esta es una razón de gran importancia ya que muestra la capacidad de una empresa para repercutir sus aumentos en costos. Se calcula dividiendo la utilidad bruta entre las ventas.
- Gastos de operación. Con esta razón se trata de medir que también funcionan los departamentos de ventas y administración. Mide la eficiencia operativa de la empresa. Se calcula dividiendo los gastos de operación entre las ventas.
- Rotación del activo a largo plazo. Se calcula dividiendo las ventas entre los activos a largo plazo.
- Grado de apalancamiento operativo. Se calcula dividiendo la contribución marginal entre la utilidad operativa.

e) Rentabilidad. Miden el rendimiento o porcentaje que las utilidades representan respecto a las inversiones o ventas.

- Margen de utilidad neta. Esta razón muestra que porcentaje de las ventas esta integrado por la utilidad neta. Se calcula dividiendo la utilidad neta entre las ventas netas.
- Rentabilidad del activo. Esta razón mide la eficiencia de los activos totales de la empresa. Se calcula dividiendo la utilidad neta entre los activos totales.
- Rentabilidad del capital contable. Con esta razón se determina el capital real que obtienen los accionistas comunes. Se calcula dividiendo la utilidad neta entre el capital contable.

2. Tasas de Crecimiento.

Para ser exitosa en el ambiente económico en que se desarrolla, una empresa debe crecer más allá de lo que crece la competencia, o cuando menos, mantenerse en la media para conservar su participación en el mercado¹⁰.

Se pueden analizar todas las cifras de los estados financieros y creer que se proporciona información útil. Sin embargo esto no siempre es cierto. Es menester proporcionar cifras que nos ayuden a una buena toma de decisiones. Para lo cual es fundamental analizar algunos rubros:

- Ventas. Es importante el aumento en las ventas, a través de satisfacer las necesidades del mercado a través de la venta de nuestros productos. Las ventas son vitales para la empresa ya que reflejan que tanto se están cubriendo dichas necesidades, y conocer si se esta ganando o perdiendo mercado.

¹⁰ Villegas H. Eduardo y Ortega O. Rosa Ma. Administración de Inversiones. 1ª ed., McGraw-Hill, México 1997, pag 100.

- Utilidad del ejercicio. De nada serviría vender, sino se generaran ganancias para cubrir los pagos por usar el capital de los propietarios, de otra manera se estarían malgastando. Toda empresa debe desarrollarse saludablemente, para lo cual es necesario contar con ganancias apropiadas
- Generación de efectivo. Las empresas suelen aparentar tener grandes ventas y grandes utilidades. No obstante el efectivo generado no es el apropiado, con lo cual las cifras no son adecuadas como parámetro de eficiencia administrativa
- Activo total Toda empresa tiene como responsabilidad mantener inversiones en activo, para poder justificar la puesta en marcha de las misma. El aumento de este rubro proporcionara la tasa en que ascendió o descendió la inversión.
- Activo a largo plazo. Para lograr un crecimiento saludable es necesaria la inversión en activo a largo plazo. Es indispensable determinar como ha crecido el activo a largo plazo con respecto a los planes estratégicos de la empresa. Es vital saber cuanto ha crecido la empresa en este rubro y saber que tanta correspondencia tiene con las ventas, la utilidad y el efectivo generado.
- Pasivo a largo plazo. Todas las funciones realizadas en la empresa necesitan con que financiarse, a través de deudas o por medio del capital aportado por los inversionistas, esto puede ayudar a una empresa a hacerle frente a sus compromisos o llevarla a la ruina.
- Capital contable. Es este otro renglón que puede relacionarse con el crecimiento, resultando arduo y costoso obtenerlo.

3.7 VALOR ECONOMICO AGREGADO *Modificado*.

El valor económico agregado (EVA®) está cambiando la forma en que las empresas miden el desempeño financiero. “Con la ayuda de este método, las empresas pueden emplear la misma herramienta para transmitir resultados financieros a los mercados de capital, evaluar las decisiones de inversión, medir y

recompensar el desempeño gerencial”¹¹. Por primera vez, los gerentes de todos los niveles de la organización, tienen un mismo sistema de medición, útil para evaluar el desempeño de una empresa (y los ayude al mismo tiempo a crear valor), una división o de un gerente en particular.

El Valor Económico Agregado (EVA®) es utilizado como una herramienta para la toma de decisiones estratégicas y como un sistema de gestión de finanzas.

Así podemos decir que el EVA® es una medida financiera que engloba todas las formas en que el valor puede ser creado o destruido por la administración.

Saber si se está agregando valor económico es una forma muy equitativa de encarar el diseño de un plan de incentivos y compensaciones salariales. Bastante más que emplear los métodos contables tradicionales. Sin embargo, su cálculo, complicado por cierto, es privilegio de los especialistas contables, y la mayoría de los expertos en remuneraciones (y los ejecutivos en general) ni siquiera saben de qué se habla cuando se nombra el concepto "valor agregado económico" (en inglés, economic value added, EVA®). Pero, ¿qué es en realidad el VAE®? . El autor de este artículo dice que “es una manera específica de medir el rendimiento de cualquier activo, sea éste un bien o toda la compañía”¹².

El Valor Económico Agregado (EVA®) tiene características elementales que resultan de vital importancia para el análisis de la empresa :

1. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO. Se compone de los activos que se relacionan íntimamente en la operación de la empresa (capital de trabajo). Así mientras los activos sean más productivos, se generan más utilidades, a través del buen manejo de las inversiones, especialmente en el ciclo de caja (tiempo promedio que corre entre la

¹¹ <http://www. Intermanagers. com.mx/indexMex00.html>

¹² Hanson, Bruce B. “Valor agregado”, Revista Gestión, Volumen 1, Número 3, Mayo- Junio 1996.

obtención de materiales y servicios, su transformación, su venta y por último su recuperación en efectivo). La empresa deberá mantener un equilibrio en el capital de trabajo, con el fin de que la situación financiera de la empresa no se vea afectada y pueda verse inmersa en una espiral que la conduzca a la quiebra.

Para tener una estructura financiera sana es necesario que el capital de trabajo inicial de la empresa sea aportado por los propietarios¹³

1. **COSTO DE CAPITAL.** Es un elemento esencial en las decisiones de arrendamiento versus las de compra, en las decisiones de reembolso de bonos y en las decisiones que se relacionan con el uso de deudas versus capital contable. El costo de capital mide el nivel de inversión de capital, que determinara la posición competitiva de una empresa: si el costo de capital es alto, el nivel de la inversión será bajo. El costo de Capital que se usará en las operaciones de la empresa deberá ser calculado como un promedio ponderado, compuesto por los diferentes tipos de fondos que usara, lo que permitirá que el cálculo del Valor Económico Agregado sea más certero.

2. **CAPITAL.** El capital es un agente imprescindible para la producción, e igualmente que los demás otros agentes posee un costo. La empresa puede obtener fondos a través de la emisión de acciones comunes, acciones preferentes, retención de utilidades, entre otras.

3. **Riesgo.** El riesgo entendido como la oportunidad de que ocurra algún evento no favorable, implica la posibilidad de que el rendimiento real esperado de una inversión sea menor

El Valor Económico Agregado (EVA®) es el único indicador que exige que el rendimiento real sea mayor que el costo de capital. Esto se logrará cuando la empresa genere utilidades sin costos adicionales, invirtiendo sólo en los rubros que le sean rentables, controlando los

¹³ Moreno Fernández Joaquín. Las Finanzas en la Empresa, 3ª edición, Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas, México 1986, Cap 2.

gastos, tomando en cuenta los efectos de la inflación e identificar las actividades que producen dinero y las que lo consumen.

3.7.1 Determinación del Valor Económico Agregado (EVA®).

A continuación se presenta la formula para calcular el EVA®

$$\text{EVA} = (r - c^*) \times C_i$$

donde:

r = tasa de rendimiento del capital

c* = costo de capital

Ci = Capital inicial

La tasa de rendimiento del capital determina la productividad del capital de trabajo.

El capital se determina a través de la adición de los flujos invertidos en los activos netos de la empresa.

El costo de capital se determina por elementos externos, por lo que es difícil disminuirlo, pero si es posible tomar decisiones para reducir los activos:¹⁴

- Mantener los inventarios a un nivel suficiente
- Reducir los suministros
- Administrar las cuentas por cobrar
- Extendiendo el pago de las cuentas por pagar a su plazo máximo
- y eliminando gradualmente activos que no produzcan un rendimiento adecuado

Así pues podemos decir que el Valor Económico Agregado (EVA®) se utiliza como una herramienta para una óptima toma de decisiones estratégica y conocer si la empresa esta creando o destruyendo valor.

¹⁴ Carazo Luis Ramón. "Se llama EVA y va ganando adeptos" Ejecutivos de Finanzas. Mayo. 1996.

3.8 INSTRUMENTOS PARA GENERAR VALOR: GEO Y RION.

Hoy en día existen ya instrumentos para medir la capacidad que tiene una empresa para generar valor. El mejor indicador para medir la capacidad de una empresa para generar valor es el GEO (Generación Económica Operativa), empleándose tres elementos esenciales para su cálculo:

- ION (inversión operativa neta), se calcula restando la inversión operativa -activo total menos efectivo y valores- menos los pasivos sin costo explícito.

$$\text{ION} = \text{IO} - \text{PSCE}$$

- RION (rendimiento sobre la inversión operativa neta), se calcula dividiendo la utilidad operativa entre la inversión operativa neta.

$$\text{RION} = \text{UO/ION}$$

- K (costo de capital)

Usualmente se suele afirmar que el rendimiento sobre el ION es mejor cuando la utilidad de operación repone el costo de la inversión requerida para generarla. Es preferible que la utilidad sea más alta en relación a lo invertido.

