

00667

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

625



FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

LA INFLUENCIA DE VARIABLES  
MACROECONOMICAS EN LA CAPACIDAD DE LAS  
EMPRESAS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA  
DE VALORES (BMV) DE GENERAR VALOR  
ECONOMICO AGREGADO (EVA)<sup>1</sup> E INCREMENTAR  
SU VALOR DE MERCADO AGREGADO (MVA)<sup>2</sup>.  
ESTUDIO DE 1995 A 1997.

**SEMINARIO DE INVESTIGACION**

**F I N A N C I E R A**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRO EN FINANZAS**

P R E S E N T A :

**MERCEDES MENDEZ LUGO**

**ASESOR: M.A. EDUARDO VILLEGAS HERNANDEZ**

MEXICO, D. F.

1999

276192



TESIS CON  
LLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## **AGRADECIMIENTOS**

*Dios me dio la vida para aprovecharla al máximo, para ser feliz y aprender de su sabiduría.*

*Mis padres, Jesús y Margarita, me dieron las bases morales, espirituales y los valores para luchar y enfrentarme a la vida.*

*Mis hermanos, Claudia y Jesús, me han enseñado que la unión y el apoyo mutuo son las mejores armas para salir adelante.*

*De mis tíos, Ilián y Vicente aprendí que la lucha constante y la perseverancia nos permiten alcanzar nuestros objetivos.*

*Mi universidad, la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Contaduría y Administración y mis maestros, entre ellos, Eduardo Villegas, Hortensia Lacayo y Nadima Simón, me dieron sus conocimientos para desarrollarme profesionalmente y compartieron sus experiencias en el campo laboral.*

*Cada uno de ellos contribuyeron de manera significativa en el logro de esta meta, culminar mis estudios de posgrado, pero quiero agradecer de manera especial al que con su apoyo, amor, confianza, entrega incondicional y ejemplo de superación constante, me motivó a iniciar, continuar y terminar estos estudios, al hombre que amo, mi esposo*

**AARON**

*Ya que el pensar en él es mi aliciente para vivir.*

*Gracias a todos por creer en mí.*

**La influencia de variables macroeconómicas en la capacidad de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) de generar Valor Económico Agregado (EVA)<sup>1</sup> e incrementar su Valor de Mercado Agregado (MVA)<sup>2</sup>. Estudio de 1995 a 1997.**

---

<sup>1</sup> Por sus siglas en inglés: *Economic Value Added*.

<sup>2</sup> Por sus siglas en inglés: *Market Value Added*.

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| Resumen  | 6  |
| Introducción   | 7  |
| Antecedentes   | 9  |
| Justificaciones  | 12 |
| Problema   | 14 |
| Objetivos  | 16 |
| Hipótesis  | 17 |
| Metodología  | 18 |
| <b>(a) Tipo de investigación</b>                                 | 18 |
| <b>(b) Diseño de investigación</b>                               | 18 |
| <b>(c) Método</b>  | 19 |
| <b>(d) Variables:</b>  | 19 |
| • Independientes   | 19 |
| • Dependientes   | 20 |
| <b>f) Diseño de la Muestra</b>                                   | 21 |
| <b>g) Instrumento de recolección</b>                             | 21 |
| <b>h) Recolección de datos</b>                                   | 21 |
| <b>i) Procesamiento de datos</b>                                 | 21 |
| <b>j) Herramienta matemática</b>                                 | 21 |
| <b>k) Modelo</b>   | 22 |
| <br>   |    |
| Capitulo 1. Valor Económico Agregado (EVA).                      | 24 |
| 1.1 Introducción   | 25 |
| 1.2 ¿Qué es EVA?   | 26 |
| 1.3 Principales características y elementos que componen el EVA: | 28 |
| 1.3.1 Inversiones en capital de trabajo                          | 29 |
| 1.3.2 Costo de capital   | 30 |
| 1.3.3 Estructura financiera                                      | 31 |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 1.3.4  | Capital   | 31 |
| 1.3.5  | Beta  | 31 |
| 1.4  | Recomendaciones para mejorar EVA                              | 33 |
| 1.5  | Reingeniería  | 34 |
| 1.5.1  | ¿Qué es el Proceso de Reingeniería?                           | 35 |
| 1.5.2  | Características de los Procesos Rediseñados                   | 38 |
| 1.5.3  | Vinculación de la Reingeniería con otras técnicas             | 41 |
| 1.5.3.1                                      | Análisis de valor   | 42 |
| 1.5.3.2                                      | Costeo Basado en Actividades (ABC)                            | 43 |
| 1.5.3.3                                      | Justo a Tiempo  | 46 |
| 1.5.3.4                                      | Control Total de la Calidad (TQM)                             | 48 |
| 1.5.4  | Contribución de la Reingeniería en la generación de EVA y MVA | 49 |
| 1.6  | Determinación del EVA   | 50 |
| 1.7  | Comparación entre EVA, GEO y RION                             | 53 |
| 1.8  | Conclusiones  | 58 |
| Capítulo 2. Valor de Mercado Agregado (MVA). |   | 61 |
| 2.1  | Introducción  | 62 |
| 2.2  | ¿Qué es el valor?   | 63 |
| 2.2.1  | Diferentes clases de valor                                    | 63 |
| 2.2.1.1                                      | Valor actual  | 64 |
| 2.2.1.2                                      | Valor de mercado  | 64 |
| 2.2.1.3                                      | Valor en libros   | 65 |
| 2.2.1.4                                      | Valor financiero  | 65 |
| 2.2.1.5                                      | Valor económico   | 65 |
| 2.3  | Modelo económico vs. Modelo contable                          | 67 |
| 2.3.1  | Diferentes métodos de contabilidad que pueden ser empleados   | 68 |
| 2.3.2  | El riesgo es excluido   | 68 |
| 2.3.3  | Los requerimientos de la inversión                            | 69 |
| 2.3.4  | La política de dividendos                                     | 72 |
| 2.3.5  | El valor del dinero a través del tiempo es ignorado           | 72 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.7.3 Tasa de interés  | 109 |
| 3.7.4 Tipo de cambio   | 109 |
| 3.8 Conclusiones   | 117 |
| Capítulo 4. Estudio de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). | 118 |
| 4.1 Introducción   | 119 |
| 4.2 Empresas estudiadas y analizadas   | 121 |
| 4.3 ¿Por qué utilizar estadística?   | 122 |
| 4.4 Algunos conceptos de estadística   | 124 |
| 4.5 Procedimiento para la determinación de las variables dependientes              | 126 |
| 4.6 Determinación de las variables independientes                                  | 127 |
| 4.7 Variables Macroeconómicas  | 128 |
| 4.8 Presentación de resultados   | 129 |
| Análisis e interpretación de resultados  | 130 |
| Conclusiones   | 145 |
| Bibliografía   | 153 |
| Anexos   | 159 |

|                               |   |     |
|-------------------------------|---|-----|
| 2.4                           | ¿Qué es el MVA?   | 75  |
| 2.5                           | Relación entre el EVA y el MVA                                  | 78  |
| 2.6                           | ¿Cómo se calcula el MVA?  | 79  |
| 2.7                           | Conclusiones  | 82  |
| Capítulo 3. Costo de Capital. |   | 83  |
| 3.1                           | Introducción  | 84  |
| 3.2                           | ¿Qué es el costo de capital?                                    | 85  |
| 3.3                           | Elementos que componen el costo de capital                      | 87  |
| 3.3.1                         | Costo de deuda después de impuestos                             | 87  |
| 3.3.2                         | Costo de las acciones preferentes                               | 87  |
| 3.3.3                         | Costo de las utilidades retenidas                               | 87  |
| 3.3.4                         | Costo del capital contable común nuevo o externo                | 88  |
| 3.4                           | Determinación del costo de capital                              | 88  |
| 3.5                           | El papel del riesgo en la determinación del costo de capital    | 91  |
| 3.5.1                         | Costo del capital para el riesgo del negocio                    | 91  |
| 3.5.2                         | Costo de los préstamos  | 91  |
| 3.5.3                         | Costo del capital común   | 91  |
| 3.5.4                         | Costo promedio ponderado de capital                             | 91  |
| 3.5.5                         | Riesgo sistemático  | 93  |
| 3.5.6                         | Riesgo no sistemático   | 93  |
| 3.5.7                         | La beta   | 94  |
| 3.6                           | Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM)      | 98  |
| 3.6.1                         | Mercados eficientes   | 99  |
| 3.6.2                         | Supuestos al Modelo CAPM  | 101 |
| 3.6.3                         | Objeciones al modelo CAPM                                       | 105 |
| 3.6.3.1                       | La crítica de Roll  | 106 |
| 3.6.3.2                       | Teoría de la fijación de precios de arbitraje                   | 106 |
| 3.7                           | Influencia de los indicadores económicos en el costo de capital | 107 |
| 3.7.1                         | Inflación   | 108 |
| 3.7.2                         | Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)                          | 108 |

## RESUMEN

El objetivo principal de la presente investigación es determinar la influencia de indicadores económicos como los Cetes, el tipo de cambio, la inflación y el IPC en la capacidad de generar EVA y MVA.

Los resultados no únicamente nos dieron a conocer el objetivo antes mencionado, sino también otros aspectos interesantes que se lograron gracias a la aplicación de la estadística en el análisis y tal vez este aspecto fue uno de los puntos importantes en éste último.

El análisis estadístico permitió determinar la correlación que existe entre algunas variables económicas y financieras en la generación de EVA y de MVA. Algunas de las variables son el valor económico, el valor financiero, el riesgo empresa, el riesgo mercado y el riesgo financiero.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo que a continuación se presenta es una investigación financiera en la cual se analiza la herramienta económico-financiera Valor Económico Agregado (EVA) así como el Valor de Mercado Agregado (MVA). Esta herramienta ha tenido un auge significativo en los últimos años y no sólo en Estados Unidos, en donde se creó, sino también en otras partes del mundo, entre las que se encuentra México.

Debido a lo anterior se llevó al cabo este estudio, ya que es importante conocer si un modelo creado en Estados Unidos cuyas características macroeconómicas son diferentes a las de México, es aplicable en nuestro país.

El contenido del trabajo está dividido en varios apartados. Primero se presentan los antecedentes del tema de la investigación, en donde se indica lo que se ha escrito al respecto, después viene el problema de la misma, que es el cuestionamiento que dio origen y motivó la investigación, posteriormente se presentan los objetivos, lo que se desea lograr y las razones para llevarla al cabo, así como las hipótesis a comprobar. *Otro aspecto de suma importancia que se incluye es la metodología empleada, en este punto se establecen el tipo y diseño de investigación, la muestra estudiada, el instrumento de recolección de datos y el procesamiento de la misma.*

El siguiente apartado es el marco teórico, el cual está dividido en varios capítulos. El capítulo 1: Valor Económico Agregado, tiene como objetivo el presentar los orígenes de la herramienta EVA, qué es, cuáles son sus características, qué elementos la componen, cómo se obtiene y determina y la comparación de EVA con otras herramientas financieras, entre otros.

El capítulo 2: Valor de Mercado Agregado, al igual que el anterior, da un panorama de lo que es el valor, las diferentes clases de valor, qué se entiende por MVA, cuál es su relación con el EVA y cómo se calcula.

En el capítulo 3: Costo de Capital, se incluyen aspectos como: qué es el costo de capital, qué elementos lo componen, cómo se determina y qué factores influyen en su determinación, entre los que se encuentran indicadores económicos como lo son la inflación, los Cetes, el tipo de cambio y el IPC.

El último capítulo que se incluye es el llamado Estudio de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. En este capítulo se aplicó todo lo establecido en el marco teórico a una muestra de empresas para poder probar o disprobar las hipótesis planteadas en la investigación. Del mismo modo, se incluyen algunos conceptos estadísticos para poder comprender mejor los resultados obtenidos, así como los elementos que se consideraron en cada hipótesis para poder llevar al cabo el procesamiento y análisis de los resultados.

Finalmente, se presentan los resultados, su análisis e interpretación y las conclusiones a las que se llegó con el estudio.

## ANTECEDENTES

Buscar la maximización de la empresa constituye el objetivo financiero de la misma. Este objetivo se logra mediante la generación de utilidades a través de una gestión eficiente, orientada a la optimización de las inversiones (activos totales) y logrando una participación en el mercado. Por lo tanto, deberán alcanzarse utilidades que maximicen el valor de la empresa y ser siempre superiores al costo de capital que se tiene que cubrir por los recursos que se utilizan para financiar las necesidades operativas de la misma.

De lo anterior se derivan aspectos muy importantes que deberán estar contenidos en la estrategia financiera. De aquí surge el concepto de valor económico agregado, creado por una firma de consultoría estadounidense llamada Stern Stewart hace algunos años y que ahora está en boga.

Esta medida ha llamado fuertemente la atención de las empresas, académicos y diseñadores de políticas contables, ya que su uso ha crecido exponencialmente desde 1989<sup>3</sup> cuando lo utilizaba una empresa, hasta 1995, cuando es utilizado por 118 empresas, e inclusive ya ha sido adoptado por la revista *Fortune* como indicador de desempeño para clasificar las principales empresas. Esta revista menciona en su artículo la alta correlación entre la generación de EVA por una compañía y su precio de mercado.

El representante por varios años de Stern Stewart en México es el Lic. Luis Ramón Carazo Preciado quien es experto reconocido en la implementación del EVA y lo ha instalado en empresas como Vitro, Peñoles y Grupo Baf<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> HUERTA Esperanza y MELJEM Sylvia. "Medidas de desempeño y perspectivas del Contador Público en el nuevo ambiente empresarial". *Contaduría Pública*. Abril 1998, p. 31.

<sup>4</sup> Propaganda del seminario "El Valor Económico Agregado" conducido por Luis Ramón Carazo Preciado. Mayo de 1997.

"En Estados Unidos, las empresas que crearon más valor para sus accionistas con la implementación del EVA en 1994 fueron General Motors, Coca-Cola, Wal Mart, Merck y Philips Morris. En México fueron Teléfonos de México, Cifra, Carso, Televisa y Grupo Modelo"<sup>5</sup>.

Utilizar EVA como métrica financiera permitirá recompensar a los operarios como dueños del negocio, los cuales se preocuparon por hacer más rentables las inversiones y superar el costo del capital por utilizarlas. En Estados Unidos existen empresas como Quaker Oats que ha logrado llevar el cálculo a niveles muy detallados en sus plantas. La cultura de esa empresa se ha transformado de tal manera que los supervisores y obreros entienden que generan valor para la empresa.

"La mayoría de las empresas que han adoptado la metodología en Estados Unidos, Francia, Australia, Canadá, Turquía y ahora en México, a la larga han comprobado que el precio de sus acciones ha subido y que el bienestar económico de los puestos de trabajo dependerá de la capacidad de incrementar el valor económico de la empresa."<sup>6</sup>

En un artículo publicado por la revista *Fortune* se enlistan a 200 empresas que han creado valor de mercado agregado con la aplicación del EVA; las diez primeras empresas son:

- 1) Coca-Cola
- 2) General Electric
- 3) Wal-Mart Stores
- 4) Merck
- 5) Microsoft

---

<sup>5</sup> CARAZO, Luis Ramón. "Se llama EVA y va ganando adeptos". *Ejecutivos de Finanzas*. Mayo de 1996, p. 27

<sup>6</sup> *Ibid*, p. 29.

- 6) Procter & Gamble
- 7) Philip Morris
- 8) Johnson & Johnson
- 9) AT&T
- 10) Motorola

En una entrevista que le realizaron a Bennett Stewart, menciona que la esencia del EVA es que las compañías pueden medir el beneficio económico de sus negocios, aspecto que no lo logran con la contabilidad tradicional. Comenta también que el EVA puede ser utilizado desde dos enfoques, el primero buscando una retroalimentación como medida de funcionamiento y el segundo para formular planes, estrategias y acciones que pueden ser tomadas por la empresa.<sup>7</sup>

Como podemos observar, muchas empresas se han beneficiado con la aplicación de esta herramienta económica-financiera la que está tomando una importancia significativa en todo el mundo.

Desafortunadamente, en México no existe mucha bibliografía al respecto, por lo que son muy pocas, si no es que mínimas, las investigaciones sobre el tema, motivo por el cual es una oportunidad para aportar algo en este aspecto.

---

<sup>7</sup> Entrevista con Bennett Stewart el primero de febrero de 1996. Tomada de internet: <http://www.nitco.com/users/schumm/schumm.html>.

## **JUSTIFICACIÓN**

### **Aspecto Metodológico.**

El Valor Económico Agregado es un tema que actualmente tiene una importancia significativa por lo que representa y se logra con su aplicación. Un factor que está relacionado con el EVA es el Valor de Mercado Agregado, que es el valor que se agrega a la inversión original y se obtiene restando el valor de mercado (el precio de la acción multiplicado por el precio que le asignan sus inversionistas) a la inversión de los accionistas. Ambos factores son herramientas que nos ayudan a determinar la eficiencia o medir el rendimiento de una empresa.

Sin embargo, a pesar de los resultados que algunas empresa han logrado con su aplicación, como se indica en los antecedentes, no significa que con el sólo hecho de implementar EVA en las mismas van a ser mejor. Existen factores externos que afectan a las empresas, tal es el caso de algunos indicadores económicos como son: el IPC, la inflación, la tasas de interés y el tipo de cambio.

Estos indicadores, independientemente de cuál sea el método o herramienta que la empresa aplique para medir su eficiencia operativa, van a afectar a la misma.

### **Aspecto Teórico.**

El interés de este tema es precisamente determinar cómo influyen estos indicadores en las empresas para generar EVA e incrementar el MVA, además de que estas herramientas tienen un enfoque interesante y sería bueno conocer si es posible aplicarlo a las empresas mexicanas, ya que en México existe muy poca información al respecto.

Si consideramos que el objetivo fundamental de los accionistas es incrementar el valor de su inversión, es un tema de interés y relevancia en el área financiera, por lo tanto, esta investigación me permitirá contribuir con algún aspecto interesante para las empresas que se estudien y en un momento determinado, establecer alguna generalidad para aquellas que cuenten con características similares a las de la investigación.

### **Aspecto Práctico.**

Con lo anterior, se pretende combinar los conocimientos adquiridos en la maestría y aplicarlos a un caso práctico, de tal manera que se pueda obtener un indicador que nos permita determinar en un momento dado la influencia de las variables macroeconómicas, para que los accionistas o administradores financieros puedan utilizarlo a su favor y verse lo menos afectados.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El objetivo principal de todo accionista es incrementar el valor de sus acciones, ya que para ello invierte en un negocio, de lo contrario lo haría en cualquier otro instrumento financiero que le proporcionara algún rendimiento.

Del mismo modo, las variables macroeconómicas juegan un papel importante en la rentabilidad de una empresa y, sobre todo, en un país con una inestabilidad económica como lo es México, en donde es difícil predecir el momento en el que el mercado se verá afectado por los cambios de estas variables y, en consecuencia, el papel determinante en la operatividad de una empresa (en este caso las que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores) y por ende, en el valor de sus acciones. De lo anterior surge el siguiente cuestionamiento:

### **Principal:**

- 1) ¿Qué influencia tuvieron los indicadores económicos tales como: la tasa libre de riesgo (Cetes), el índice de precios y cotizaciones (IPC), la inflación y el tipo de cambio en México, en la capacidad de generar Valor Económico Agregado (EVA) en las empresas que cotizaron en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) de 1995 a 1997, y en qué forma se vieron repercutidas en su capacidad de incrementar el Valor de Mercado Agregado (MVA)?

### **Subpreguntas:**

- 2) ¿Cómo se relacionan el valor de mercado agregado y el valor económico agregado en las empresas que cotizaron en la BMV de 1995 a 1997?

- 3) ¿Cómo influye el EVA en el valor de mercado agregado de las empresas que cotizan en la BMV?
- 4) ¿Cómo afecta el riesgo del mercado en la capacidad de generar EVA y MVA en las empresas que cotizan en la BMV?
- 5) ¿Qué diferencias existen entre el valor económico y el valor financiero en el incremento del MVA?
- 6) ¿Qué relación existe entre el riesgo empresa y el riesgo financiero y la generación de EVA y MVA de las empresas que cotizan en la BMV?

## **OBJETIVOS.**

### **Generales:**

- 1) *Determinar la influencia de los principales indicadores económicos en la capacidad de generar EVA en las empresas que cotizan en la BMV.*
- 2) *Determinar como influyen los principales indicadores económicos en la capacidad de incrementar el MVA en las empresas que cotizan en la BMV.*

### **Específicos:**

- 3) *Determinar la relación que existe entre el MVA y el EVA en las empresas que cotizan en la BMV.*
- 4) *Analizar cómo influye el EVA en el incremento del MVA.*
- 5) *Determinar si las empresas que cotizan en la BMV generan EVA.*
- 6) *Conocer el efecto del riesgo de mercado en la capacidad de generar EVA y MVA.*
- 7) *Conocer las diferencias entre el valor económico y el valor financiero en el incremento del MVA.*
- 8) *Conocer la relación entre riesgo empresa, riesgo financiero y la generación de EVA y MVA.*
- 9) *Determinar la correlación que existe entre las variables macroeconómicas: Cetes, IPC, inflación y tipo de cambio y el EVA y MVA.*

## **HIPÓTESIS.**

### **Principal**

- 1) La influencia que tuvieron los indicadores económicos tales como: la tasa libre de riesgo (Cetes), el índice de precios y cotizaciones (IPC), la inflación y el tipo de cambio en México en la capacidad de generar EVA y MVA de algunas de las empresas que cotizaron en la BMV de 1995 a 1997, fue muy significativa y determinante en la generación de estas variables.

### **Secundarias:**

- 2) La relación que existe entre el MVA y el EVA de las empresas que cotizan en la BMV será que a mayor EVA menor será la influencia de los indicadores en el MVA, por lo tanto, el MVA será mayor.
- 3) La aplicación de la herramienta financiera EVA ayuda a incrementar el MVA de algunas de las empresas que cotizan en la BMV.
- 4) El riesgo de mercado no afectará la capacidad de generar EVA, debido a que el EVA mide el desempeño o eficiencia de la operación de la empresa, pero sí afectará el MVA ya que el riesgo de mercado se mide con la beta de la acción
- 5) La diferencia principal entre el valor económico y el valor financiero en el incremento del MVA será que la empresa podrá influir más en el valor financiero a través de eficientar la operatividad de la empresa, mientras que en el valor económico se verá limitada por incluir éste variables incontrolables (medio ambiente).

- 6) A mayor riesgo financiero y riesgo empresa se generará menor EVA y, por lo tanto, el MVA será menor.

## **METODOLOGÍA**

- a) **Tipo de Investigación:** fue una investigación correlacional, ya que se midieron variables y se determinó si están o no relacionadas.

De acuerdo al problema y a los objetivos planteados, la investigación será documental: a través de la consulta de documentos tales como: libros, revistas, periódicos, bases de datos, sistemas de información, internet, prontuarios, etc., y de campo, ya que se aplicó el estudio a una muestra de empresas que cotizan en la BMV.

Considerando la evolución del fenómeno fue longitudinal debido a que se analizó las variables y su comportamiento en un período de tres años (1995-1997).

La investigación también fue comparativa, ya que se establecieron las relaciones entre las variables que se analizan y la consecuencia de una con respecto de la otra.

- b) **Diseño de investigación:** desde el punto de vista de la interferencia del investigador fue una investigación de observación, ya que no se manipularon las variables de estudio, sólo se analizaron.

- 6) A mayor riesgo financiero y riesgo empresa se generará menor EVA y, por lo tanto, el MVA será menor.

## **METODOLOGÍA**

- a) **Tipo de Investigación:** fue una investigación correlacional, ya que se midieron variables y se determinó si están o no relacionadas.

De acuerdo al problema y a los objetivos planteados, la investigación será documental: a través de la consulta de documentos tales como: libros, revistas, periódicos, bases de datos, sistemas de información, internet, prontuarios, etc., y de campo, ya que se aplicó el estudio a una muestra de empresas que cotizan en la BMV.

Considerando la evolución del fenómeno fue longitudinal debido a que se analizó las variables y su comportamiento en un período de tres años (1995-1997).

La investigación también fue comparativa, ya que se establecieron las relaciones entre las variables que se analizan y la consecuencia de una con respecto de la otra.

- b) **Diseño de investigación:** desde el punto de vista de la interferencia del investigador fue una investigación de observación, ya que no se manipularon las variables de estudio, sólo se analizaron.

c) **El método empleado para la investigación** fue Deductivo-Inductivo debido a que se consultó todo un marco teórico en el que se basó el estudio y también se va a analizar una muestra en particular para tratar de hacer generalizaciones.

d) **Variables:**

**Independientes:**

- 1) **Tasas de interés:** medidas graduadas a favor o en contra, que fijan las instituciones bancarias de conformidad con las condiciones del mercado y disposiciones relativas del Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, por los distintos tipos de crédito del país. En este caso se consideró la tasa de los Cetes.
- 2) **Índice de Precios y Cotizaciones:** es una muestra de ciertas acciones del mercado que por una serie de razones se consideran representativas del mismo.
- 3) **Inflación:** aumento generalizado de los precios expresado en porcentaje.
- 4) **Tipo de cambio:** indicador del precio de la moneda extranjera expresado en dólares.
- 5) **Valor económico:** representa la utilidad o beneficio económico que proporciona el bien (utilidades).
- 6) **Valor financiero:** es el que se expresa en unidades monetarias y se ve reflejado en la liquidez de la empresa.

- 7) **Riesgo mercado:** riesgo de pérdida debido a cambios adversos en las condiciones de los mercados financieros en donde participa una institución (riesgo sistemático, beta).
- 8) **Riesgo empresa:** o *riesgo comercial*, denota el nivel de riesgo de las operaciones de la empresa cuando ésta no usa deudas, es decir, todo está basado en la operatividad de la empresa (rentabilidad).
- 9) **Riesgo financiero:** riesgo que recae sobre los accionistas por el uso de las acciones preferentes y valores de renta fija (apalancamiento financiero).
- 10) **Operatividad de la empresa:** desarrollo de actividades principales con eficiencia reflejado en resultados.
- 11) **Beta:** índice de riesgo sistemático que mide los rendimientos de una acción a los cambios en los rendimientos sobre la cartera de mercado.
- 12) **Costo de capital:** tasa mínima requerida por los inversionistas.
- 13) **Capital:** recursos monetarios que se obtienen de diferentes fuentes para que la empresa opere.

#### **Dependientes:**

- 1) **EVA:** es una herramienta económica-financiera que mide la magnitud de valor creado o destruido en una unidad de negocio al final de un período dado. Mide qué tan eficientemente las operaciones de una compañía utilizan el capital para crear valor agregado.

- 2) **MVA:** es una medida de funcionamiento corporativo que representa el valor del mercado y refleja qué tan exitosamente una compañía ha invertido el capital en el pasado y qué tan exitosamente lo hará en el futuro.

Todas las variables antes mencionadas son de escala de razón.

- e) **Diseño de la muestra:** la muestra es no probabilística ya que es de sujeto-tipo y la solicité a la Bolsa Mexicana de Valores conforme a las empresas que se consideraron para el cálculo del IPC del último bimestre de 1998.
- f) **Instrumento de recolección:** recopilación de datos.
- g) **Recolección de datos:** la recolección de datos se dividió en dos fases: la primera se llevó a cabo a través de consultas en Internet, libros y revistas especializados y la segunda fase fue la aplicación y estudio de la información obtenida en la primera fase en la muestra para la generación de resultados y su análisis.
- h) **Procesamiento de Datos:** electrónico, utilizando el paquete estadístico SPSS<sup>8</sup>, Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales y la hoja de cálculo de excel.
- i) **Herramienta matemática:** la herramienta matemática que se aplicó a las hipótesis fue:

H<sub>1</sub>: Regresión lineal múltiple y coeficiente de correlación de Pearson.