El RION es una sencilla y poderosa herramienta de monitoreo para conocer la capacidad que tiene una empresa de utilizar eficientemente sus recursos, es un indicador que resume con elocuencia y fidelidad, el rendimiento que se asocia, intrínsecamente, a la operación de una empresa¹⁵. Resulta mucho mejor que el valor numérico del RION sea más alto respecto al costo de capital.

¹⁵ Ochoa Torres, Miguel, Quiroz Abed Guillermo. RION, GEO, Y VALORE. Tres instrumentos para generar valor. IPADE, México 1998, pag 19.

3.8.1 Existen tres maneras para acrecentar el RION:

- Incrementar el numerador perfeccionando la utilidad de operación, que equivale a hacerla crecer: vendiendo más, gastando menos o haciendo las dos cosas. Lo anterior se logra dando un mejor servicio, estimulando la innovación, mejorando la atención y lealtad a los clientes, capacitación, entre otros.
- Reduciendo el denominador “adelgazando” a la empresa. A través de una inspección meticulosa rubro por rubro, para identificar omisiones y eliminar errores, claro esta sin afectar los planes estratégicos.
- o por medio de una mezcla de los puntos anteriores..

Es importante cuando una empresa esta trabajando en punto de equilibrio (no gana ni pierde), tomar en cuenta no solo la utilidad igual a cero, sino también los efectos de la inflación y el costo de oportunidad que pudo haber tenido invirtiendo adecuadamente los recursos, ya que la empresa aun aunque no pierda ni gane puede estar destruyendo valor. Si son tomados en cuenta dichos factores, y las utilidades son suficientes para proporcionar beneficios a los accionistas y remunerar a los acreedores, entonces se puede decir que se esta trabajando en un verdadero punto de equilibrio.

Para conocer si realmente la empresa está generando o destruyendo valor, debemos comparar el rendimiento sobre la inversión operativa neta después de impuestos contra el costo de capital.¹⁶

Así pues para conocer el rendimiento debemos entender, con precisión, cual es la inversión que la empresa necesita para maniobrar.

De esta manera sabremos ya, una vez explicado todo lo anterior, como calcular el GEO para lo cual será necesario confrontar el valor del RIONDI (Rion después de impuestos), con el costo de capital. Al confrontarlos pueden pasar dos cosas:

¹⁶ Ochoa Torres Miguel, Op cit. 32.

1. Que el RIONDI sea mayor al costo de capital (k). La resta (RIONDI-k), muestra el rendimiento porcentual excedente que la empresa fue capaz de generar seguidamente de cubrir el costo de capital. Dicho rendimiento tiene un efecto multiplicador el cual esta en relación directa con el ION (inversión operativa neta). La multiplicación de estos dos elementos da como producto el GEO (valor económico generado), siendo lo más importante a optimizar. Así:

$$\text{GEO} = (\text{RIONDI} - \text{K}) * \text{ION}$$

2. Y que el RION sea menor a K, con lo que tendríamos que (RIONDI- k) fuera negativo. Lo que muestra que hizo falta generar rendimiento, de modo que fuera posible compensar a todos aquellos que proporcionaron los medios necesarios con costo explícito. Si multiplicamos esa diferencia por el ION, dará como resultado el valor que la empresa destruyó durante ese período, debido a que los resultados no fueron los suficientes para compensar a los accionistas y acreedores.

$$\text{GEO} = (\text{RIONDI} - \text{K}) * \text{ION}$$

N

GRUPPO

VITRO

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 INTRODUCCIÓN

Grupo Vitro a través de sus subsidiarias, tiene una importante participación en cinco negocios: Vidrio Plano, Envases, Enseres Domésticos, Crisa e Industrias Diversas. Las empresas de Vitro atienden diferentes mercados, entre los cuales se encuentran la industria de la construcción, sector automotriz, envases de vidrio para alimentos y bebidas, vinos y licores, cosméticos, industria farmacéutica, enseres domésticos, fibra de vidrio, envases de plástico y aluminio, así como artículos de vidrio para los sectores comercial, industrial y del consumidor final.

Fundado en 1909 en Monterrey, México; Vitro cuenta con 12 coinversiones con empresas de clase mundial. A través de estas asociaciones, las subsidiarias de Vitro tienen acceso a mercados internacionales, canales de distribución y tecnología de punta.

Vitro está presente en el Continente Americano a través de sus subsidiarias y centros de distribución en siete países. Además, exporta sus productos a más de 70 naciones.

Grupo Vitro abastece a cinco mercados principales: Envases, Construcción, Automotriz, Hogar e Industrial.

Con base en Monterrey, México, y fundado en 1909, Grupo Vitro emplea a más de 30 mil personas en más de cien instalaciones productivas en siete países, incluyendo México y los Estados Unidos. Exporta sus productos a más de 60 países y cuenta con quince alianzas estratégicas con grandes corporaciones alrededor del mundo.

Grupo Vitro cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores (VITRO) y en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE:VTO).

4.2 HISTORIA

4.2.1 Los inicios (1909-1930)

1909

Vidriera Monterrey es fundada para cubrir la demanda de envases de vidrio requeridos por industria cervecera en México; comenzó a operar con un horno y dos de las primeras máquinas automáticas formadoras de envases de vidrio en el mundo.

1927

Vidriera Monterrey se establece como una de las primeras compañías mexicanas en tener presencia en los mercados internacionales al exportar a Guatemala y promover sus productos en el resto de Centroamérica.

1928

Se formó un departamento de cristalería para satisfacer la demanda de nuevos productos. Se firmó un contrato de asistencia técnica con industriales de Bélgica para la construcción y operación de una planta de vidrio plano en Monterrey, N.L.

4.2.2 El crecimiento (1930-1980)

1934

Para satisfacer la creciente demanda de envases de vidrio en el país, Grupo Vitro constituye la empresa de envases Vidriera México, S.A. en la Ciudad de México.

1935

Se inicia la exportación de artículos de cristalería y vidrio plano a Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

1936

Se creó Fomento de Industria y Comercio (FIC, antecesor de Grupo Vitro), el principal accionista de Vidriera Monterrey, S.A., Cristalería S.A., Vidrio Plano S.A. y Vidriera México S.A.

1943

Inicia operaciones Fabricación de Maquinas, S.A. (FAMA), para el desarrollo de tecnología propia, debido a la escasez de equipo y repuestos de maquinaria durante la Segunda Guerra Mundial.

1944

Se estableció Vidriera los Reyes, S.A., una empresa dedicada a la fabricación de envases de vidrio localizada en Tlanepantla, Estado de México. Fomento de Industria y Comercio funda la Clínica Vidriera A.C. para brindar servicio médico a sus trabajadores y familiares.

1948

FIC incursiona en el campo de la banca adquiriendo Financiera del Norte, S.A.

1951

Vidriera Guadalajara fue incorporada a Vitro para satisfacer la demanda de envases de vidrio en el oeste y centro de México.

1952

Se encontró en Jáltipan, Veracruz, un importante depósito de arena sílica, descubrimiento que reforzó el crecimiento de Fomento de Industria y Comercio. El suministro de arena sílica fue reforzado por un segundo descubrimiento en San José Iturbide, Guanajuato, en

1955. En ese mismo año se establece Materias Primas Monterrey, S.A. para suministrar de arena sílica y feldespatos a las empresas productoras de vidrio.

1956

Vidrio Plano de México, S.A., comenzó sus operaciones en la Ciudad de México.

1957

Fomento de Industria y Comercio, y Owens Corning Fiberglas Co. constituyen a Vitro Fibras, S.A.

Vitro adquiere Cristales Mexicanos, S.A., un productor de vajillas y productos de vidrio para el hogar situado en Monterrey, México.

1960

El descubrimiento de depósitos de sal en Villa de García Nuevo León permitieron el establecimiento de Industria del Alkali, donde se introdujo el clásico proceso "Solvay" para producir carbonato de sodio.

1964

En conjunto con una cervecera y una embotelladora de refrescos de Centroamérica, Vitro participó en la constitución de Comegua, empresa establecida para satisfacer el mercado de envases de vidrio en Centroamericano y del Caribe. Se establecieron plantas fabricantes de envases de vidrio en Costa Rica y Guatemala.

Se formó una sociedad entre Fomento de Industria y Comercio, y Philadelphia Quartz Co., productor de silicatos de sodio en los Estados Unidos, para formar Silicatos y Derivados (Vitro PQ Química) para la elaboración de silicatos de sodio y metasilicatos

1968

Vidrio Plano de México, S.A. instaló su primer línea de vidrio flotado, proceso que incrementó la producción y la calidad del vidrio, un paso importante en el desarrollo de Grupo Vitro. Esto fue parte de la asociación con Pilkington Brothers de Inglaterra (1965), que también apoyó con la tecnología y asistencia requerida.

1973

Con la adquisición de Cristales Inastillables de México, S.A., el vidrio de seguridad automotriz fue incluido en la lista de productos de Grupo Vitro. Fomento de Industria y Comercio adquiere el 75% de Química M, una empresa orientada a la fabricación de polivinil butiral.

1974

Financiera del Norte se transforma en Grupo Financiero Banpaís.

1976

Fomento de Industria y Comercio se convirtió a una empresa pública al emitir acciones y registrarse en la Bolsa Mexicana de Valores.

1978

Grupo Vitro se asoció con Owens-Illinois, constituyendo ENBOSA, para la elaboración de productos de vidrio borosilicato. Sus productos de vidrio borosilicato. Sus fábricas elaboraron frascos, ampollitas y productos de laboratorio, para el suministro de los mercados domésticos y extranjeros

1979

Fomento de Industria y Comercio cambia su nombre a Vitro, S. A.

4.2.3 Vitro hoy 1980-

1980

Grupo Vitro y Ford Motor Company se asocian y constituyen la empresa Vitro Flex para la fabricación de vidrio automotriz, principalmente para el mercado de exportación.

1981

Vidrio Plano instaló una fábrica de vidrio flotado en García, Nuevo León. Grupo Vitro adquiere Plásticos Bosco S.A., empresa productora de envases alimenticios y productos desechables de plástico, en la Ciudad de México.

1982

Grupo Vitro aumenta su participación accionaria en CYDSA, S.A. (empresa del ramo químico).

1985

Se constituyó Vitro Packaging con sede en Dallas, Texas para comercializar y distribuir envases de vidrio, contando con oficinas en los principales centros de consumo en Estados Unidos.

1986

Grupo Vitro adquiere empresas productoras de refrigeradores, lavadoras, estufas y otros componentes.

Envases Cuautitlán (envases de plástico) fue incorporado al grupo.

1987

Grupo Vitro y Whirlpool Corporation, líder mundial en tecnología y comercialización de aparatos domésticos, se asociaron para constituir Vitromatic, S.A. de C.V.

1989

Grupo Vitro adquiere a Anchor Glass, la tercera productora más importante de envases de vidrio en Estados Unidos.

1991

Vitro Flotado concluyó la construcción de un segundo horno de vidrio en García, Nuevo León, para satisfacer tanto el mercado doméstico como el de exportación. Auto Templex, S.A. de C.V. fue establecido para la fabricación del vidrio automotriz de curvaturas complejas.

Se inaugura el Centro Industria Acros Whirlpool en un complejo de 50 hectáreas situado en Apodaca, Nuevo León, donde se encuentran seis fábricas de productoras de Enseres Domésticos.

Grupo Vitro coloca sus acciones en la bolsa de valores de Nueva York (NYSE: VTO).

1992

Un paso importante en la internacionalización de Grupo Vitro fue la adquisición de ACI America (ahora VVP América, Inc.), para incrementar su presencia en el mercado de vidrio plano en los Estados Unidos, con más de 200 puntos de venta en ese país. Grupo Vitro participa en la privatización en Banca Serfin y adquiere una participación. Se inaugura

Vidriera Mexicali, S.A. de C.V., siendo ésta la séptima fábrica de envases de vidrio en México

1993

Grupo Vitro coinvierte con Owens-Illinois en la empresa Regioplast para la fabricación de botellas y tapas de plástico en México.

1994

Grupo Vitro invierte en forma minoritaria en Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú, Ltda. (asociación con Backus & Johnston) para la elaboración de envases de vidrio que provee al mercado sudamericano.

Vitro American National Can se establece en Querétaro, a través de una coinversión con Pechiney International para la producción de latas de aluminio.

1995

Grupo Vitro adquiere Vidrio Lux, el productor más grande de envases de vidrio en Bolivia. Se constituye una conversión con Monsanto (ahora Solutia Inc.) en México para la elaboración de película de polyvinyl butiral para parabrisas a través de la empresa Química M.

1996

Grupo Vitro adquiere 51% de Vitemco de Colombia, empresa dedicada a la producción y procesamiento de vidrio automotriz para el mercado de repuesto y al procesamiento y distribución de vidrio arquitectónico. Grupo Vitro desincorpora a Anchor Glass y reduce su participación en el Grupo Financiero Serfin.

1997

Se establece una alianza estratégica con la compañía Unimin Corp. a la que se le vende el 100% del sector de Materias Primas y Minería y se firma un contrato de suministro que

asegura el abastecimiento de arena y feldespatos para las plantas que producen artículos de vidrio por un plazo de 10 años.

Grupo Vitro consolida una alianza estratégica con Libbey Inc., compañía líder productora de artículos de cristalería en Estados Unidos, a la que se le vende el 49% de Vitrocrisa S.A. y el 100% de World Crisa.

Grupo Vitro y General Electric se asocian para crear una nueva empresa orientada a satisfacer la demanda de partes y componentes para productos de G.E. vendidos en todo el mundo.

Grupo Vitro vende su participación en CYDSA a la familia González Sada, quienes a su vez deciden vender su participación en Vitro mediante la creación de un fideicomiso con el fin de adquirir las acciones de CYDSA.

Grupo Vitro y Kimble Inc. invierten, a través de ENBOSA, en la constitución de Envases de Borosilicato del Sur S.A., en Buenos Aires, Argentina. La nueva empresa se orienta a la producción y distribución de envases de borosilicato, frascos, ampollitas y productos para laboratorio en Argentina y eventualmente en el resto de MERCOSUR.

4.3 MISION, VISION Y VALORES DE GRUPO VITRO

◆ Misión

Vitro busca ofrecer mejores rendimientos a sus inversionistas, expandir sus mercados a nivel mundial, ofrecer nuevas líneas de productos y utilizar las tecnologías más avanzadas, para mejorar sus operaciones. A través del desarrollo de su personal, productos y proveedores, Vitro procura convertirse en el fabricante más eficiente en costos en los mercados a los que sirve, así como ejercer una influencia positiva en las comunidades.

◆ **Visión**

Vitro, basado en la calidad de su gente y en su acervo tecnológico, orienta todas sus operaciones hacia el mercado y está comprometido a superar constantemente las expectativas de sus clientes y accionistas. Vitro busca ser líder en cada uno de sus negocios, manteniendo una actitud responsable hacia su personal, el medio ambiente y el entorno social en el que participa.

◆ **Valores**

- **Orientación hacia el Cliente:** Entender que el cliente es el principio y destino final de nuestros negocios
- **Calidad:** Satisfacer y superar siempre las expectativas de los cliente.
- **Trabajo en Equipo:** Sumar talentos y esfuerzos como única forma de trabajo.
- **Integridad:** Cumplir y superar lo que se espera de nosotros
- **Creatividad e Innovación:** Buscar permanentemente nuevas ideas para crear y mejorar nuestros productos y servicios.

4.4 OPERACIONES DE VITRO

Vitro cuenta con 15 alianzas estratégicas con grandes corporaciones alrededor del mundo, opera más de 100 plantas y centros de distribución en ocho países incluyendo México y los Estados Unidos, y exporta sus productos a más de 70 países, emplea y proporciona bienestar a las familias de 33,320 trabajadores (1998).

4.5 MERCADOS DE GRUPO VITRO

Vitro se orienta a cinco mercados principales: Automotriz, Construcción, Envases, Hogar e Industrial a través de los siguientes negocios:

Automotriz

Vitro fabrica parabrisas, ventanillas laterales y posteriores para la industria automotriz. Sus productos se utilizan en las plantas ensambladoras de Chrysler, Ford, General Motors, Nissan, Volkswagen, entre otras en México, y para varias de éstas en los Estados Unidos y otras partes del mundo. Vitro también produce película de polivinil butiral para fabricar parabrisas y fibra de vidrio para plástico reforzado.

Construcción

Vitro es el fabricante más grande de México de vidrio plano, y ha sido proveedor de la industria de la construcción por muchos años. El vidrio plano de Vitro se emplea para exteriores e interiores de edificios comerciales y residenciales, y su línea de productos incluye una gran variedad de vidrio reflejante, domos de cristal y metal y materiales arquitectónicos especializados. Vitro también produce fibra de vidrio para aislamientos y refuerzos

Envases

Vitro produce una amplia variedad de envases de vidrio, plástico y aluminio en diversos tamaños y formas para el mercado industrial, comercial y del consumidor final. Estos envases se utilizan para refrescos, cerveza y vino, productos alimenticios, farmacéuticos, cosméticos y aceite para motores, por mencionar algunos. Vitro es el fabricante de envases de vidrio más grande de México.

Hogar

Vitro fabrica refrigeradores, lavadoras, estufas, y distribuye secadoras de ropa, hornos de microondas, lavavajillas, aparatos de aire acondicionado, batidoras y licuadoras. Vitro es el fabricante líder en México de cubiertas de vidrio para mesa, también produce artículos de vidrio para mesa, cocina y ornato con una amplia línea de cubiertos de acero inoxidable y plateado. Además, Vitro es distribuidor de artículos ornamentales de cristal de plomo.