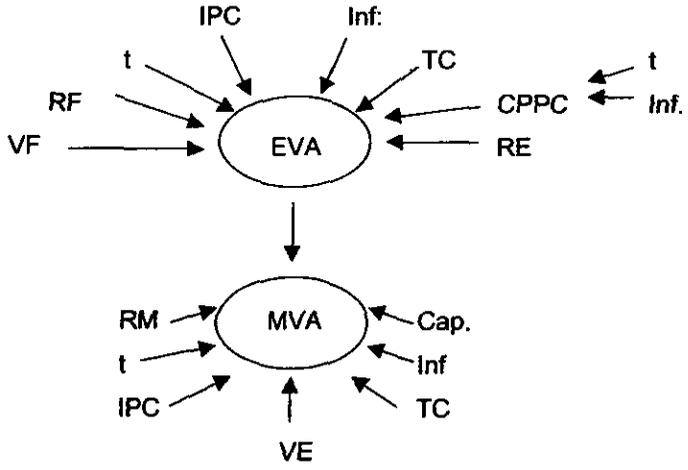
H<sub>2</sub>: Regresión lineal múltiple y coeficiente de correlación de Pearson

---

<sup>8</sup> Por sus siglas en inglés: *Statistics Package for Social Sciences*

- H<sub>3</sub>: Aplicando la fórmula de EVA y la de MVA
- H<sub>4</sub>: Regresión lineal múltiple y coeficiente de correlación de Pearson
- H<sub>5</sub>: Regresión lineal múltiple y coeficiente de correlación de Pearson
- H<sub>6</sub>: Regresión lineal múltiple y coeficiente de correlación de Pearson

◆ **Modelo:**



en donde:

**RF:** Riesgo Financiero

**t:** Tasas de interés

**IPC:** Índice de Precios y Cotizaciones

**Inf.:** Inflación

**TC:** Tipo de Cambio

**RE:** Riesgo Empresa

**RM:** Riesgo Mercado

**VF:** Valor Financiero

**Cap.:** Capital

**CPPC:** Costo Promedio Ponderado de Capital

**VE:** Valor Económico

# **CAPÍTULO 1**

## **VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)**

- 1.1 *Introducción.*
- 1.2 *¿Qué es EVA?*
- 1.3 *Principales características y elementos que componen el EVA:*
  - 1.3.1 *Inversiones en activos*
  - 1.3.2 *Costo de capital*
  - 1.3.3 *Estructura financiera*
  - 1.3.4 *Capital*
  - 1.3.5 *Beta*
- 1.4 *Recomendaciones para mejorar EVA*
- 1.5 *Reingeniería*
  - 1.5.1 *¿Qué es el Proceso de Reingeniería?*
  - 1.5.2 *Características de los Procesos Rediseñados?*
  - 1.5.3 *Vinculación de la Reingeniería con otras técnicas*
    - 1.5.3.1 *Análisis de valor*
    - 1.5.3.2 *Costeo Basado en Actividades (ABC)*
    - 1.5.3.3 *Justo a Tiempo*
    - 1.5.3.4 *Control Total de la Calidad (TQM)*
  - 1.5.4 *Contribución de la Reingeniería en la generación de EVA y MVA.*
- 1.6 *Determinación de EVA*
- 1.7 *Conclusiones*

# CAPÍTULO 1

## VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)<sup>1</sup>.

### 1.1 Introducción.

Este capítulo tiene como principal objetivo, introducir al lector a lo que es la esencia de la herramienta económico-financiera conocida como EVA. Veremos y analizaremos los elementos que la componen, su importancia al utilizarla como una medida en la operatividad de la empresa y en el establecimiento de planes y acciones a seguir. Cabe hacer mención que algunos puntos, debido a su relevancia, se tratarán con mayor profundidad en capítulos posteriores, como son costo de capital y riesgo.

¿Por qué analizar y estudiar este tema que está en boga?. Simplemente porque los accionistas de las empresas lo que quieren es ver reflejado en su inversión un rendimiento superior a cualquier otro instrumento financiero que pudiera proporcionarles el mercado. Debido a esto y a los beneficios que han mostrado las empresas que han adoptado esta herramienta para la toma de decisiones, se presenta en este capítulo lo más relevante del tema.

---

<sup>1</sup> Por sus siglas en inglés: *Economic Value Added*.

## 1.2. ¿Qué es EVA?

Como es sabido, uno de los objetivos principales de los accionistas de cualquier organización, si no es que el fundamental, es el de incrementar el valor de sus acciones, por ello los accionistas han tratado de llevar al cabo una serie de acciones y estrategias para poder lograr dicho objetivo. Sin embargo, el éxito no sólo depende de factores internos a la empresa. Todos sabemos el gran impacto que tienen en cualquier organización las variables económicas como son la inflación, las tasas de interés, el tipo de cambio y el índice de precios y cotizaciones (IPC), y debido a este impacto surgió el interés de investigar qué tanto influyen estos indicadores económicos en la capacidad de las empresa de estudio de generar EVA y MVA

Existe un gran número de herramientas a través de las cuales los ejecutivos de las empresas pueden medir el desempeño de las mismas, tales como: análisis financiero, técnicas de control presupuestal, modelos de valuación, entre otras, sin embargo, como veremos más adelante, no han sido suficientes para poder ayudar a crear valor a las empresas, o tal vez los ejecutivos no han logrado encontrar el camino correcto para poder combinar estas herramientas y lograr el objetivo.

Debido a lo anterior surge el concepto de Valor Económico Agregado, el cual fue creado y patentado por la firma de consultoría Stern Stewart & Co. en Estados Unidos de América hace algunos años y que ahora está en boga.

Existen algunos estudios<sup>2</sup> que revelan que esta herramienta económico-financiera ha ayudado a los ejecutivos de las empresas a implementar una nueva cultura organizacional, a través de la cual pueden obtener éxito y motivar a los empleados para que tomen decisiones que conlleven a la creación del valor. Es claro que esto no sólo se logra con la aplicación del EVA, debe ser una combinación de estrategias administrativas, financieras y económicas, pero sí se puede decir que **EVA es una medida financiera que implica todas las maneras en que el valor puede ser creado o destruido por la administración**, por lo tanto, esta herramienta se puede utilizar como medida de funcionamiento así como para planear estrategias y acciones a tomar.

Actualmente, muchas empresas en Estados Unidos y algunas partes del mundo han adoptado esta herramienta como medida del beneficio económico de sus negocios, tomando una visión diferente al beneficio contable (esto lo trataremos más adelante con detalle).

Podríamos mencionar entre estas empresas a<sup>3</sup>: AT&T, Coca-Cola Co., Georgia-Pacific, Airware Corporation, Briggs and Stratton, Cirrus Logic, Wisconsin Electric y R.R. Donnelly. Entre las empresas en México que han implementado esta herramienta se encuentran Vitro, Peñoles y Grupo Bal.

---

<sup>2</sup> Bennett Stewart, "Have you created any value today?. Your job may soon depend on it. *Taking stock of EVA*. February 1, 1996 < <http://www.nitco.com/users/schumm/schumm.html> >, febrero, 1998

<sup>3</sup> Idem.

Es por demás mencionar que si el accionista está invirtiendo en la empresa, lo hace pensando en que va a obtener un beneficio mayor al que lograría si invirtiese en tasas pasivas o cualquier otro instrumento financiero.

Recordemos el Teorema de la Paridad descubierta de las tasas de interés que dice que en condiciones normales cualquier inversionista puede invertir en A o en B siempre y cuando obtenga una ganancia adicional que está tipificada por el riesgo<sup>4</sup>.

De ahí la importancia para ellos de obtener un incremento en el valor de las acciones, mismo que se verá reflejado en el mercado accionario y se logrará a través de la eficiente operatividad de la empresa.

### **1.3. Principales características y elementos que componen el E.V.A.**

Sin mencionar aún la fórmula para calcular el EVA, podemos detectar que esta herramienta maneja conceptos claves, tales como:

---

<sup>4</sup>Comentarios en la clase de macroeconomía de la maestría en Finanzas por el M.E. Arturo Martínez Cáceres.

### 1.3.1 Inversiones en capital de trabajo

### 1.3.2 Costo de capital

### 1.3.3 Estructura financiera

### 1.3.4 Capital

### 1.3.5 Riesgo (beta)

El manejo y las estrategias aplicadas considerando estos conceptos son fundamentales para el éxito de la empresa, ya que el EVA se puede utilizar no sólo como medida de funcionamiento, sino también para planear estrategias y acciones a tomar. A continuación describiremos de manera general en qué consiste cada uno de estos conceptos.

**1.3.1 Inversiones en capital de trabajo:** este punto se refiere básicamente a aquellos activos que están contribuyendo directamente en la operación de la empresa, es decir, el capital de trabajo. Mientras más productivos sean los activos, mientras mejor realizadas sean las inversiones en este rubro, se generarán mayores utilidades. EVA es la única medida que es completamente consistente con el presupuesto del capital, es decir, se aceptan todas las inversiones con valor presente neto positivo y se rechazan las negativas.

Al decir que mientras mejor realizadas sean las inversiones en este rubro me refiero básicamente al ciclo operativo de la empresa, es decir, el tiempo que se tarda en producir, vender y cobrar. Si se tiene una visión global, serán más acertadas las decisiones que se tomen, ya que de ello depende el éxito de la empresa. De ahí la importancia de la composición del capital de trabajo, al que podemos definir como los activos circulantes menos los pasivos circulantes y Gitman<sup>5</sup> comenta que se deben manejar eficientemente para conservar la liquidez de la empresa.

**1.3.2 Costo de capital:** el uso de recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa, ya sean internos o externos tienen un costo, es decir, lo que tenemos que pagar por utilizarlo. Gitman<sup>6</sup> lo define como: "...la tasa de rendimiento que una empresa debe obtener sobre sus inversiones para que su valor de mercado permanezca inalterado". Es importante mencionar que debido a la mezcla de fuentes de financiamiento (internas y externas, a corto y a largo plazo), se debe ponderar el costo de capital, es decir, considerar el costo de cada una de las fuentes de financiamiento para que de esta manera, sea más veraz la determinación del EVA. Debido a la importancia de este aspecto se tratará en un capítulo con mayor profundidad.

---

<sup>5</sup> GITMAN, Lawrence J. *Fundamentos de Administración Financiera*, Harla 1982, p. 247

<sup>6</sup> Ibid p. 443.

**1.3.3 Estructura Financiera:** o apalancamiento financiero, este punto es definido por Weston<sup>7</sup> como “el uso de valores de renta fija (deudas y acciones preferentes) en la estructura de capital de una empresa con la cual la empresa planea financiar sus inversiones.”

Definitivamente éste es un elemento crucial en la toma de decisiones y en la planeación estratégica, ya que de esta mezcla o combinación será el costo que se pagará e impactará en el resultado operacional.

**1.3.4 Capital:** el capital es un elemento fundamental para que cualquier organismo opere. Según Weston<sup>8</sup> tiene una serie de componentes que usan las empresas para obtener fondos. Los principales son: deudas, acciones preferentes, utilidades retenidas y nuevas emisiones de acciones comunes.

**1.3.5 Beta:** este aspecto consiste en la volatilidad que tienen las acciones en el mercado con respecto a una acción promedio, es decir, es el grado de riesgo de una acción en el mercado y, obviamente, éste es un punto importante para la formación de carteras de inversión.

---

<sup>7</sup> WESTON Fred, J. y BRIGHAM F., Eugene. *Fundamentos de Administración Financiera*, Mc Graw Hill, 1993, p. 802.

<sup>8</sup> *Ibid* p. 750

Existe un modelo llamado Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM)<sup>9</sup> el cual menciona que el riesgo de una acción consiste básicamente en el riesgo del mercado y el riesgo de la compañía.

Precisamente con este punto damos entrada a lo que es el EVA, ya que si consideramos lo mencionado con anterioridad, podemos decir que este riesgo va a estar influenciado, además de las variables macroeconómicas, por las decisiones financieras dentro de la organización que se verán reflejadas en el precio de las acciones en el mercado y EVA nos ayuda en este aspecto, ya que como lo menciona Bennett Stewart:<sup>10</sup> “...una cosa es clara: la mejor medida en el funcionamiento de una empresa es el valor económico agregado (EVA)”.

El EVA da respuesta a la pregunta clave: ¿produce la empresa un valor real para sus accionistas?. El EVA representa el valor presente del valor de mercado y es la única medida que demanda calcular si el rendimiento operativo es superior al costo de capital utilizado. El EVA sirve de guía para asignar los recursos a aquellas inversiones que sean capaces de producir un rendimiento superior al costo de capital.

---

<sup>9</sup> Por sus siglas en inglés: *Capital Asset Pricing Model*.

<sup>10</sup> STEWART Bennett, G. *The Quest for Value*, Mc Graw Hill, 1990, p. 225

#### **1.4. Recomendaciones para mejorar EVA.**

Algunas recomendaciones para mejorar el EVA e incrementar los beneficios son las siguientes<sup>11</sup>:

- a) Crear mayores utilidades sin inversiones adicionales, (optimizando recursos).
- b) Desinvertir aquellas inversiones que no están generando rentabilidad.
- c) Invertir en aquellos recursos que sí generan utilidad o rentabilidad.
- d) Reducir la duración de los ciclos del negocio.
- e) Acelerar la entrega de productos.
- f) Reducir las pérdidas de material.
- g) Controlar gastos.
- h) Aumentar ingresos.

Todo lo que se pueda hacer para reducir el cargo por uso de activos netos, redundará en favor del EVA. El costo de capital está determinado por factores externos y, por lo tanto, es difícil disminuirlo, sin embargo, se pueden tomar decisiones para reducir los activos netos<sup>12</sup>:

- a) Mantener los inventarios a un nivel suficiente.

<sup>11</sup> CARAZO, Luis Ramón. "Se llama EVA y va ganando adeptos". *Ejecutivos de Finanzas*. Mayo, 1996, p. 28.

<sup>12</sup> *Ibid* p. 29.

- b) Reducir los suministros.**
- c) Administrar las cuentas por cobrar.**
- d) Extender el pago de las cuentas por pagar a su plazo máximo.**
- e) Eliminar gradualmente activos que no produzcan un rendimiento adecuado.**

La importancia del EVA es que nos permite determinar las áreas que son capaces de producir un rendimiento mayor al costo de capital e invertir en ellas, es decir, nos permite determinar que áreas de la empresa están contribuyendo a la creación del valor. Para ello, una herramienta que contribuye en gran medida a este aspecto es la reingeniería y debido a la importancia y logros que se pueden tener con su aplicación, se tratará este punto con mayor profundidad.

### **1.5 Reingeniería.**

El proceso de reingeniería es un tópico muy tratado en el ambiente de los negocios en los últimos años. Tal parece que es un tema más de moda o un modelo más dentro de la administración de empresas. Sin embargo, éste, como otros modelos, tiene aportaciones significativas para la administración. En este punto se comentará en qué consiste el proceso, cuáles son los elementos que se deben de considerar para poder aplicar reingeniería en una empresa y cómo contribuye éste en la generación de valor de la misma.

Si partimos del punto de que el EVA nos da un parámetro de qué tan eficientemente está siendo la empresa en su operatividad, está por demás decir que es un tema de importancia, ya que con la aplicación de este proceso se detectan actividades improductivas que al ser corregidas permiten eliminar costos, aspectos con los cuales se puede incrementar el EVA de una empresa.

Es importante mencionar que con este tema se le da el enfoque humano a la investigación, es decir, cómo los individuos contribuyen, a través de una administración adecuada, en la generación del valor y no sólo con la aplicación de herramientas financieras, como ya se había mencionado en su oportunidad.

Aunado a lo anterior, si vemos a la empresa como un sistema, todos los elementos que participan en él tienen, en consecuencia, una influencia en sus procesos (reingeniería) y en los resultados de la operatividad de la empresa cuyo objetivo final es el incremento del valor de las acciones o de la empresa.

### **1.5.1. ¿Qué es el Proceso de Reingeniería?**

Los administradores de empresas han tratado, al través del tiempo, de crear, implementar, diseñar, copiar y adaptar modelos administrativos que conlleven al éxito de las organizaciones como es el caso de la administración por objetivos (APO), Teoría Z, Presupuestos base cero, Círculos de Calidad Total y Reestructuración, entre otros.

El proceso de reingeniería es una respuesta más ante esta situación, solo que las condiciones en las que se desarrolla cada uno de estos modelos es diferente. Tal es el caso de la Reingeniería.

Este proceso nace como un rechazo a los supuestos de la administración tradicional o administración funcional, cuyo precursor fue Adam Smith<sup>13</sup>. Estos supuestos son básicamente la división del trabajo, la economía de escala y el control jerárquico. El proceso de reingeniería ya no tiene ese enfoque, éste organiza su trabajo en torno a los procesos.

Hablar de reingeniería es hablar de empezar de nuevo, partir de cero e iniciar nuevamente y lo más importante y tal vez uno de los elementos claves para el éxito de la reingeniería es cambiar los procesos, no tratar de corregirlos, y estos cambios van a estar en función de las exigencias del mercado, la competencia, la tecnología, y la propia necesidad de cambiar.

Un cuestionamiento muy interesante que plantean Hammer y Champy<sup>14</sup>, y que ha marcado la diferencia entre las empresas exitosas y las que no lo son, es que las primeras se preguntan "¿por qué están haciendo esto?" y no "¿cómo mejorarlo o hacerlo más rápido?". Por tal motivo al hablar de reingeniería se habla, se analiza y se cambian los procesos.

---

<sup>13</sup> HAMMER Michael y CHAMPY James. *Reingeniería*. Norma, 1994, p. 52

<sup>14</sup> *Ibid* p. 4

El mismo autor define la reingeniería como<sup>15</sup> la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costo, calidad, servicio y rapidez.

Lo anterior significa que se deben realizar preguntas claves y llegar hasta el origen de las cosas, es decir, no realizar cambios superficiales, de tal manera que se puedan obtener resultados importantes y significativos y al hablar de rediseño radical es hablar de un cambio total. De ahí el hecho de que los procesos deben ser cambiados y no corregidos.

Si consideramos la definición de Lowenthal<sup>16</sup>, quien la define como el proceso por el que las empresas se convierten en competidores de clase mundial al rehacer sus sistemas de información y de organización, formas de trabajar en equipo y los medios por los que dialogan entre sí y con los clientes, encontramos que las empresas responden a un cambio y este cambio está en función de los requerimientos de los clientes y del mercado, por eso se enfoca al cambio de los procesos; pero antes de continuar es importante definir lo que es un proceso, ya que es la esencia de la reingeniería. Proceso es el conjunto de actividades que recibe uno o más insumos y crea un producto de valor para el cliente.

---

<sup>15</sup> HAMMER, Op. cit. p. 34

<sup>16</sup> LOWENTHAL Jeffrey N. *Reingeniería de la organización*. Panorama editorial, 1995, p. 32

Si vemos a la organización como un conjunto de procesos, es decir, subsistemas interrelacionados encaminados a un mismo objetivo: eficientar la operatividad de la empresa y, en consecuencia, incrementar el valor de los accionistas y no como un conjunto de áreas que se dedican a realizar funciones en donde una actividad depende de la realización de una anterior, estamos hablando de un enfoque de reingeniería de procesos.

Ahora surge la pregunta: ¿cuáles son las características de los procesos de negocios rediseñados?, pregunta que se atenderá a continuación.

### **1.5.2 Características de los Procesos Rediseñados.**

Algunas características que manejan Hammer y Champy son las siguientes<sup>17</sup>, pero antes de mencionarlas quiero hacer la aclaración de que hago referencia a este autor y no a otro debido a la manera en que aborda el tema, ya que desde mi punto de vista, lo hace muy comprensible y fácil de entender. Las características son las siguientes:

- a) Varios oficios se combinan en uno, es decir, desaparece el trabajo en serie y se ve al proceso como un sistema en conjunto, no como actividades aisladas.

---

<sup>17</sup> HAMMER, Op. cit., p. 54

- b) Los trabajadores toman decisiones: con la reingeniería se faculta a los trabajadores para que tomen decisiones personales, por lo tanto, también se tiende a una estructura plana u horizontal y a la desaparición de las estructuras tradicionales o verticales, en donde el que decide es el de mayor jerarquía.
  
- c) Los pasos del proceso se ejecutan en orden natural en donde el trabajo es secuenciado, lo que significa que no es necesario esperar a que se realice la actividad 1 para poder comenzar con la 2, todo se da de acuerdo a las necesidades.
  
- d) Los procesos tienen múltiples versiones: debido a que el cambio de procesos se da en función de los requerimientos del cliente y las necesidades de uno no pueden ser las mismas que las de otro, los procesos son diferentes, es decir, no están estandarizados, no es una producción en serie.
  
- e) El trabajo se realiza en el sitio razonable: este punto se refiere básicamente a que en la administración tradicional se acostumbra tener varios departamentos para realizar un proceso, lo que implica un incremento en costos, con el otro enfoque el trabajo se realiza a través de fronteras organizacionales, como lo es el caso del *out sourcing* (contratación de los servicios por fuera a través de otras empresas).

- f) Se reducen las verificaciones y los controles: este es uno de los puntos relevantes de la presente investigación, ya que en los procesos convencionales estas verificaciones y controles no agregan valor, incrementan los costos y en realidad algunos no tienen razón de ser.

Con lo anterior podemos concluir que al aplicar reingeniería a la administración tradicional: división de trabajo, controles excesivos, el trabajo en serie, departamentos funcionales, tiende a desaparecer, ya que todo gira en torno a las necesidades del cliente y no del jefe; se ve a toda la empresa como un sistema armónico que trabaja en función de estas necesidades y algo muy importante: que trabajan en equipo como una sola entidad guiada por un mismo objetivo.

Un aspecto clave en este proceso es que si cambian los procesos y hablamos de los nuevos procesos como un sistema, también tiene que cambiar la cultura organizacional, y tal vez es éste el principal problema ya que es cambiar la mentalidad de las personas, actitudes y comportamientos ante determinadas situaciones y el mismo trabajo.

Este cambio de cultura se refiere básicamente a otorgar de elementos indispensables a las personas para que el nuevo proceso pueda en realidad funcionar, estos elementos son principalmente: **autoridad para la toma de decisiones**, por lo tanto, son responsables de los resultados del proceso y **educación**, la cual es necesaria para que la toma de decisiones sea acertada y tenga fundamentos.

Con estos elementos se puede medir su desempeño con base en los resultados que logren, y éstos estarán encaminados a generar valor, ya que si el producto resultante de estos procesos tiene un valor para el cliente, el cliente dará un valor en el mercado a la empresa.

Hasta este punto se han mencionado las principales características de la reingeniería, pero ¿quiénes son los responsables de llevarla al cabo?

### **1.5.3. Vinculación de la Reingeniería con otras técnicas.**

Existen algunas técnicas que contribuyen a la generación de valor en las empresa y las cuales están relacionadas con el proceso de reingeniería. Parro<sup>18</sup> menciona entre las más importantes las siguientes:

---

<sup>18</sup> PARRO, Op. cit., p. 27

- 1.5.3.1 Análisis del Valor
- 1.5.3.2 Costeo basado en actividades (ABC)<sup>19</sup>
- 1.5.3.3 Justo a tiempo
- 1.5.3.4 Control Total de la Calidad (TQM)<sup>20</sup>

#### 1.5.3.1 Análisis del Valor.

El análisis del valor es una metodología<sup>21</sup> dirigida a estudiar productos y se define como la sistematización del pensamiento creativo que identifica y elimina costos innecesarios mediante el análisis crítico de las funciones.

Este análisis se orienta hacia la función de productos y servicios y no trata exclusivamente la reducción de material, mano de obra y gastos. Es decir, lo ve de manera integral y no aislada; ésta es la principal diferencia con las técnicas convencionales de análisis de costos.

Esta eliminación y reducción de costos que se menciona la hace con base en lo siguiente:

- 1.5.3.1.1 Provoca el pensamiento creativo al atacar un problema.
- 1.5.3.1.2 Formula objetivamente el problema.

---

<sup>19</sup> Por sus siglas en inglés: *Activity Based Cost*

<sup>20</sup> Por sus siglas en inglés: *Total Quality Management*

<sup>21</sup> PARRO, Op. cit., p. 27

1.5.3.1.3 Obliga a una orientación funcional antes que a una tecnología o método de ejecución.

### 1.5.3.2 Costeo Basado en Actividades (ABC)<sup>22</sup>

Debido a la relevancia de este aspecto, y no sólo para el proceso de reingeniería, sino también para el tema que nos ocupa (EVA), trataremos un poco este enfoque: el ABC. No entraremos en el justo a tiempo de manera profunda debido a que, desde mi punto de vista, la mayoría de las empresas mexicanas no están preparadas para poder aplicar este método por todo lo que ello implica: estructura, cultura organizacional y visión a futuro, además hay que considerar las características de las empresas ya que el hecho de que funcione con empresas japonesas no quiere decir que funcione para todas. Hay que adaptar e implementar no copiar e imponer.

Continuando con el tema en cuestión, Parro<sup>23</sup> define al método ABC como el conjunto de información financiera y operacional que identifica las actividades significativas de la empresa referidas al costo de sus productos o servicios, es decir, determina los costos de los productos sobre las bases de las actividades que los generan.

---

<sup>22</sup> Por su siglas en inglés: *Activity Based Cost*

<sup>23</sup> PARRO, Op. cit., p. 61.

Al hablar de las estrategias para incrementar el EVA en una organización, se comentó que una de ellas era precisamente identificar aquellos activos y actividades que estuvieran siendo improductivos y es precisamente este método el que nos puede ayudar a identificarlos, de ahí el interés en el énfasis de este elemento, por ello dedicaremos un espacio para su tratamiento.

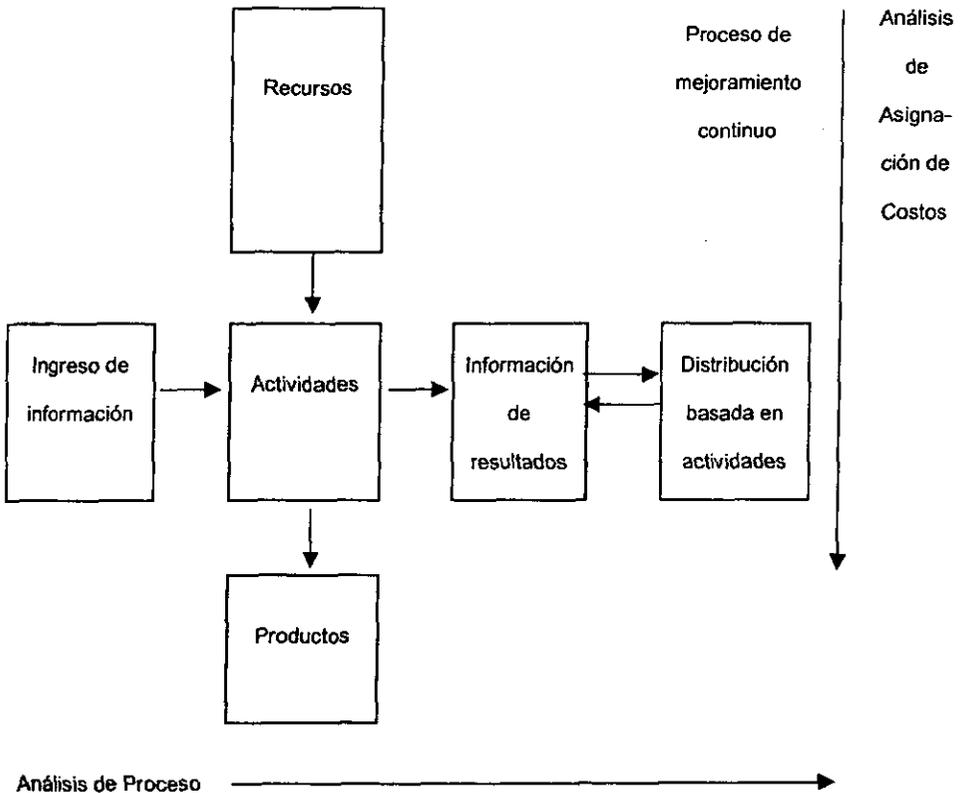
Según Parro el ABC tiene dos enfoques:

**1.5.3.2.1 Analiza la situación de costos** y refleja la necesidad de asignar el costo de recursos a las actividades y el costo de las actividades a los objetos del costo como clientes y productos. En otras palabras, es identificar perfectamente el costo de cada una de las actividades que participan en el proceso del bien o servicio y trasladarlo al consumidor final.

**1.5.3.2.2 Analiza los procesos**, es decir, refleja la necesidad de una nueva categoría de información sobre el funcionamiento de las actividades y es precisamente esta información la que nos va a decir qué procesos están realmente creando valor y cuáles no.

A continuación se presenta un cuadro que simplifica el enfoque del ABC:

**Cuadro 1.1**  
**Enfoque de ABC**



Fuente: Parro Roberto. *Reingeniería*, 1995, p. 63

Si analizamos el cuadro anterior encontramos que de manera horizontal se presenta el enfoque de análisis de proceso, es decir, se asignan recursos de acuerdo al tipo de proceso y actividades, y de manera vertical se refiere al enfoque de asignación de recursos acorde con el bien o servicio.

Es importante aclarar que ambos son procesos, la diferencia está en que de manera horizontal se enfoca al proceso de operación global de la empresa y de manera vertical al proceso de elaboración del producto.