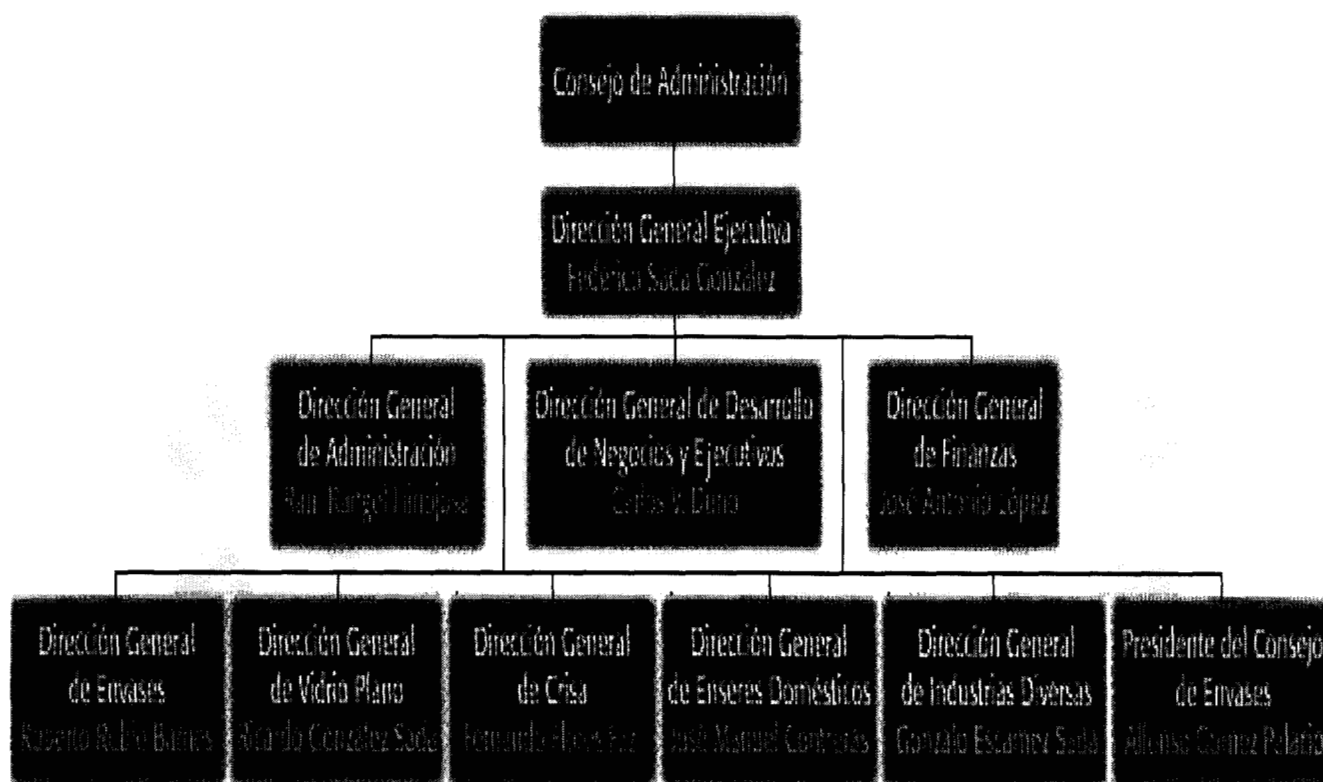
Industrial

Las actividades industriales de Vitro incluyen la extracción de materias primas para fabricar vidrio, bicarbonato de sodio, así como silicato de sodio y bicarbonato, por mencionar algunos químicos especializados. Vitro también fabrica maquinaria y moldes especializados para una amplia gama de productos de vidrio, así como componentes de plástico para aparatos electrodomésticos.

4.6 PRESENCIA INTERNACIONAL

4.6.1 Negocios en el mundo

Grupo Vitro está organizado por 5 unidades de negocio y 4 áreas corporativas: Vidrio Plano, Envases, Enseres Domésticos, Industrias Diversas y Crisa; y las corporativas son Finanzas, Planeación y Desarrollo de Negocio Internacional y la Secretaría del Consejo de Administración.



Organigrama del Grupo Vitro

4.7 UNIDADES DE NEGOCIO

4.7.1 Vidrio Plano

Fabrica desde un simple cristal transparente hasta vidrios con diferentes grosores y formas para distintas aplicaciones. Vidrio Plano es el productor de vidrio de seguridad más importante de México para la industria automotriz.

Los productos de Vidrio Plano se agrupan en dos áreas principales: productos arquitectónicos y productos de seguridad, que se usan principalmente en la industria de la construcción y automotriz.

Vidrio Plano produce y comercializa en México el producto Stone Glass, producto de cristal templado o semi-templado cuya pintura se funde permanentemente en la superficie del cristal brindando una apariencia de roca. Este producto está orientado a los mercados arquitectónico, decorativo y residencial.

En México, Vidrio Plano utiliza productos de vidrio flotado para la fabricación de parabrisas, vidrio curvado además de vidrio aislante, vidrio contra robo y contra balas para la industria automotriz.

Vidrio Plano también produce en México el polyvinyl butiral, material que actúa como una capa de película plástica que se utiliza en la fabricación de parabrisas transparentes y polarizados.

VVP América, Inc. (subsidiaria de Vidrio Plano), cuyas oficinas generales se encuentran en Memphis Tennessee, es el líder en la comercialización de productos de vidrio, con más de 100 puntos de distribución y venta al detalle en los Estados Unidos.

Bajo la marca de Super Sky, VVP América elabora contratos de vidrio en rascacielos y otros edificios a través de los Estados Unidos y el mundo.

4.7.2 Industrias diversas

Industrias Diversas comercializa y distribuye una línea completa de envases de plástico, latas y tapas de aluminio, vasos, platos y cuchillería desechable, tapas de plástico y productos industriales; aislamiento de fibra de vidrio para el hogar, negocio e industria; productos de reforzamiento y moldeo para el mercado automotriz y eléctrico; silicatos para detergentes, productos de papel, y cartón y químicos especiales para la elaboración de periódico, fabricación de pinturas y hule; además de químicos para el tratamiento de aguas y productos de vidrio de borosilicato -vidrio especializado que se utiliza en la industria farmacéutica y productos de laboratorio como ampollitas y frascos.

Así mismo, procesa soda ash, sal y bicarbonato de sodio para la industria alimenticia y química, y cloruro de calcio para la industria petrolera y para descongelamiento de carreteras.

4.7.3 Envases

Produce más de 40 millones de envases de vidrio al día y es líder nacional en diseño y producción de estos productos. Se orienta a los mercados de refrescos, cervezas, vinos, jugos, comida y cosméticos.

Desde 1909, cuando se fundó la primer empresa de envases de vidrio de escala industrial, Envases de Vidrio ha mantenido una relación al procesamiento de materia prima y la elaboración de productos terminados. Por esta razón, Vitro ha crecido y permanecido en una posición privilegiada en la industria del envase del vidrio.

4.7.4 Enseres domésticos

Fabrica una amplia línea de aparatos domésticos en los que se incluye refrigeradores, congeladores, lavadoras y estufas, además de parrillas, componentes de plástico para refrigeradores y lavadoras, válvulas y termostatos utilizados en la fabricación de aparatos electrodomésticos.

Enseres Domésticos también comercializa y distribuye productos como Whirlpool, KitchenAid, Roper y Estate en productos como refrigeradores, congeladores, lavadoras, secadoras, hornos de microondas, aires acondicionados, lavaplatos, licuadoras y batidoras.

Al combinar los productos importados que comercializa con su propia línea de fabricación, Enseres Domésticos está en la posición de satisfacer la demanda Mexicana de aparatos electrodomésticos.

Dentro de sus prácticas, Enseres Domésticos proporciona servicio al cliente, brindando un valor agregado en la reparación de los electrodomésticos que fabrica y comercializa, en refacciones originales y mantenimiento de los mismos.

¹⁷ Grupo Vitro, <<http://www.vto.com>>22-junio-200, 34 pag

5. RESULTADOS

5.1 ANALISIS FINANCIERO RAZONES FINANCIERAS, TASAS DE CRECIMIENTO, G.E.O y E.V.A) GRUPO VITRO, S.A.

Con el fin de calcular e interpretar las Razones Financieras y las Tasas de Crecimiento, se utilizaron las cifras contables de Grupo Vitro S.A., empresa líder en el sector Minerales no Metálicos, perteneciente a la Industria de la Transformación.

Para tal efecto se incluyen las cifras de los estados financieros de 1990 a 1999, los datos están actualizados a pesos del '99. (ver Estados financieros de Grupo Vitro)

5.1.1 RAZONES FINANCIERAS

5.1.1.1 Razones de liquidez.

- **Razón circulante**

En 1990 por cada peso que debía tenía 1.43 para pagar. Se puede apreciar que la liquidez de Vitro mejoró en 1991, a partir de 1992 se fue reduciendo, con unas cuantas variaciones en 1997 pero nunca al nivel que tenía en 1990.

La reducción es explicable después de la crisis de finales de 1994, por lo que durante los siguientes años el comportamiento es prácticamente el mismo.

- **Prueba del ácido**

El incremento de la liquidez fue sólo hasta 1991, reduciéndose en los siguientes años, lo que nos indica que la empresa no cuenta con el suficiente efectivo y valores para realizar inversiones adecuadas y aprovechar oportunidades a precios razonables.

La cifra registradas para 1994 y 1998 son las más bajas, lo que es consistente con las crisis registradas en ambos años (tasas de interés elevadas, falta de liquidez, etc.).

- **Prueba rápida**

Vitro registra entre diciembre de 1990 y diciembre de 1991 un aumento pasando de 0.2 a 0.51 pesos para cubrir sus deudas a corto plazo.

Considerando el costo del dinero en 1994, esta razón fue disminuyendo paulatinamente en los años siguientes, hasta llegar en 1999 a contar con 0.10 pesos para cubrir sus compromisos a corto plazo. Lo que le trae problemas con sus acreedores y, para aprovechar oportunidades.

Como se puede apreciar la liquidez de Vitro mejoró solo de 1990 a 1991. Sin embargo en los años siguientes fue difícil aprovechar las mejores oportunidades (oportunidades de inversión, relaciones comerciales, mejores precios de los proveedores, etc.). Esto puede

deberse básicamente por las conversiones que realiza con varias compañías , así como por la adquisición de otras tantas compañías.

La empresa pasó de ser una empresa aparentemente conservadora a una que arriesga, confiados en que los planes a largo plazo contribuyan al fortalecimiento de la misma.

5.1.1.2 Razones de endeudamiento.

- **Endeudamiento total.**

La información obtenida, nos indica que para 1990 por cada peso que Vitro tenía, debía 0.48 centavos a los acreedores.

Los resultados nos indican que durante los años siguientes a 1990, la empresa pertenecía más los acreedores que a los propietarios

Vitro arriesgo más a partir de 1992 empeorando drásticamente el nivel de endeudamiento de 1993 a 1999.

Durante 1996 se inicia un proceso de desinversión de negocios y la venta de su participación en otras empresas, para con esto reducir el nivel de endeudamiento.

- **Apalancamiento.**

Vitro en 1990 con la cifra más baja 34.84, lo que indica que la empresa no se esta financiando sola, sino que sigue estando en poder de los acreedores.

Como se puede observar el endeudamiento a Largo Plazo aumento considerablemente de 1991 hasta 1994 (38.53 a 54.30, respectivamente) lo que es ya grave, llegando en 1995 a 57.78, posteriormente se da un ligero descenso aunque sigue siendo preocupante.

El plan de negocios de Grupo Vitro trata de fortalecerse a través de los esfuerzos de reestructuración, que lleva a cabo.

Grupo Vitro no tenía alternativa respecto a poder reestructurar la deuda, convirtiéndola en deuda de largo plazo para que la empresa no se asfixiara.

- **Grado de apalancamiento financiero**

De la información obtenida se deduce que el GAF de Vitro durante 1990 es de 1.49, para 1991 disminuye a 1.32 -siendo la menor cifra-. La empresa se encuentra medianamente endeudada. En 1993 las cifras aumentan, sin embargo en 1994 la cifra es negativa, ya que tuvo pérdidas. En los años subsecuentes 1995-1997, las cifras son positivas llegando a estar en 1.43 para 1997; en 1998 se presenta una situación donde la carga financiera es enorme, -debido a que fue un año de inestabilidad económica global- encontrándose terriblemente endeudada; para 1999 decayó la presión

- **Veces que se paga el interés**

La empresa solo podía cubrir 2.91 veces en 1990, en 1991 se van disminuyendo las veces en que Vitro pudo endeudarse manteniéndose en punto de equilibrio para 1992..

Es claro que para 1992 en adelante, Vitro solo pudo cubrir parcialmente los intereses que pagaba; entre 1997 y 1999 (1.39, 1.66 respectivamente) se da un ligero aumento, aunque su capacidad de endeudamiento es mínima.

- **Veces que se paga la paridad**

Durante 1990, Vitro se pudo endeudar en moneda extranjera 1.38 veces, en los tres años siguientes (91,92, 93) no hubo pérdida cambiaria; en 1994 y 1995 tuvo pérdida cambiaria y pudo cubrirla-1.16 y 1.63 respectivamente.. Es decir solo pudo cubrir parcialmente el interés que pagaba. Durante 1996 se encuentra en una situación muy sana ya que se pudo recuperar pudiendo pagar 30.77 veces su pérdida cambiaria; en 1997 y 1998 su capacidad de cubrir una pérdida cambiaria sin que la perjudicara demasiado, disminuyó pasando de 6.14 a 1.53 respectivamente. En 1999 la pérdida cambiaria es negativa (-16.79).

La devaluación del peso mexicano y la consecuente alza de las tasas de interés y los altos costos de financiamiento, durante 1994 y 1998, contribuyeron a que Vitro no pudiera aprovechar al cien por ciento la utilización de los recursos ajenos.

Solo a partir de 1996, Vitro logra fortalecer su estructura de capital y el Balance General, reduciendo substancialmente su deuda incrementando los flujos de fondos. Gracias al plan de reestructuración logró disminuir las deudas.

5.1.1.3 Presión financiera.

- **Interés a ventas**

En el caso de Vitro en 1990, encontramos que la presión financiera con respecto a las ventas no fue muy pesada ya que representó el 4.81% de las ventas. Sin embargo a lo largo de la historia de Vitro se ve que en 1991 la carga esta representada solo por el 10.19%, es decir, que por cada peso que vende la empresa tienen que pagar 10 centavos de interés; lo que es soportable para cualquier empresa.

Durante los años siguientes - 1991 a 1994- , la carga se mantiene igual, salvo unas pequeñas variaciones. En 1995 la carga aumenta súbitamente al 31.62%, lo que representa ya un peligro si sigue creciendo. Sin embargo en los años siguientes, 1996 disminuye a 24.57 y en 1997 a 12.40; en 1998 llega a 9.28 y en 1999 a 9.03, lo que representan cargas mas o menos bajas

- **Interés a utilidad neta.**

Es interesante en el caso de Vitro ya que durante 1990 a 1993 el interés pasó de 0.63 a 2.49 de la utilidad, durante 1994, 1996 y 1998 represento interés ganado, y en 1995 creció para representar 7.08 veces y 1.16 para 1997, y en 1999 el interés representó 3.63.

La presión financiera de Grupo Vitro S.A., después de la puesta en marcha del plan de reordenamiento estratégico, se ve una tendencia a fortalecer su posición financiera.

- **Efectivo de la operación a interés**

Suele pasar que en este renglón son pocas las empresas que tienen utilidades, sin embargo, las que no lo logran se ayudan por el efectivo que generan (gastos que no significan salidas de efectivo), durante todas los años, Vitro generó efectivo. Aunque en realidad la empresa nunca gano más intereses de los que pagaba. Sólo en 1990 pudo cubrir 2.43 (siendo las más alta) veces la carga del interés, en los siguientes años se redujo, llegando a 1.10 veces en 1992.

Se puede concluir que la empresa en términos generales fue capaz de cubrir la carga de interés al mantener su nivel de endeudamiento, debido al impacto financiero que tuvo el plan de reordenamiento estratégico implementado en 1996 (reestructuración financiera/corporativa) -después que se reconocieron los efectos originados por la crisis- que tiene entre otros, como objetivo primordial reducir su deuda y el despalancamiento de la empresa.

5.1.1.4 Eficiencia administrativa.

- **Periodo medio de cobros**

En el caso de Vitro en 1990 se tarda 33 días en ingresar efectivo, lo que puede deberse a la volatilidad en las tasas de interés o debido al aumento de las tasas de inflación, condiciones frecuentes en México. La empresa aumenta los días de cobranza aunque no es tan importante la diferencia, llegando a 35 días en 1994; en 1995 se eleva a 49 días pudiendo influir la disminución del poder adquisitivo que arrastró la crisis. Sin embargo en los años siguientes disminuyeron los días, llegando en 1996 a 47 días; y en 1997 y 1998, 43 y 39 días respectivamente, en 1999 se mantuvo en 38 días.

Esto es relativamente sano, mostrando ser consistente la administración.

- **Rotación de inventarios**

En el caso de Vitro notamos cierta inconsistencia, ya que durante 1990 y hasta 1992 la rotación de los inventarios fue disminuyendo de 4.19 veces a 3.76 veces; es decir de permanecer la mercancía 86 días en el almacén se incrementaron a 96 días, en los tres años siguientes creció; en 1993 permanece la mercancía en el almacén 4.64 veces, es decir 76 días, hasta que en 1995 disminuye drásticamente a 4.02 veces (90 días). Pero para 1996 vuelve a crecer el número de veces y así en los años siguientes, en 1999 llega a esta en 5.8 veces es decir 62 días, lo que aparentemente es bueno, resulta insano para la empresa, a excepción de que se trate de mantener las coinversiones y asociaciones con otras compañías.

- **Periodo medio de pagos**

En el caso de Vitro en 1991 tarda en promedio 30 días en pagar a sus proveedores, cobrando a sus clientes en 35 días, mientras que sus inventarios se mantienen 90 días en promedio, como podemos ver es una situación un tanto inadecuada, ya que entre el tiempo que tiene sus inventarios en el almacén y el tiempo que tarda en cobrar, tarda 95 días en volver a ingresar efectivo a la empresa, lo que demuestra cierta inconsistencia y ineficiencia de la administración.

Durante los años siguientes 1992 a 1997 se sigue la misma tendencia pagar antes de que ingrese efectivo a la empresa, y para 1998 y 1999 la situación, a pesar de la crisis, es mejor; en 1998 tarda 41 días en pagar a sus proveedores, mientras que a sus clientes les cobra en 39 manteniéndose los inventarios en el almacén 64 días; para 1999 la situación es similar tarda en pagar a sus proveedores 44 días mientras que cobra a sus clientes en 38, y los inventarios se mantienen 62 días en el almacén tardando 58 días en cerrar el ciclo de caja.