### 1.5.3.3 Justo a Tiempo

Justo a Tiempo<sup>24</sup> es una metodología de producción que tiende a eliminar ineficiencias en todo el ciclo industrial, desde abastecimientos hasta distribución. Éste no sólo mejora los costos y la calidad, sino también permite reducir drásticamente los tiempos de respuestas del sector de producción a los cambios requeridos por el mercado. Lo anterior nos permite identificar las oportunidades para nuevos productos.

Al mismo tiempo, se reducen inversiones de capital y los inventarios, tanto de productos terminados como de materiales en proceso y se llevan a niveles ínfimos o nulos.

La filosofía del Justo a Tiempo se apoya en tres componentes básicos para la eliminación de ineficiencias:

---

<sup>24</sup> PARRO, Op. cit., p. 30

**1.5.3.3.1 Sincronización y equilibrio en el proceso de manufactura.**

**1.5.3.3.2 Aplicación práctica del concepto de "calidad total".**

**1.5.3.3.3 Énfasis en la participación en el campo de las relaciones humanas.**

Esta metodología pretende manejar cero inventarios, que no existan operarios dedicados a actividades que no generen valor, entendiéndose como agregar valor al hecho de que cambie físicamente el producto en su forma, color, textura, resistencia, etc.

La aplicación del Justo a Tiempo implica un adecuado control de calidad, ya que con esta metodología se tiende a producir la menor cantidad posible en el último momento y utilizando el mínimo de insumos.

Es muy importante considerar las características de las empresas que deseen aplicar esta metodología, ya que si no se cuenta con la cultura organizacional para implementar y aceptar este cambio las consecuencias podrían ser fatales, sobre todo porque, en el caso de México, la mayoría de las empresas (no todas), no tienen esta concepción de trabajo, es decir, no están preparadas para mantener este sistema.

#### 1.5.3.4 Control de Calidad Total (TQM)<sup>25</sup>

Parro<sup>26</sup> menciona que este sistema abarca todas las fases de una organización, desde diseño e ingeniería hasta expedición y tiende a asegurar que no se produzcan artículos defectuosos.

Se puede definir este aspecto como un sistema efectivo para integrar los esfuerzos dirigidos al desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de la calidad en todos los sectores de la organización, con el fin de proveer productos y servicios al nivel más económico para satisfacer las necesidades de los usuarios. Desde mi punto de vista, este aspecto al igual que el Justo a Tiempo, requieren de una educación y cultura por parte de todos los miembros de la organización.

Retomando el punto de los impulsores del proceso de reingeniería tenemos por último a la tecnología, de hecho este aspecto no es único para el proceso sino para la supervivencia de cualquier empresa, inclusive organización, puesto que el ser obsoleto es quedar fuera del mercado: actualizarse o morir.

Parro maneja estos cuatro impulsores del proceso de reingeniería, sin embargo, Hammer dice que en realidad son tres y los llama la fuerza de las 3 "C" por ser los clientes, la competencia y el cambio los que motivan precisamente el cambio. No obstante, en esencia es lo mismo.

<sup>25</sup> Por sus siglas en inglés: *Total Quality Management*

<sup>26</sup> PARRO, Op. cit., p. 34

Pero ¿de qué nos sirve conocer todo esto si el tema de nuestra investigación es el EVA y el MVA?, ¿qué relación guarda un tema con el otro?. A continuación se tratará este punto.

#### **1.5.4 Contribución de la Reingeniería en la Generación de EVA y MVA.**

En el desarrollo de la presente investigación se ha mencionado que lo más importante para los accionistas es incrementar el valor de sus acciones y se ha mencionado también algunas estrategias para incrementar el EVA y, en consecuencia, el MVA. Tales estrategias van a estar en función de las fuerzas, debilidades, amenazas y oportunidades de la empresa, lo que significa que algunas variables van a poder ser controladas por la propia empresa (aspectos internos de la misma) y otras van a ser incontrolables por ella (aspectos económicos como los indicadores I.P.C., tasas de interés y tipo de cambio); por lo tanto, es importante poner especial atención a las variables que pueden ser manejadas.

De tal forma tenemos que la manera como trabaje internamente la empresa va a influir en la generación del valor y el proceso de reingeniería puede contribuir a este objetivo, ya que no es solamente una herramienta administrativa, pues proporciona elementos que otras no lo hacen ya que se enfocan más al aspecto meramente administrativo, mientras que la reingeniería además ayuda a detectar procesos improductivos y contribuye a la asignación de los costos considerando los mismos procesos y la creación de valor. De ahí la relación con el EVA y el MVA y su contribución en el incremento de los mismos.

Cabe hacer mención que estos procesos proporcionan un parámetro de la manera como la organización está funcionando, ya que si se considera al cliente como elemento determinante en la operatividad de la empresa, todos los esfuerzos de la misma estarán en función de lograr su satisfacción a través de la calidad en sus productos y servicios proporcionados, lo que se reflejará en las utilidades de la empresa que, combinado con procesos productivos, se estará creando valor y se verá reflejado en el mercado, es decir, la imagen de la empresa en el mismo será de productividad y rentabilidad, lo que ocasionará que sea una empresa atractiva para la inversión y esto significa que los accionistas están incrementando el valor de sus acciones.

### 1.6. Determinación de EVA.

EVA se determina con la aplicación de la siguiente fórmula:

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

$$= (\text{tasa de rendimiento del capital} - \text{costo de capital}) \times \text{capital inicial}$$

en donde:

$r$  = tasa de rendimiento del capital (Nopat / Capital)

$c^*$  = costo de capital

$C_i$  = capital inicial

La tasa de rendimiento del capital mide la productividad del capital de trabajo sin considerar el financiamiento y es comparada con el costo de capital para indicar si el valor ha sido creado o destruido.

El capital es la suma de todo el flujo que ha sido invertido en los activos netos de la compañía, sin considerar la forma de financiamiento, el método contable y el negocio que persigue.

Nopat<sup>27</sup>: es la utilidad neta de operación después de impuestos, es decir, las utilidades una vez que se han deducido los gastos de operación incluyendo depreciación e impuestos pero excluyendo intereses.

Es una medida de productividad del capital de trabajo y puede ser comparada directamente con el costo de capital para indicar si se está creando valor o no. Es un beneficio derivado de las operaciones de la compañía después de impuestos.

A continuación veremos un ejemplo<sup>28</sup> sencillo solo para tener una comprensión más clara de lo que es EVA, posteriormente se aplicará en el estudio:

Nopat:       \$ 250.00

Capital:     \$ 1,000.00

c\*:           15 %

r:            25%

---

<sup>27</sup> Por sus siglas en inglés: *Net Operating Profit After Taxes*.

<sup>28</sup> STEWART, Op. cit., pág. 137

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

$$\text{EVA} = (25\% - 15\%) \times 1,000$$

$$\text{EVA} = 100$$

Lo anterior nos indica que la empresa está creando valor, reflejado en un beneficio para los accionistas de \$ 100.00

El tener EVA además como sistema de valuación ilustrará cómo sacar el máximo provecho a la inversión de los accionistas, que es la función principal de la dirección del negocio.

Es importante mencionar que aún cuando en México no existe suficiente información al respecto, los investigadores: Guillermo Quiroz Abed, Raúl Velarde Dabrowski y Lorenzo Fernández Alonso, también se preocuparon por este objetivo y después de varios estudios propusieron al RION<sup>29</sup> y a la GEO<sup>30</sup> como los mejores indicadores poderosos y simples a la vez, de la capacidad que tiene una empresa de generar valor.

---

<sup>29</sup> Rendimiento de la Inversión Operativa Neta.

<sup>30</sup> Generación Económica Operativa.

Ellos Mencionan que las cifras que presentan los estados financieros muchas veces no se aprovechan o no son elocuentes para conocer la marcha del negocio, ya que “los números podrían llegar a ocultar lo fundamental. Incluso, una empresa que muestra utilidades en sus estados financieros podría estar en realidad destruyendo valor para sus accionistas. La empresa puede destruir valor si las utilidades no compensan el costo de oportunidad de los recursos involucrados”<sup>31</sup>.

Debido a la semejanza de estos instrumentos financieros con el EVA, es interesante hacer una comparación entre los mismos.

### **1.7 Comparación entre EVA, GEO y RION:**

Mencionan que la generación económica operativa es el indicador fundamental para medir la capacidad de una empresa para generar valor y los elementos fundamentales para calcularla son<sup>32</sup>:

- a) La inversión operativa neta **ION**
- b) El rendimiento sobre la inversión operativa neta **RION**
- c) El costo de capital **K**

---

<sup>31</sup> OCHOA TORRES, Miguel, QUIROZ ABED, Guillermo y VELARDE DABROWSKI, Raúl. *RION, GEO y Valore. Tres instrumentos para generar valor*. Universidad Panamericana, 1997, p.12

<sup>32</sup> Ibid, p. 13

La inversión operativa neta es aquella que la empresa requiere realmente para operar y para obtenerla hay que restar de la inversión operativa (IO) un monto equivalente a los pasivos sin costo explícito (PSCE).

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

El rendimiento sobre la inversión operativa neta es la relación entre la utilidad de operación (UO) y la inversión operativa neta (ION) y es mejor en la medida que la utilidad de operación, restituya el costo de la inversión requerida para generarla. Esta herramienta permite conocer la capacidad que tiene una empresa de utilizar eficientemente sus recursos y se expresa:

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

Si se desglosa se tendría:

$$\text{RION} = \frac{\text{UO}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{ION}}$$

Que sería lo mismo decir:  $\text{RION} = \text{Margen de utilidad} * \text{Índice de rotación}$

Los autores mencionan<sup>33</sup> que para calcular GEO, al RION se le restan los impuestos y se compara con el costo de capital, teniendo la siguiente fórmula:

$$\text{GEO} = [ \text{RIONDI} - \text{K} ] * \text{ION}$$

en donde:

RIONDI: rendimiento de la inversión operativa neta menos impuestos

K: costo de capital

ION: inversión operativa neta

Si se compara el GEO con el EVA, al igual que se hizo con el Método Dupont y el RION, tenemos que ambas herramientas nos proporcionan la misma información: el valor que genera la empresa. En el siguiente cuadro se presenta el comparativo:

---

<sup>33</sup> OCHOA, QUIROZ y VELARDE. Op. cit., p.31

**Cuadro 1.2**  
**Comparación entre EVA y GEO**

| EVA  | GEO  |
|--|--|
| $(r - c^*) * C_1$  | $[RIONDI - K] * ION$   |
| <p><math>r =</math> Tasa del Rendimiento del Capital (Nopat / Capital)</p> <p>Nopat = Utilidad de Operación menos Impuestos</p> <p><math>c^* =</math> Costo de Capital</p> <p><math>C_1 =</math> Capital Inicial</p> | <p>RIONDI = Rendimiento de la Inversión Operativa menos Impuestos</p> <p>RION = Utilidad de Operación entre Inversión Operativa Neta</p> <p>K = Costo de Capital</p> <p>ION = Inversión Operativa Neta</p> |

Como se puede observar, ambas herramientas nos proporcionan la generación de valor, sólo que el EVA lo hace sobre el capital y el RION sobre la inversión operativa.

La ventaja estratégica es obvia, cuando se mide la creación o deterioro del valor, las actividades a futuro se proponen para preservar, crear o mejorarlo. Desde ese punto de vista, la empresa tendrá de su parte una medida más exacta del éxito.

El valor de una empresa está determinado en gran parte por las decisiones que se toman, entre ellas están: en qué activos se invertirá, cuánto se debe de financiar y cuánto pagará como dividendos.

EVA es la única medida que tiene una relación directa con el valor de mercado intrínseco, es decir, relaciona directamente el valor de mercado con la compañía.

Debido a la importancia y la relación que tiene el MVA con el EVA en el siguiente capítulo trataremos este tema con mayor profundidad.

### 1.8. Conclusiones.

En este capítulo se ha presentado cómo el EVA contribuye a medir el valor que genera la empresa para los accionistas. Algunos puntos esenciales y característicos de EVA son los siguientes:

- 1) Fue creada y patentada por una firma estadounidense llamada Stern Stewart Co.
- 2) Permite establecer una nueva estructura organizacional.
- 3) Indica qué tan efectivamente está operando la empresa.
- 4) Se puede utilizar no sólo como medida de funcionamiento sino también para planear estrategias y acciones a tomar (toma de decisiones).
- 5) Ayuda a determinar y encauzar las inversiones de la empresa a corto y largo plazo.
- 6) Pone en relieve las actividades de la empresa que no producen un rendimiento adecuado al capital.
- 7) Contribuye a tomar decisiones acertadas en la asignación de recursos.
- 8) Sirve de guía para lograr un crecimiento rentable, ya que ayuda a detectar oportunidades de negocios capaces de producir un rendimiento superior al costo de capital.

Es importante aclarar que no con el solo hecho de implementar EVA la empresa creará valor y será rentable.

Es una combinación de elementos los que determinan su éxito, tales como: visión a futuro, capacidad de detectar oportunidades, combinación de herramientas financieras, cultura organizacional y administración eficiente, entre otras. Esta combinación de elementos permitirá que la empresa dé un valor a los accionistas superior al que recibirán en otras inversiones.

De lo anterior la importancia de la reingeniería, aspecto que considero como un elemento que puede contribuir a la generación de valor, ya que como se explicó, tiene los elementos necesarios que nos ayudan a detectar procesos improductivos y contribuye a la asignación de costos considerando el proceso mismo y las actividades que se realizan.

No por el hecho de hablar de procesos productivos, esto significa que la reingeniería es aplicable únicamente a empresas industriales. Este enfoque es aplicable a cualquier tipo de organización siempre y cuando se sepa aplicar y se consideren las características de la empresa y sobre todo, la manera como se venda la idea entre los que conforman a la misma.

También quiero mencionar que la reingeniería no es la panacea de nuestros tiempos, como tampoco lo es el EVA y el MVA. Todas son herramientas que nos ayudan a administrar, dirigir, coordinar y controlar las operaciones de la empresa para el logro de objetivos.

Lo importante está en la manera como se aplican y utilizan, por eso es necesario conocer perfectamente las fuerzas y debilidades de la empresa así como sus *oportunidades y amenazas* para poder detectar oportunidades de desarrollo y crecimiento.

En el proceso de reingeniería se hizo mucho énfasis en el cliente como elemento *fundamental en la operatividad* de la empresa, pero esto no significa, desde mi punto de vista, que sea el objetivo de la empresa, es decir, lograr la *satisfacción* del cliente no es el objetivo fundamental de la organización, es sólo un medio a través del cual voy a incrementar el valor para los accionistas el cual sí es el *objetivo principal*, ya que esa satisfacción es el resultado de una empresa que trabaja con activos productivos, menores costos y un *funcionamiento adecuado* reflejado en resultados (utilidades), lo que nos sirve como parámetro para determinar nuestra actuación en el mercado y ante la competencia y lo más importante, para la inversión de los accionistas de la empresa.