La administración no fue muy consistente, lo que no es muy saludable para la empresa.

- **Rotación del activo total.**

Con esta razón encontramos que la rotación de los activos totales de Vitro durante 1990 y 1991 se mantuvo constante en 0.68, en 1992 decreció a 0.62. Como se puede apreciar se dan altibajos, lo que demuestra que no se están utilizando adecuadamente los activos; en 1993 se incrementan en 0.69.

Entre 1994-1996 se reduce, pasando de 0.67 en 1994 a 0.42 en 1995 e incrementándose nuevamente a 0.66 en 1996. Finalmente en los años próximos vuelve a incrementarse a 0.83 veces en 1999.

Después de la implementación del plan estratégico(1996), la administración mostró una notable mejoría, ya que no estaba aprovechando adecuadamente sus servicios.

- **Rotación del activo a largo plazo.**

Resulta interesante como durante 1990 la rotación de sus activos a largo plazo fue elevada, en 1991 se eleva en 7.43 veces, en 1992 la situación financiera por la que atraviesa el país contribuyó a que se redujera entre 1993 y 1995- de un nivel de 5.29 a 2.74 veces; a partir de

1996 se da una notable mejoría; durante 1997 se eleva a 7.08 y en los dos años siguientes se mejora notablemente, pasando de 21.87 a 25.04 veces, las condiciones del país y de la empresa contribuyeron a mejor utilización de los activos a largo plazo.

- **Margen de utilidad bruta.**

Desde 1990 Vitro muestra un buen margen de contribución 27.77% para repercutir sus aumentos en costos. Pero en 1991 Vitro muestra un ligero deterioro hasta 1994, bajando a 24.07%. En 1995 se da un incremento en el porcentaje llegando a 42.12% mejorando notablemente. Desde ese nivel se mostró cierto deterioro hasta 1999 en que bajo hasta 30.82.

Se puede concluir que la empresa tuvo una operación favorable, ya que vendió más (mayor rotación de inventarios), utilizando adecuadamente sus activos (aumento en la rotación de los activos) y lo más importante de todo es que pudo repercutir adecuadamente sus aumentos en costos.

- **Gastos de operación a ventas**

Con esta razón se mide que también funcionan los departamentos de administración y ventas, es decir mide cuantos centavos gasta una empresa en operar por cada peso que vende.

En el caso de Vitro la importancia de los gastos de operación se incrementa entre 1990 a 1992 de 13.78 a 17.37, la menor rotación. Así en los dos años siguientes '93 y '94 se reduce el porcentaje pasando de 16.30 a 16.13. encontramos que durante 1995 y 1996 la situación recesiva por la que atraviesa el país afecta a Vitro pasando de 21.80 para 1995 a 22.04 en 1996. Aun cuando el porcentaje aumentó, en los siguientes años se reduce llegando a estar en 1999 en 15.86.

Dicha inconsistencia, aunado a problemas en otros renglones pudo verse reflejado en la utilidad de la empresa. Sin embargo uno de los compromisos del plan es reducir los gastos operativos.

- **Grado de apalancamiento operativo.**

A través de los años de Vitro se incrementan significativamente el GAO, pasando de 1.99 en 1990 a 3.03 en 1994, debido a la crisis durante 1995 se reduce significativamente en los próximos años, pasando de 2.07 en 1995 a 2.06 en 1999.

Lo que repercute de manera importante en la utilidad de la empresa.

Grupo Vitro S.A. supo mantenerse como líder que es, a pesar de la inestabilidad económica del país en general y de los mercados en particular. A través de las coinversiones que buscaron logran a añadir valor a sus negocios, reduciendo los costos de capital, así como los gastos de operación.

5.1.1.5 Rentabilidad.

- **Margen de utilidad neta.**

Vitro muestra en 1990 un margen de utilidad neta de 7.69%, en los tres años siguientes se reduce pasando de 6.31 en 1991 a 4.10 en 1993. En 1994 el margen de utilidad neta fue negativo -4.46, producto de la carga tan fuerte que tenía la empresa en 1995, así también durante 1996 y 1998 se presenta la misma situación. Ya en 1999 el margen de utilidad neta se reduce a 2.48, resultado de los problemas en los gastos de operación a ventas.

Considerando dichas condiciones y aunado a las condiciones del país, la rentabilidad de la empresa no fue consistente.

- **Rentabilidad del activo**

La rentabilidad de Vitro se deduce de 1991 a 1993. El años de 1994, 1996 y 1998 no se considera por las razones anteriormente mencionadas; pero en 1997 la rentabilidad del activo se incrementa a 8.1%, reduciéndose nuevamente en 1999, debido a la no muy optima rotación del activo, especialmente del activo total y el bajo margen de utilidad neta.

- **Rentabilidad del capital contable**

En el caso de Vitro los años atípicos no se deben considerar (1994,1996,1998). Sin embargo de 1990 a 1993 la rentabilidad del capital contable se redujo de 10.1 a 6.9, para 1995 cayó a 4.81 y en 1997 se recuperó llegando a 19.9, finalmente en 1999 cayó a 5.7. Aunado a la mala rotación del activo y el bajo margen de utilidad neta, la empresa pudo verse afectada por la volatilidad de las tasas de interés, durante esta década, por los que los resultados no fueron los mejores.

5.1.2 TASAS DE CRECIMIENTO.

- **Ventas**

En este renglón Grupo Vitro S.A. ha tenido problemas para colocar sus productos en el mercado. En general, la empresa no ha aprovechado su estructura financiera para vender sus productos. En el periodo de 1990-1991 vemos como las ventas decrecen y así durante el siguiente periodo. Sin embargo en el periodo 1992-1993 las ventas crecen en un 24.5%, y así sucesivamente durante el siguiente periodo, aunque en menor proporción 0.38%.

En los periodos 96-97 y 97-98 las ventas también crecen, en los demás periodos el nivel de las ventas decrecen, debido tal vez a los efectos de la crisis o quizá por no contar con buenos canales de distribución.

Así finalmente vemos como en el largo plazo (1990-1999), las ventas decrecieron en un 12.8%.

- **Utilidad del ejercicio**

La reducción en la utilidad es evidente. Grupo Vierto no produjo una utilidad adecuada, con lo que desperdicio el capital.

En el periodo 95-96 la utilidad se reduce en 716.83% (resultando la mayor reducción).

En el periodo 90-99 (largo plazo) la utilidad se redujo en 14.9%. La empresa ha tenido un nulo crecimiento.

- **Efectivo generado**

Grupo Vitro S.A. ha generado el efectivo suficiente, para cubrir sus necesidades tanto en el corto, como en el largo plazo. En el primer periodo 90-91 el efectivo generado corresponde al 4.64%, en los siguientes tres periodos se presenta otra situación la reducción del efectivo generado es evidente (-16.30%, -4.03%, -72.48%). En el periodo 97-98 se presenta la misma situación posiblemente debido a los efectos de la crisis global.

En los periodos que van del 94 al 97 y 98-99 sucede lo contrario, a pesar de los efectos de la crisis y la reducción en la utilidad, la empresa fue capaz de generar el suficiente efectivo para poderlo utilizar en su operación y/o crecimiento.

La reducción en el largo plazo (1990-1999) fue tan sólo del 0.91%,

- **Activo total**

Las inversiones en activo se vieron reducidas en 1.90 durante el primer periodo. Existe una variación de crecimiento y decrecimiento considerable entre cada periodo.

Al final en el largo plazo 1990-1999, la inversión decreció 40.3%.

- **Activo a largo plazo**

La reducción del activo a largo plazo es evidente sobre todo en los periodos 90-91, 95-96, y en los siguientes tres periodos. Grupo Vitro ha podido mantener un crecimiento más o menos sano (coinvestiones y adquisiciones realizadas por ésta), lo que se demuestra en el aumento en activo a largo plazo en más de dos periodos; para al final tener una reducción en el largo plazo del 16.6%.

- **Pasivo a largo plazo**

A través de los resultados obtenidos se muestra, que tanto Grupo Vitro se pudo haber endeudo en el largo plazo, para financiar de esta manera sus decisiones estratégicas. Así pues vemos como fue aumentando la deuda en los primeros cuatro periodos. En los siguientes periodos la deuda se vio disminuida, a pesar de los efectos de la crisis la empresa fue capaz de reducir el financiamiento (a través de la deuda).

Los resultados pueden deberse a la implementación de su plan estratégico o a la de su plan de reestructuración.

- **Capital contable**

En este renglón Grupo Vitro fue consistente en su plan de reducción del financiamiento. Logrando en el largo plazo una reducción del 9.37

5.1.3 GENERACIÓN ECONÓMICA OPERATIVA

En Grupo Vitro la generación de utilidad no fue concordante con la generación de valor. (ver Tabla G.E.O). Solamente en el año 1998 Grupo Vitro fue capaz de generar valor, en los demás años la empresa destruyo valor.

5.1.4 VALOR ECONOMICO AGREGADO

Con respecto al E.V.A, Grupo Vitro no ha logrado generar el suficiente valor para sus accionistas, sino por el contrario lo ha destruido (ver Tabla E.V.A).

preocupado siempre por el bienestar de sus accionistas, así como de sus trabajadores y de sus familias.