Pero ahora nos preguntamos ¿qué es el valor?. Este es el tema que nos ocupa en el siguiente capítulo.

## **CAPÍTULO 2**

### **VALOR DE MERCADO AGREGADO (MVA)**

- 2.1 Introducción
- 2.2 ¿Qué es el valor?
  - 2.2.1 Diferentes clases de valor:
    - 2.2.1.1 Valor actual
    - 2.2.1.2 Valor de mercado
    - 2.2.1.3 Valor en libros
    - 2.2.1.4 Valor financiero
    - 2.2.1.5 Valor económico
- 2.3 Modelo económico vs. Modelo contable
  - 2.3.1 Diferentes métodos de contabilidad que pueden ser empleados
  - 2.3.2 El riesgo es excluido
  - 2.3.3 Los requerimientos de la inversión
  - 2.3.4 La política de dividendos
  - 2.3.5 El valor del dinero a través del tiempo es ignorado
- 2.4 ¿Qué es el MVA?
- 2.5 Relación entre el EVA y el MVA
- 2.6 ¿Cómo se calcula el MVA?
- 2.7 Conclusiones

## CAPÍTULO 2

### VALOR DE MERCADO AGREGADO (MVA)<sup>1</sup>.

#### 2.1 Introducción.

En el capítulo anterior se mencionó constantemente “crear valor” como elemento característico del EVA. Debido a su importancia se tratará este aspecto con mayor profundidad en el presente capítulo.

Tal vez esta palabra suena muy común, ya que continuamente la vemos reflejada en lo que compramos, vendemos, planeamos, etc., es decir, al comprar algo pensamos en su valor, al vender algo en el valor que adquiriremos en ese momento y al planear en el valor que recibiremos a futuro. Si esto sucede en nuestras vidas comunes, en una empresa, en donde está de por medio una gran inversión, con mayor razón.

El valor nos sirve como parámetro para tomar decisiones y en una empresa es el elemento crucial para decidir en qué, cuándo y cómo invertir.

A continuación se tratará al valor en varios aspectos: qué es, diferentes clases de valor, qué factores intervienen en él, métodos de valor, entre otros.

---

<sup>1</sup> Por sus siglas en inglés: *Market Value Added*

## 2.2 ¿Qué es el valor?

Como ya se ha mencionado, los accionistas buscan incrementar el valor de sus acciones, para ello el directivo debe saber en qué invertir y cómo obtener los fondos para lograr el objetivo. Myers<sup>2</sup> comenta que el éxito se juzga por el valor: "a los accionistas les beneficia cualquier decisión que incremente el valor de su participación en la empresa", de ahí que el valor de sus acciones en el mercado representa el valor que los participantes en el mercado le dan a la empresa.<sup>3</sup>

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP)<sup>4</sup> define el **valor** como: "el grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer necesidades, o bien, el valor de cambio se define como la cualidad que tienen las cosas que determina que se de por poseerlas una cantidad de dinero o algo equivalente".

### 2.2.1 Diferentes clases de valor.

Existen diferentes clases de valor, las cuales están determinadas por el uso o aplicación que se le de al mismo, entre las más comunes o usuales están<sup>5</sup>:

<sup>2</sup> MYERS Stewart, C. *Principios de Finanzas Corporativas*, Mc Graw Hill, 1993, p. 3

<sup>3</sup> VAN HORNE, James. *Administración financiera*, Hispanoamericana, 1993, p. 8

<sup>4</sup> REDONDO HINOJOSA, Jaime. *Compendio de términos usuales en la administración financiera*. IMCP, 1992, p. 121

<sup>5</sup> *Ibid*, p. 121

**2.2.1.1 Valor Actual:** "el que resulta de deducir los intereses o descuentos del valor nominal", o "el valor de una cosa en una fecha determinada en contraposición al que pueda tener en el futuro".<sup>6</sup>

Por lo general, éste será mayor hoy que en el futuro (aunque no siempre, ya que también influyen factores económicos, tales como las tasas de interés), debido a que si se invierte hoy comenzará a generar intereses, además de que el poder adquisitivo, en la mayoría de los casos, será mayor hoy que mañana por la indexación de la inflación.

**2.2.1.2 Valor de mercado:** "es el que se computa sobre la base del precio de reposición según las cotizaciones del mercado".<sup>7</sup>

Éste generalmente se da cuando las empresas cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y puede ser mayor o menor que el valor nominal, y esto estará en función de la actuación y operatividad de las empresas, lo que determinará su rentabilidad en el mercado.

---

<sup>6</sup> REDONDO, Op. cit., p. 121

<sup>7</sup> Idem.

**2.2.1.3 Valor en libros:** es el capital contable común (acciones comunes más capital pagado más utilidades retenidas), dividido entre el número de acciones en circulación<sup>8</sup>.

**2.2.1.4 Valor financiero:** es el que se expresa en unidades monetarias y se ve reflejado en la liquidez de la empresa<sup>9</sup>.

**2.2.1.5 Valor económico:** éste va a estar determinado, a diferencia del financiero, por factores macroeconómicos, tales como la inflación, el tipo de cambio, tasas de interés, entre otros y está muy relacionado con su posición en el mercado, ventaja competitiva y demanda<sup>10</sup>.

Para Rapaport<sup>11</sup> el valor económico de una entidad "es la suma de sus deudas y su capital común. Este valor es llamado Valor Corporativo y el valor de la porción del capital común es llamado valor de los accionistas". El **valor corporativo** se obtiene sumando las deudas y el valor de los accionistas.

---

<sup>8</sup> WESTON, Op. cit., p. 904

<sup>9</sup> Comentarios en la clase de Administración Financiera de la maestría en Finanzas.

<sup>10</sup> DE AGÜERO AGUIRRE, Mario. "La situación financiera de la empresa". *Ejecutivos de Finanzas*, Octubre, 1996, pp. 45-46

<sup>11</sup> RAPPAPORT, Alfred. *Creating Shareholder Value*. The Free Press, 1986, p. 50

El valor corporativo tiene dos componentes básicos:

- a) El valor presente del flujo de caja de operaciones durante el pronóstico y
- b) El valor residual, el cual representa el valor presente de los negocios más allá del pronóstico.

Una vez que se han definido los diferentes conceptos y aplicaciones del valor, podemos continuar retomando que el objetivo principal para los accionistas no es tan sólo incrementar las utilidades, sino crear valor a las acciones, para lo cual la mayoría de las empresas hace énfasis en diferentes aspectos para lograrlo. Por ejemplo: según la declaración de Hillenbrand Industries<sup>12</sup>, empresa productora de cajas y equipo de hospital, para ellos el crear valor se da cuando una compañía genera flujo de caja suficiente para las inversiones de los accionistas, mientras que Coca Cola en 1985 hacía énfasis en indicadores económicos, crecimiento en utilidades por acción y rendimiento del capital común. Coca Cola logró un 10 %, y Hillenbrand alcanzó un 21.5 %.

Con esto quiero decir que la mayoría de las empresas utilizan indicadores financieros para medir el rendimiento de la empresa, y esto es cierto, lo hacen, sin embargo, ellos no permiten medir el incremento o decremento en el valor de las acciones.

---

<sup>12</sup> RAPPAPORT, Op. cit., p. 1

### **2.3 Modelo Económico vs. Modelo Contable.**

De lo anterior surge una controversia entre el Modelo Económico y el Modelo Contable, el primero sostiene que el precio de las acciones es determinado por inversionistas inteligentes y que cuidan dos aspectos: el flujo de caja y el riesgo. Por lo tanto, el modelo económico depende de un estado financiero: el de Estado de Cambios en la Situación Financiera o de Origen y Aplicaciones, mientras que el contable depende de dos del Estado de Pérdidas y Ganancias o Estado de Resultados y del Estado de Situación Financiera o Balance General.

En el modelo económico pagar dividendos es admitir la incapacidad de encontrar oportunidades de inversión, las cuales se reflejarán en el valor de las acciones, es decir, al pagar dividendos se están utilizando los recursos disponibles que podrían generar más para los accionistas que tener el dinero en sus bolsillos.

Existen muchas razones por las cuales las utilidades no funcionan para medir los cambios en el valor económico de la firma, entre otros están:<sup>13</sup>

**2.3.1** Diferentes métodos de contabilidad que pueden ser empleados.

**2.3.2** El riesgo es excluido

**2.3.3** Los requerimientos de la inversión

---

<sup>13</sup> RAPPAPORT, Op. cit., p. 20

2.3.4 La política de dividendos

2.3.5 El valor del dinero a través del tiempo es ignorado.

**2.3.1 Diferentes métodos de contabilidad:** podemos mencionar diferentes métodos para el control de inventarios por ejemplo: Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS), Últimas Entradas Primeras Salidas (UEPS), promedio, etc. Y cada uno nos da resultados diferentes, por ejemplo: en épocas de inflación las utilidades disminuirán si empleo UEPS, y se incrementarán si utilizo PEPS, puesto que el costo es inferior debido a que la materia prima no se adquirió en la fecha actual.

Del mismo modo, tenemos diferentes métodos para registrar la depreciación: depreciación en línea recta, fiscal, decreciente, etc.

**2.3.2 El riesgo es excluido:** el riesgo es una variable que cualquier inversionista considera. Según Rappaport<sup>14</sup> el riesgo está determinado por dos aspectos:

a) Por la naturaleza de las acciones de la firma y

---

<sup>14</sup> RAPPAPORT, Op. cit., p. 21

b) Por la proporción de deuda y capital contable usado para financiar sus inversiones. Estos tipos de riesgo son comúnmente conocidos como riesgo de negocio y riesgo financiero respectivamente.

El riesgo difícilmente se ve reflejado en las utilidades y, sin embargo, es muy relevante si consideramos su importancia en el crecimiento o decremento del valor de las acciones.

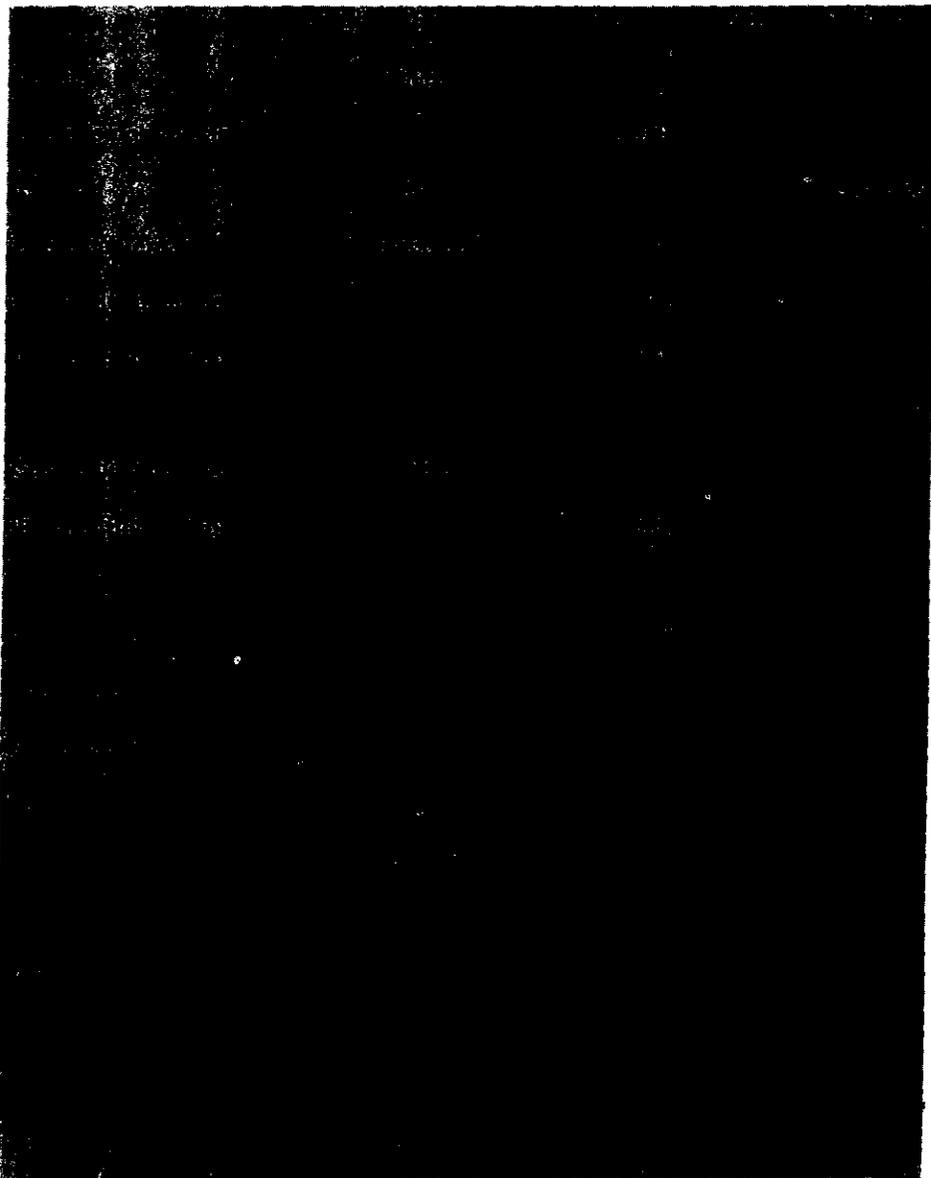
**2.3.3 Los requerimientos de la inversión:** la relación entre el cambio en el valor económico y las utilidades se ve afectado por el hecho de que las inversiones en capital de trabajo son excluidas del cálculo de utilidades, ya que en el estado de resultados las utilidades obtenidas no reflejan el flujo de caja generado durante el período, por lo tanto, no se determinan las oportunidades de inversión. Otro elemento importante es la inversión en inventarios, un incremento en los inventarios conlleva a pagos de materiales, mano de obra y gastos; desde el punto de vista contable éstos son reflejados como un activo en el balance y no es incluido en el costo de ventas que aparece en el estado de resultados, por lo tanto, las utilidades serán mayores que el flujo de caja.