A fin de identificar en detalle por que a pesar de todos los esfuerzos realizados por la empresa, no ha contribuido a maximizar el valor de la misma, se propone un estudio para establecer en detalle las causas que no permiten generar valor.

Para que Grupo Vitro mantenga el liderazgo en un mercado cada vez más competido se sugiere enfocar las inversiones a proyectos viables, optimizar sus operaciones e invertir en productos y servicios que muestren un adecuado potencial de rendimiento. Así como realizar investigaciones de mercado para identificar que negocios no son rentables, y que coinversiones no permiten aprovechar al máximo su capacidad instalada.

7. BIBLIOGRAFIA

Carazo Luis Ramón. *“Se llama EVA y va ganando adeptos”* Ejecutivos de Finanzas. Mayo. 1996.

Castañeda Luis. *Cómo destruir una empresa en 12 meses...o antes*, 1ª edición, Editorial Poder, México 1991. 143 pp.

Eco H. *Cómo se hace una tesis*. Gedisa. Barcelona 1977. 267 pp.

Hanson, Bruce B. *“Valor agregado”*, Revista Gestión, Volumen 1, Número 3, Mayo- Junio 1996.

Montoya Flores Ma Teresa. *Apuntes de Clase Finanzas 1 de la Licenciatura en Administración*. U.A.M-Iztapalapa 1998.

Moreno Fernández Joaquin. *Las Finanzas en la Empresa*, 3ª edición, Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas, México 1986. Cap. 2.

Ochoa Torres, Miguel, Quiroz Abed Guillermo. *RION, GEO, Y VALORE. Tres Instrumentos para Generar Valor*. IPADE, México 1998. 107 pp.

Ortega Rosa M. y Eduardo Villegas H. *Análisis Financiero*, Editorial PACSA. México 1997.

Perdomo Moreno Abraham. *Elementos Básicos de Administración Financiera*, ECAFSA. Quinta Edic, México 1996. Cap 4.

Van Horne James C y Wachowicz, Jr. John M. *Fundamentos de Administración Financiera*, Prentice Hall, México 1994.

Van Horne James C. *Administración Financiera*, Ediciones Contabilidad Moderna, Buenos Aires, 1973. 781 pp.

Villegas Hernández Eduardo y Ortega O. Rosa Ma. *Administración de Inversiones*, 1ª ed., McGraw-Hill, México 1997. 197 pp.

Villegas Hernández Eduardo y Ortega Ochoa Rosa María, *Apuntes de clase*, UAM-Iztapalapa, 2000.

Weston, J Freud. *Fundamentos de Administración Financiera*, McGraw-Hill, México 1996, 1148 pp.

<http://www.Intermanagers.com.mx/indexMex00.html>

<http://www.vto.com>

<http://www.eva.com>

8. ANEXOS

RAZONES FINANCIERAS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
RAZONES DE LIQUIDEZ										
CIRCULANTE	1.43	1.76	1.68	1.51	1.35	1.14	1.16	1.34	1.19	1.27
PRUEBA DE ACIDO	0.85	1.05	0.84	0.84	0.67	0.81	0.73	0.82	0.69	0.73
PRUEBA RAPIDA	0.25	0.51	0.29	0.24	0.14	0.16	0.19	0.13	0.10	0.10
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO										
ENDEUDAMIENTO TOTAL	0.48	0.49	0.54	0.59	0.62	0.61	0.67	0.59	0.65	0.64
APALANCAMIENTO %	34.84	38.53	46.55	51.54	54.30	50.67	57.78	49.61	54.81	53.48
VECES QUE SE PAGA EL INTERES	2.91	1.39	0.97	0.93	0.88	0.64	0.68	1.39	1.83	1.66
VECES QUE SE PAGA LA PARIDAD	1.38	0.00	0.00	0.00	1.16	1.63	30.77	6.14	1.53	-16.74
GRADO DE APALANCAMIENTO FINANCIERO	1.49	1.32	1.49	2.21	-2.14	2.73	1.40	1.43	11.13	1.56
PRESION FINANCIERA										
INTERES A VENTAS %	4.81	10.19	11.09	10.19	9.02	31.62	24.57	12.40	9.28	9.03
INTERES A UTILIDAD NETA	0.63	1.61	1.87	2.49	-1.15	7.08	-0.87	1.16	-3.02	3.83
EFFECTIVO DE OPERACION A INTERES	2.83	1.43	1.10	0.92	0.29	0.32	0.54	1.77	1.20	1.92
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA										
PERIODO MEDIO DE COBROS (dias)	33	35	37	34	38	49	47	43	39	38
ROTACION DE INVENTARIOS (veces)	4.19	3.97	3.76	4.64	4.54	4.02	4.86	5.50	5.64	5.82
PERIODO MEDIO DE PAGOS (dias)	0	30	28	27	29	44	40	40	41	44
ROTACION DEL ACTIVO TOTAL	0.68	0.68	0.62	0.69	0.67	0.42	0.66	0.75	0.79	0.83
ROTACION DEL ACTIVO A LARGO PLAZO	6.79	7.43	4.28	5.29	5.02	2.74	5.33	7.08	21.87	25.04
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA %	27.77	29.31	28.17	25.80	24.07	42.12	38.84	38.30	32.05	30.82
GASTOS DE OPERACION %	13.78	15.18	17.37	16.30	16.13	21.80	22.04	21.03	15.21	15.86
GRADO DE APALANCAMIENTO OPERATIVO	1.99	2.07	2.61	2.72	3.03	2.07	2.31	2.22	1.88	2.06
RAZONES DE RENTABILIDAD										
MARGEN DE UTILIDAD NETA	7.69	6.31	5.93	4.10	-7.83	4.46	-28.15	10.73	-3.07	2.49
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	5.25	4.28	3.69	2.81	-5.23	1.89	-18.59	8.07	-2.43	2.06
RENTABILIDAD DEL CAPITAL CONTABLE	10.10	8.38	8.05	6.95	-13.68	4.81	-55.67	19.86	-7.00	5.74
TASAS DE CRECIMIENTO %										
	90-91	91-92	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	90-99
VENTAS	-2.52	-0.03	24.50	0.38	-38.59	-2.17	5.08	-1.97	-4.01	-12.80
UTILIDAD	-19.93	-6.10	-13.88	-291.56	-135.02	-716.83	-140.07	-128.08	-177.74	-14.90
EFFECTIVO GENERADO	4.64	-16.30	-4.03	-72.48	140.69	28.93	73.08	-50.27	49.02	-0.91
CAPITAL CONTABLE	-3.51	-2.21	-0.25	-2.71	-0.41	-46.71	12.31	-20.34	-5.12	-9.40
PASIVO A LARGO PLAZO	13.16	35.85	21.83	8.67	-13.89	-29.01	-19.21	-1.85	-10.08	-1.32
ACTIVO A LARGO PLAZO	-10.96	74.41	0.36	5.68	12.48	-49.67	-20.97	-68.25	-16.15	-16.60
ACTIVO TOTAL	-1.90	8.92	12.95	3.12	-2.98	-37.39	-7.73	-6.70	-8.30	-40.30