Veamos un ejemplo en el cuadro 2.1:<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> STEWART, Op. cit., p. 25

**Cuadro 2.1**  
**Comparativo entre Utilidades y Flujo de caja**



Fuente: RAPPAPORT Alfred. *Creating Shareholder Value*. The Free Press, 1986, p. 25

Mientras que la firma reporta ingresos netos de 500.00, el flujo de caja generado fue sólo de 40.00. Lo explicaremos a continuación. El estado de resultados muestra que la empresa obtuvo utilidades por 500.00, sin embargo, si analizamos podemos decir que en realidad las ventas que ingresaron al contado fueron de 9,800.00, por lo tanto, 200.00 se van a cuentas por cobrar, el costo de ventas según el estado de resultados fue de 8,000.00, pero esos costos generaron gastos por 300.00, de los cuales 50.00 se pagaron después, ya que el efectivo es desembolsado después de que el costo ha sido reconocido. Por lo tanto, los costos reales fueron de 8,250.00. De los gastos de operación 10.00 no se pagarán al momento, siendo los gastos de operación reales de 990.00. Hasta este punto podemos decir que el capital de trabajo en este período fue de 440.00

Continuando con el estado de resultados, la depreciación no representa una salida de efectivo, por lo que al hacer el ajuste se compensa. El capital es una salida que no se ve reflejada en el estado de resultados y que sí afecta el flujo de caja. De los impuestos 30.00 son diferidos, por lo tanto, sólo se erogan 370.00

Con lo anterior queda demostrado que el flujo real de la empresa fue de 40.00 y no de 500.00 como lo refleja el estado de resultados. Aún cuando sabemos que las utilidades no representan flujo, son un parámetro que se considera para la toma de decisiones y que en ocasiones no es tan representativo como se acaba de demostrar.

**2.3.4 Política de dividendos:** cuando se tiene como política el pago de dividendos, en ocasiones se pueden desaprovechar oportunidades de inversión que podrían generar una tasa de rendimiento superior al costo de capital.

**2.3.5 El valor del dinero al través del tiempo:** es importante mencionar que el valor económico de una inversión es el valor descontado del flujo de caja anticipado. El dinero vale hoy más que mañana.

De estas diferencias podemos concluir que el incremento en utilidades no necesariamente contribuye a la creación de valor económico para los accionistas.

Como se mencionó anteriormente, las empresas emplean métodos diferentes para medir la rentabilidad de las mismas y hacen énfasis en diferentes aspectos, tales como índices financieros, razones financieras, control de costos, valuación, etc. Debido a este enfoque, es importante tocar un punto en el cual la mayoría de las empresas pone interés: las utilidades por acción (UPA), las cuales son un parámetro del funcionamiento corporativo, sin embargo, existen algunas limitaciones en la información que proporcionan, las cuales comentaremos a continuación.

Un incremento o decremento en las utilidades no proporciona un incremento o decremento en el valor de las acciones, porque esas utilidades no reflejan el nivel de riesgo del negocio y financiero de la empresa. Del mismo modo, las utilidades son afectadas por una amplia variedad de conveniencias contables gubernamentales. Estas conveniencias ordinariamente no afectan el flujo de caja de la empresa y, por tanto, no afectan el valor de la firma. Con esto podemos decir que el generar utilidades por acción no significa que se esté creando valor para los accionistas.

Otro aspecto que se encuentra en la misma situación es el rendimiento sobre la inversión (ROI)<sup>16</sup> y el rendimiento sobre el capital (ROE).<sup>17</sup> La ROI nos indica el rendimiento sobre las inversiones (activos totales) y la ROE el rendimiento sobre el capital común. Podemos mencionar que algunas distorsiones contables de la ROE son, entre otros aspectos, el registro del costo de inventarios: PEPS y UEPS (tratados con anterioridad) y el registro de compras, los gastos de investigación y desarrollo y el uso de esfuerzos exitosos en lugar del costo total por el riesgo en inversiones. Algunos problemas desde el punto de vista financiero son que la ROE reacciona a los cambios en la mezcla de deuda y capital común que una compañía emplea y en la tasa de interés que paga en sus deudas.

---

<sup>16</sup> Por sus siglas en inglés: *Return On Investment*

<sup>17</sup> Por sus siglas en inglés: *Return on Equity*

Esto marca una dificultad para decir si la ROE se incrementa o decrementa con las razones operativas o financieras.

Si se toma la ROE como meta, la administración puede aceptar proyectos que pueden ser financiados con deuda y pudieron haber sido mejores si se hubieran financiado con capital común.

En el caso de la ROI, ésta se compara con el costo de capital, si es mayor nos indica que creará valor, sin embargo, el costo de capital es una medida que demandan los inversionistas, por lo tanto, los parámetros de comparación son diferentes, Rappaport<sup>18</sup> dice que es como si se compararan manzanas con naranjas.

En lugar de ROE, la tasa de rendimiento de capital es la tasa que debería ser usada para el funcionamiento corporativo. La tasa de rendimiento del capital mide la productividad del capital empleado sin considerar el método de financiamiento y es libre de distorsiones contables.

Rappaport menciona que el valor es creado por el flujo de caja y no por acuerdos contables<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> RAPPAPORT, Op. cit., p. 31

<sup>19</sup> Ibid, p. 44

Una vez que se han explicado algunos factores que afectan el valor de los accionistas continuaremos con lo que es el Valor de Mercado Agregado (MVA)<sup>20</sup>.

#### 2.4 ¿Qué es el Valor de Mercado Agregado (MVA)?

Según Stewart el MVA es una medida de funcionamiento corporativo que representa el valor del mercado, es decir, es el diferencial entre el valor de mercado de una compañía y su capital y refleja qué tan exitosamente una compañía ha invertido el capital en el pasado y qué tan exitosamente lo hará en el futuro, por lo tanto, el incrementar el MVA debería ser el objetivo principal.

EVA es la medida interna que conlleva a la construcción del premio en el valor del mercado de una compañía. Con lo anterior podemos decir que el EVA es una medida interna que se refleja en el MVA, siendo ésta una medida externa y ambas nos indican la operatividad de la empresa misma que se ve reflejada en la generación del valor.

En un artículo<sup>21</sup> se publicó que el MVA es una medida que la compañía ha creado para los inversionistas, la cual muestra la diferencia entre lo que ellos invierten y lo que pueden tomar, por lo tanto, es un indicador de la posición de la empresa en el mercado.

<sup>20</sup> Por sus siglas en inglés: *Market Value Added*

<sup>21</sup> FISHER B., Anne. "Creating stockholder wealth" *Fortune*. Diciembre 11, 1995. P. 57

En el mismo artículo presentan una lista de varias empresas en donde indica precisamente la posición que ocupa en el mercado considerando su MVA. Las diez primeras empresas según el artículo son las siguientes:

**Cuadro 2.2**  
**Posición de las empresas en el mercado de acuerdo a su MVA**

| MVA  |      |      | Compañía          | MVA    |       | Porcentaje |        |        |
|------|------|------|-------------------|--------|-------|------------|--------|--------|
| 1995 | 1994 | 1985 |                   |        |       |            |        |        |
| 1    | 2    | 4    | Coca-Cola         | 60,846 | 1,884 | 8,468      | 35.5 % | 1.0 %  |
| 2    | 1    | 2    | General Electric  | 52,071 | 863   | 45,630     | 14.8 % | 12.9 % |
| 3    | 3    | 7    | Wal-Mart Stores   | 34,996 | 917   | 26,559     | 13.7 % | 9.6 %  |
| 4    | 4    | 13   | Merck             | 31,467 | 1,124 | 18,940     | 19.4 % | 12.8 % |
| 5    | 13   | -    | Microsoft         | 29,904 | 989   | 3,648      | 47.6 % | 14.4 % |
| 6    | 6    | 17   | Procter & Gamble  | 27,830 | 615   | 22,844     | 13.9 % | 11.1 % |
| 7    | 5    | 10   | Philip Morris     | 27,338 | 2,222 | 42,001     | 16.3 % | 10.8 % |
| 8    | 10   | 16   | Johnson & Johnson | 24,699 | 798   | 14,841     | 19.6 % | 12.6 % |
| 9    | 8    | -    | AT&T              | 22,542 | -196  | 84,715     | 10.1 % | 10.4 % |
| 10   | 16   | 46   | Motorola          | 21,068 | 438   | 15,504     | 16.8 % | 13.2 % |

Fuente: FISHER B., Anne. "Creating stockholder wealth" *Fortune*. Diciembre 11, 1995. P. 57

Como podemos observar, algunas compañías han mejorado su posición en el mercado de acuerdo con el MVA, por lo tanto, es un indicador para los accionistas que han invertido en esas empresas para conocer su rendimiento.

Es importante mencionar que según Stewart<sup>22</sup>, el maximizar la tasa de rendimiento no necesariamente incrementa el MVA de una compañía y lo sustenta con el siguiente ejemplo:

**Cuadro 2.3**

| Posición / Compañía | IBM   | Apple  | Microsoft |
|---------------------|-------|--------|-----------|
| R                   | 9.7 % | 71.5 % | 90.8 %    |
| Valor / Capital     | 1.3   | 3.2    | 7.4       |
| MVA                 | 20.3  | 3.3    | 2.4       |
| Valor               | 80.7  | 4.7    | 2.8       |
| Capital             | 60.4  | 1.5    | 0.4       |

Fuente: STEWART, Bennette. *The Quest for Value*. Mc Graw Hill, 1990, p. 195

IBM vendió sólo un 30 % de premio al capital y creó arriba de 20 mil millones de valor. Microsoft vendió por arriba de 7 veces el capital, pero solo creó 2.8 mil millones de valor. Lo anterior nos indica que Microsoft, aún cuando tiene una tasa de rendimiento del 90 %, no creó un valor de mercado como IBM, por lo tanto, de acuerdo con esta información no existe una correlación entre la tasa de rendimiento y el MVA. Ahora veremos cual es la relación entre EVA y MVA.<sup>23</sup>

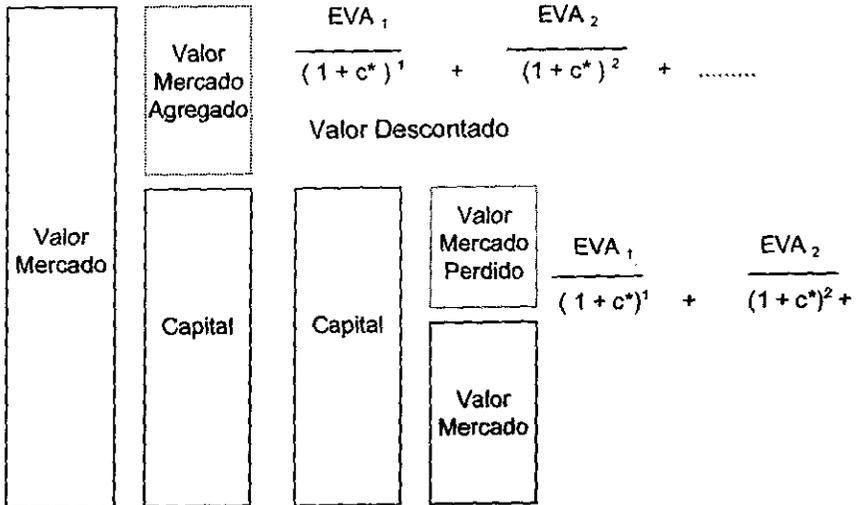
<sup>22</sup> STEWART, Op. cit., p. 195

<sup>23</sup> Ibid, p. 154

2.5 Relación entre el EVA y el MVA

**Cuadro 2.4**  
**La Relación entre el EVA y el MVA.**

Valor del Premio



Fuente: STEWART, Bennette. *The Quest for Value*. Mc Graw Hill, 1990, p. 225

Como podemos observar, en el valor del premio se ve generado el MVA, ya que en el mercado las acciones tienen un valor mayor al nominal y esa diferencia es el valor de mercado agregado. Del mismo modo el valor descontado es el resultado interno de la operación de la empresa (EVA), y lo que aparece como valor de mercado perdido es el costo de capital.

Con lo anterior podemos ver claramente la relación entre el EVA y el MVA, ya que uno contribuye al incremento del otro.

## 2.6 ¿Cómo se calcula el MVA?

La fórmula para calcular el MVA es la siguiente:

$$\text{Valor de Mercado Agregado} = \text{Valor de Mercado} - \text{Capital}$$

Por ejemplo, si una compañía tiene un valor de mercado de \$ 565,000.00 y ha invertido \$ 750,000.00 significa que la empresa no ha generado valor, por el contrario, lo ha destruido por \$ 85,000.00. Sin embargo, si ha invertido \$ 450,000.00 ha generado un valor de mercado de \$ 115,000.00

Otra forma de calcularlo es multiplicando el no. de acciones por el diferencial entre el precio de la acción del mercado y el valor en libros, por ejemplo<sup>24</sup>:

$$\text{MVA} = \text{No. de acciones} \times (\text{precio} - \text{valor en libros})$$

$$\text{MVA} = 67,796 \times (78.38 - 36.16)$$

$$\text{MVA} = 67,796 \times 42.2$$

$$\text{MVA} = 2.862 \text{ M}$$

---

<sup>24</sup> STEWART, Op. cit., p. 181



El valor corporativo se ve influenciado por factores internos y externos a la empresa u organización. Internos por la eficiencia en el manejo de las operaciones de la empresa tales como: estrategias financieras, decisiones de inversión, estructura financiera, entre otras y externos debido a factores que existen en el mercado y que no son controlables para la empresa por ejemplo, riesgo, costo del capital, características del mercado, índices económicos, etc.

## 2.7 Conclusiones.

Como se ha tratado, el valor tiene muchas aplicaciones y usos y dentro de una organización es un parámetro fundamental para la toma de decisiones en cuanto a inversiones.

El valor es el factor que actualmente se está considerando para determinar la eficiencia en la operatividad de una empresa, ya que los métodos tradicionales, principalmente los contables, no nos proporcionan una visión real de la situación de la empresa y se pueden tomar decisiones equívocas y de repercusiones considerables para los accionistas.

También se comentó que el valor de mercado agregado va de la mano con el valor económico agregado, ya que uno contribuye al otro, es decir, mientras que el EVA se ve reflejado de manera interna, el MVA se manifiesta en el precio de las acciones de la empresa en el mercado y es un indicador para los inversionistas de la productividad y rentabilidad de la empresa.

Un factor determinante en el EVA y el MVA es el costo de capital, ya que como sabemos, todo gira en torno al dinero, su rendimiento y su costo. Por tal motivo, el siguiente capítulo lo dedicaremos a tratar este punto.