Tabla 1

VITRO	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ACTIVO TOTAL	\$ 51,417,187.00	\$ 56,002,842.00	\$ 63,256,263.00	\$ 65,232,340.00	\$ 63,291,044.00	\$ 39,625,852.00	\$ 36,561,458.00	\$ 34,112,731.00	\$ 31,282,730.00
EFFECTIVO Y VALORES	\$ 4,444,535.00	\$ 2,301,859.00	\$ 2,441,457.00	\$ 1,483,417.00	\$ 1,891,411.00	\$ 1,436,015.00	\$ 792,849.00	\$ 628,022.00	\$ 568,884.00
PASIVO TOTAL	\$ 25,145,082.00	\$ 30,310,193.00	\$ 37,628,748.00	\$ 40,298,514.00	\$ 38,460,119.00	\$ 26,393,241.00	\$ 21,689,973.00	\$ 22,273,656.00	\$ 20,049,955.00
PROVEEDORES	\$ 2,055,237.00	\$ 1,959,573.00	\$ 2,433,255.00	\$ 2,716,063.00	\$ 1,475,061.00	\$ 1,698,071.00	\$ 1,857,381.00	\$ 2,112,411.00	\$ 2,173,070.00
OTROS PASIVOS SIN COSTO EXPLICITO	\$ 2,303,641.00	\$ 2,238,787.00	\$ 2,773,712.00	\$ 3,429,204.00	\$ 3,885,590.00	\$ 1,679,032.00	\$ 1,307,031.00	\$ 1,519,283.00	\$ 1,376,991.00
CAPITAL CONTABLE MAYORITARIO	\$ 22,880,807.00	\$ 21,911,147.00	\$ 22,851,688.00	\$ 22,019,476.00	\$ 20,504,153.00	\$ 8,908,029.00	\$ 10,529,415.00	\$ 7,827,322.00	\$ 7,284,325.00
INTERES MINORITARIO	\$ 3,391,303.00	\$ 3,781,297.00	\$ 2,775,847.00	\$ 2,914,350.00	\$ 4,326,772.00	\$ 4,234,581.00	\$ 4,332,070.00	\$ 4,011,753.00	\$ 3,948,450.00
PASIVO-CAPITAL	\$ 51,417,187.00	\$ 56,002,842.00	\$ 63,256,263.00	\$ 65,232,340.00	\$ 63,291,044.00	\$ 39,625,852.00	\$ 36,561,458.00	\$ 34,112,731.00	\$ 31,282,730.00
VENTAS NETAS	\$ 34,886,925.00	\$ 34,855,069.00	\$ 43,395,935.00	\$ 43,559,136.00	\$ 26,749,800.00	\$ 26,170,200.00	\$ 27,499,948.00	\$ 26,988,426.00	\$ 25,878,694.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN	\$ 4,927,238.00	\$ 3,766,130.00	\$ 4,124,031.00	\$ 3,455,719.00	\$ 5,434,478.00	\$ 4,397,047.00	\$ 4,746,788.00	\$ 4,587,936.00	\$ 3,871,191.00
UTILIDAD NETA	\$ 2,201,381.00	\$ 2,067,138.00	\$ 1,780,257.00	\$ (3,410,271.00)	\$ 1,194,299.00	\$ (7,366,849.00)	\$ 2,951,808.00	\$ (828,856.00)	\$ 644,373.00
DATOS ADICIONALES									
INVERSION OPERATIVA NETA 1990	\$ 45,119,833.00	\$ 46,972,652.00	\$ 49,502,423.00	\$ 55,607,839.00	\$ 57,603,656.00	\$ 56,038,982.00	\$ 34,812,734.00	\$ 32,604,197.00	\$ 29,853,015.00
INFLACION 1991	19%	12%	8%	7%	52%	28%	16%	19%	12%
TASA DE PROVISIONES	34%	31%	10%	-38%	30%	19%	37%	44%	69%
COSTO DE CAPITAL ANTES DE IMPUESTOS	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
INVERSION OPERATIVA 1991	\$ 46,972,652.00	\$ 53,700,793.00	\$ 60,814,806.00	\$ 63,748,923.00	\$ 61,399,633.00	\$ 38,189,837.00	\$ 35,768,609.00	\$ 33,484,709.00	\$ 30,712,846.00
INVERSION OPERATIVA NETA 1991	\$ 42,613,774.00	\$ 49,502,423.00	\$ 55,607,839.00	\$ 57,603,656.00	\$ 56,038,982.00	\$ 34,812,734.00	\$ 32,604,197.00	\$ 29,853,015.00	\$ 27,162,785.00
INVERSION 1990 ACTUALIZADA	\$ 45,119,833.00	\$ 46,972,652.00	\$ 49,502,423.00	\$ 55,607,839.00	\$ 57,603,656.00	\$ 56,038,982.00	\$ 34,812,734.00	\$ 32,604,197.00	\$ 29,853,015.00
ION PROMEDIO	\$ 43,866,804	\$ 48,237,537.50	\$ 52,555,131.00	\$ 56,605,747.50	\$ 56,821,319.00	\$ 45,425,858.00	\$ 33,708,465.50	\$ 31,228,606.00	\$ 28,507,900.00
RENTABILIDAD									
RION ANTES DE PROVISIONES	11.23%	7.81%	7.85%	6.10%	9.56%	9.68%	14.08%	14.69%	13.58%
RION NETO	7.41%	5.39%	7.06%	8.42%	6.69%	7.84%	8.87%	8.23%	4.21%
COSTO DE CAPITAL (DESP DE PROVISIONES	10.40%	9.95%	11.10%	13.15%	14.67%	18.29%	23.99%	7.79%	5.75%
RION DESPUES DE C. DE CAPITAL	-2.99%	-4.57%	-4.04%	-4.72%	-7.98%	-10.45%	-15.12%	0.44%	-1.54%
GENERACION ECONOMICA OPERATIVA	\$ (1,313,137.57)	\$ (2,202,940.08)	\$ (2,123,756.54)	\$ (2,673,546.50)	\$ (4,533,787.61)	\$ (4,744,846.71)	\$ (5,097,108.88)	\$ 137,904.55	\$ (438,510.65)

Tabla 2

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
VITRO										
RESULTADO EN OPERACION	\$ 5,003,667.00	\$ 4,927,238.00	\$ 3,766,130.00	\$ 4,124,031.00	\$ 3,455,719.00	\$ 5,434,478.00	\$ 4,397,047.00	\$ 4,746,788.00	\$ 4,587,936.00	\$ 3,871,191.00
INTERES PAGADO	\$ 1,720,598.00	\$ 3,553,123.00	\$ 3,866,113.00	\$ 4,424,179.00	\$ 3,828,809.00	\$ 8,458,873.00	\$ 6,431,073.00	\$ 3,410,152.00	\$ 2,500,467.00	\$ 2,336,154.00
TASA DE CRECIMIENTO DEL IPC	30.97%	30.97%	30.97%	30.97%	30.97%	30.97%	30.97%	30.97%	30.97%	30.97%
TASA DE PROVISIONES	8.03%	34.45%	31.05%	9.61%	-37.84%	29.83%	18.34%	36.84%	265.74%	69.03%
CAPITAL CONTABLE MAYORITARIO	\$ 23,474,812.00	\$ 22,860,807.00	\$ 21,911,147.00	\$ 22,861,668.00	\$ 22,019,476.00	\$ 20,504,153.00	\$ 8,908,029.00	\$ 10,528,415.00	\$ 7,827,322.00	\$ 7,284,325.00
EVA	\$ (4,388,840.17)	\$ (7,409,339.48)	\$ (8,055,103.44)	\$ (7,773,814.61)	\$ (5,984,797.97)	\$ (10,995,389.93)	\$ (5,643,353.69)	\$ (3,663,350.28)	\$ (12,528,716.25)	\$ (3,393,222.66)
UODI	\$ 4,601,907.11	\$ 3,229,969.45	\$ 2,596,891.79	\$ 3,727,525.97	\$ 4,763,442.75	\$ 3,813,419.26	\$ 3,546,535.89	\$ 3,007,761.55	\$ (7,604,127.63)	\$ 1,198,886.79
CCOI	\$ 8,990,747.28	\$ 10,639,308.93	\$ 10,651,995.23	\$ 11,501,340.58	\$ 10,748,240.72	\$ 14,808,809.18	\$ 9,189,889.58	\$ 6,671,111.83	\$ 4,924,588.62	\$ 4,592,109.45
CCP	\$ 7,270,149.28	\$ 7,066,165.93	\$ 6,765,882.23	\$ 7,077,161.58	\$ 6,819,431.72	\$ 6,350,136.18	\$ 2,758,816.58	\$ 3,260,959.83	\$ 2,424,121.62	\$ 2,255,955.45

Tabla 3

DATOS	IMPORTE	Fr.	Costo	PONDERACION REAL	Costo	PONDERACION NOMINAL
1991						
PASIVO CON COSTO	\$ 22,841,441.00	0.50	10.27%	5.13%	10.27%	5.13%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 22,880,807.00	0.50	10.54%	5.27%	30.97%	15.50%
SUMA	\$ 45,722,248.00			10.40%		20.63%
1992						
PASIVO CON COSTO	\$ 28,071,406.00	0.56	9.50%	5.33%	9.50%	5.33%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 21,911,147.00	0.44	10.54%	4.62%	30.97%	13.58%
suma	\$ 49,982,553.00			9.95%		18.91%
1993						
PASIVO CON COSTO	\$ 34,855,036.00	0.60	11.47%	6.93%	11.47%	6.93%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 22,851,668.00	0.40	10.54%	4.17%	30.97%	12.26%
suma	\$ 57,706,704.00			11.10%		19.19%
1994						
PASIVO CON COSTO	\$ 36,869,310.00	0.63	14.71%	9.21%	14.71%	9.21%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 22,019,476.00	0.37	10.54%	3.94%	30.97%	11.58%
suma	\$ 58,888,786.00			13.15%		20.79%
1995						
PASIVO CON COSTO	\$ 34,574,529.00	0.63	17.13%	10.75%	17.13%	10.75%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 20,504,153.00	0.37	10.54%	3.92%	30.97%	11.53%
suma	\$ 55,078,682.00			14.67%		22.28%
1996						
PASIVO CON COSTO	\$ 24,714,209.00	0.74	21.08%	15.49%	21.08%	15.49%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 8,908,029.00	0.26	10.54%	2.79%	30.97%	8.21%
suma	\$ 33,622,238.00			18.29%		23.70%
1997						
PASIVO CON COSTO	\$ 20,392,942.00	1.94	10.53%	20.40%	10.53%	20.40%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 10,529,415.00	0.34	10.54%	3.59%	30.97%	10.55%
suma	\$ 30,922,357.00			23.99%		30.95%
1998						
PASIVO CON COSTO	\$ 20,754,373.00	0.73	6.75%	4.90%	6.75%	4.90%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 7,827,322.00	0.27	10.54%	2.89%	30.97%	8.48%
suma	\$ 28,581,695.00			7.79%		13.38%
1999						
PASIVO CON COSTO	\$ 18,672,964.00	0.72	3.88%	2.79%	3.88%	2.79%
CAP CONTABLE MAY.	\$ 7,284,325.00	0.28	10.54%	2.96%	30.97%	8.69%
suma	\$ 25,957,289.00			5.75%		11.48%

Tabla 4