## **CAPÍTULO 3**

### **COSTO DE CAPITAL**

- 3.1 Introducción
- 3.2 ¿Qué es el costo de capital?
- 3.3 Elementos que componen el costo de capital
  - 3.3.1 Costo de deuda después de impuestos
  - 3.3.2 Costo de las acciones preferentes
  - 3.3.3 Costo de las utilidades retenidas
  - 3.3.4 Costo del capital contable común nuevo o externo
- 3.4 Determinación del costo de capital
- 3.5 El papel del riesgo en la determinación del costo de capital
  - 3.5.1 Costo del capital para el riesgo del negocio
  - 3.5.2 Costo de los préstamos
  - 3.5.3 Costo del capital común
  - 3.5.4 Costo promedio ponderado de capital
  - 3.5.5 Riesgo sistemático
  - 3.5.6 Riesgo no sistemático
  - 3.5.7 La beta
- 3.6 Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM)
  - 3.6.1 Mercados eficientes
  - 3.6.2 Supuestos del Modelo CAPM
  - 3.6.3 Objeciones al modelo CAPM
    - 3.6.3.1 La crítica de Roll
    - 3.6.3.2 Teoría de la fijación de precios de arbitraje
- 3.7 Influencia de los indicadores económicos en el costo de capital
  - 3.7.1 Inflación
  - 3.7.2 Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)
  - 3.7.3 Tasa de interés
  - 3.7.4 Tipo de cambio
- 3.8 Conclusiones

## CAPÍTULO 3

### COSTO DE CAPITAL.

#### 3.1 Introducción.

El costo de capital es un concepto por demás conocido, ya que todos de una u otra manera incurrimos en él. En este capítulo se desarrollará este aspecto, ya que es un elemento de suma importancia para los inversionistas e influye de manera determinante en el tema que estamos tratando: EVA y MVA.

Se analizará en qué consiste el costo de capital, cómo se obtiene, cuáles son los elementos que lo componen y su relevancia en el cálculo del EVA. Otro tema de importancia para el EVA y el MVA es el CAPM<sup>1</sup> el cual proporciona elementos indispensables que influyen en las decisiones de inversión como lo es el riesgo, el cual se mide a través de la beta. Se mencionará también cual es su relación con el MVA. Para algunos investigadores este tema es la base de la teoría financiera.

Asimismo, se mencionará la importancia del riesgo dentro del costo de capital, y de manera general los tipos de riesgo que existen. También se tratará el efecto en el costo de capital de indicadores económicos tales como: el índice de precios y cotizaciones (IPC), las tasas de interés y el tipo de cambio.

---

<sup>1</sup> Por sus siglas en inglés: *Capital Asset Pricing Model*.

### 3.2 ¿Qué es el Costo de Capital?

El capital es un elemento fundamental para que cualquier organización opere, y como es natural, este capital tiene un costo, pero antes de entrar a este aspecto me gustaría profundizar un poco en lo que es el capital.

El capital según Weston y Brigham<sup>2</sup> tiene una serie de componentes, es decir, diferentes tipos de capital que usan las empresas para obtener fondos. Los principales son: deudas, acciones preferentes, utilidades retenidas y nuevas emisiones de acciones comunes. En el desarrollo de este capítulo se explicará el costo de cada uno de estos elementos.

Cuando se piensa en el costo de capital pero no como inversionista, se hace referencia a él como lo que cuesta utilizar el dinero, cuánto se tiene que pagar por tener acceso a él. Sin embargo, desde el punto de vista de un inversionista, el costo de capital es más que eso y debe representar una tasa que por lo menos le permita pagar el uso de cada uno de los diferentes tipos de capital (acciones, deuda, utilidades retenidas y capital contable). Desde este punto de vista podemos decir que el costo de capital es la tasa mínima requerida por los inversionistas y sobre esta consideración se abordará el tema.

---

<sup>2</sup> WESTON Fred J y BRIGHAM F. *Fundamentos de Administración Financiera*. Mc Graw Hill, 1993, p. 750

Veamos qué es lo que opinan algunos autores al respecto:

El costo de capital según Gitman<sup>3</sup> es "... la tasa de rendimiento que una empresa debe obtener sobre sus inversiones para que su valor de mercado permanezca inalterado".

Van Horne<sup>4</sup> dice que es la "tasa de rendimiento requerida sobre los diversos tipos de financiamiento".

Bennette Stewart<sup>5</sup> opina al respecto diciendo que "es la tasa mínima aceptable en una inversión, (...), es la tasa que deberá ser ganada para crear valor".

Como podemos observar, estos autores coinciden en que es la tasa mínima aceptable. Ahora veremos por qué es la tasa mínima aceptable. Y comenzaremos por explicar los diferentes tipos de capital o cada uno de los elementos que componen el costo de capital y para ello consideraremos a Weston<sup>6</sup>:

---

<sup>3</sup> GITMAN, Lawrence. *Fundamentos de Administración Financiera*, Harla, 1983, p. 443

<sup>4</sup> VAN HORNE Jame. *Administración Financiera*. Mc Graw Hill, 1993, p. 463

<sup>5</sup> STEWART, Bennette. *The Quest Of Value*. Mc Graw Hill, 1996, P. 431

<sup>6</sup> WESTON, Op cit. pp. 751-759.

### **3.3 Elementos que componen el costo de capital.**

**3.3.1 Costo de la Deuda después de impuestos:** se usa para calcular el costo promedio ponderado de capital y es la tasa de interés sobre la deuda menos los ahorros fiscales que resultan debido a que el interés es deducible parcialmente.

Es decir, es el costo que se tiene que pagar por utilizar recursos externos, generalmente bancarios a largo plazo.

**3.3.2 Costo de las acciones preferentes:** es igual al dividendo preferente dividido entre el precio neto de la emisión o el precio que la empresa recibirá después de deducir los costos de flotación (es decir, el costo resultante de la emisión de nuevas acciones comunes).

Es el porcentaje que se les paga a los inversionistas por invertir su dinero en la empresa.

**3.3.3 Costo de las utilidades retenidas:** es la tasa de rendimiento que requieren los accionistas sobre el capital contable que obtiene la empresa al retener utilidades.

Es el porcentaje que los accionistas requieren por haber renunciado al pago de dividendos y decidir que se reinvirtieran esos recursos en la empresa.

**3.3.4 Costo de capital contable común nuevo o externo:** se basa en el costo de las utilidades retenidas, pero se incrementa a causa de los costos de flotación, los cuales son los costos en que se incurre por la emisión de acciones comunes.

Todos estos elementos son los que conforman la estructura financiera de la empresa, es decir, la manera como la empresa decide financiar su operación. Ésta es una decisión muy importante, ya que dependiendo de la mezcla de financiamiento, la empresa logrará o no incrementar el valor de sus acciones.

Este es un aspecto de relevancia, ya que el costo de capital se ve reflejado en los resultados de la operación y, en consecuencia, en el valor de la empresa, el cual es nuestro tema de investigación.

Una vez que se han presentado los elementos del costo del capital es importante conocer cómo es que se determina el costo del mismo.

### **3.4 Determinación del Costo de Capital.**

Si hemos estado mencionando que el costo del capital está conformado por cuatro rubros principales, para poder determinar esa tasa mínima aceptable debemos conocer cuál es el costo global de esos elementos. A este costo global se le conoce como Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC).

Van Horne<sup>7</sup> lo define como “un promedio ponderado de las tasas de rendimiento requeridas (costos) individuales”, es decir, es la tasa de rendimiento requerida de la empresa que apenas satisfecerá a todos los proveedores de capital.

Copeland<sup>8</sup> dice que es la tasa de descuento o el valor del dinero al través del tiempo, usado para convertir expectativas futuras de flujos de caja en valor presente para los inversionistas.

Damodaran<sup>9</sup> por su parte, menciona que es el costo promedio de los diferentes componentes del financiamiento (incluye capital propio y deuda) usados por una compañía. Veamos algunos ejemplos en los cuadros 3.1 y 3.2:

**Cuadro 3.1**  
**Determinación del Costo Ponderado de Capital**

| TIPO DE FINANCIAMIENTO      | IMPORTE        | COSTO (%) | PROPORCIÓN DE FINANCIAMIENTO TOTAL (%) | COSTO PONDERADO (%) |
|-----------------------------|----------------|-----------|--|---------------------|
| Deuda                       | 30,000         | 6.60      | 30.00                                  | 1.98                |
| Acciones preferentes        | 10,000         | 10.20     | 10.00                                  | 1.02                |
| Capital en acciones comunes | 60,000         | 14.00     | 60.00                                  | 8.40                |
| <b>TOTAL</b>                | <b>100,000</b> |           |  | <b>11.40%</b>       |

<sup>7</sup> VAN HORNE, Op. cit., p. 463

<sup>8</sup> COPELAND Tom, *Valuation: Measuring and Managing the value of companies*, John Wiley, 1990, p. 173

<sup>9</sup> DAMODARAN, *Security Analysis for Investment and Corporate Firm*, John Wiley, 1994, p. 37

En el ejemplo arriba citado, tenemos un financiamiento integrado por tres de los cuatro elementos del capital y el importe correspondiente; la tercer columna nos representa el costo individual y la cuarta la proporción con respecto al financiamiento total. Este costo se obtiene dividiendo el importe de cada fuente entre el total del financiamiento, en este caso 100,000.

El total de la última columna se refiere al costo ponderado de capital, el cual se obtiene multiplicando el costo de cada fuente por el costo proporcional. Este costo me indica que me cuesta 11.40% fondear 100,000 y este porcentaje nos va a servir como parámetro para determinar la tasa esperada requerida por los inversionistas.

A continuación se presenta un ejemplo más completo:

**Cuadro 3.2**  
**Determinación del Costo Ponderado de Capital**

| Fuente       | Importe        | % de Part.  | Costo Individual | Costo Ponderado | Costo Total    |
|--------------|----------------|-------------|------------------|-----------------|----------------|
| Bancos       | 16,000         | 16 %        | 25.00 %          | 12.50 %         | 2.00 %         |
| Proveedores  | 20,000         | 20 %        | 25.00 %          | 12.50 %         | 2.50 %         |
| Obligaciones | 21,000         | 21 %        | 27.60 %          | 13.80 %         | 2.90 %         |
| Acc. Pref.   | 9,000          | 9 %         | 33.33 %          | 33.33 %         | 2.99 %         |
| Cap. Com.    | 30,000         | 30 %        | 38.33 %          | 38.33 %         | 11.50 %        |
| Util. Ret.   | 4,000          | 4 %         | 38.33 %          | 38.33 %         | 1.53 %         |
| <b>Total</b> | <b>100,000</b> | <b>100%</b> |                  |                 | <b>23.42 %</b> |

Al igual que en el ejemplo anterior fondrear 100,000 con esa estructura de capital cuesta 23.42%.

Como podemos observar, la manera como se utilizan estos elementos va a determinar el costo promedio ponderado de capital, de ahí la importancia, como ya se ha mencionado, de integrar la estructura financiera de la empresa.

### **3.5 El papel del riesgo en la determinación del costo de capital.**

Stewart<sup>10</sup> maneja estos elementos pero desde otro punto de vista; él dice que en realidad existen cuatro costos de capital:

**3.5.1 Costo de capital para el riesgo del negocio:** es la tasa que requieren los inversionistas para compensarlos por el ciclo inherente de Nopat.

**3.5.2 Costo de los préstamos:** es el requerimiento por el riesgo del crédito.

**3.5.3 Costo de capital común:** es la tasa que requieren los inversionistas para compensarlos por la variabilidad de los beneficios. Es el costo del capital para el riesgo del negocio más un premio por el riesgo financiero.

**3.5.4 El Costo promedio ponderado de capital:** es el costo de la mezcla de la deuda y el capital de la firma. Es la tasa de descuento de los flujos de caja en su valor presente.

---

<sup>10</sup> STEWART, Op. cit., p. 432

En estos puntos él se enfoca mucho a un elemento que de ninguna manera podemos dejar fuera cuando se trata de dinero: el riesgo.

Weston<sup>11</sup> define el riesgo como “un azar, un peligro, la exposición a una pérdida o a un daño, (...), se refiere a la probabilidad de que ocurra algún evento desfavorable”. Desde el punto de vista financiero Van Horne<sup>12</sup> dice que es la variabilidad en los rendimientos que se esperan.

Considerando esta definición, es obvio que los inversionistas exijan una prima adicional o rendimiento por el riesgo que corren al invertir su dinero en la empresa y no en un instrumento financiero, es así como surgió el concepto de ajuste por riesgo y al rendimiento se le conoce como tasa libre de riesgo. Por tal motivo, algunos autores como Bolten<sup>13</sup> definen el costo de capital como la suma de la tasa de interés libre de riesgo más la compensación por el riesgo.

Debido a la importancia de este aspecto consideré necesario mencionar los diferentes tipos de riesgo, ya que si se conoce cuáles son y en qué consisten, las decisiones para integrar la estructura financiera de la empresa serán más acertadas.

---

<sup>11</sup> WESTON, Op. cit., p. 190.

<sup>12</sup> VAN HORNE, Op. cit., p.109

<sup>13</sup> BOLTEN Steven. *Administración Financiera*, Limusa, 1996.

Existen dos grandes rubros en los que se divide el riesgo:

3.5.5 El riesgo del mercado, riesgo sistemático o riesgo no diversificable y

3.5.6 El riesgo no relacionado con el mercado, no sistemático o diversificable.

En el primer punto tiene una gran influencia el ambiente externo, por tal motivo, el riesgo no se puede disminuir con la diversificación. Por el contrario, el segundo punto se enfoca más a lo que es la empresa en sí, es decir, el riesgo es interno y va más relacionado con el tipo de negocio.

Dentro del riesgo diversificable podemos clasificar al riesgo comercial y al riesgo financiero. El primero según Weston<sup>14</sup> denota el nivel de riesgo de las operaciones de la empresa cuando ésta no usa deuda, es decir, todo está basado en la operatividad de la empresa. Una empresa como Coca Cola, por ejemplo, tiene un bajo riesgo comercial, ya que cuenta con un soporte y respaldo por las operaciones y lugar que ocupa en el mercado.

El riesgo financiero es el riesgo que recae sobre los accionistas por el uso de las acciones preferentes e instrumentos de deuda (*apalancamiento financiero*). El *riesgo comercial* recae sobre la empresa y el riesgo financiero está enfocado más a los accionistas.

---

<sup>14</sup> WESTON, Op. cit., pp. 799-802.

### 3.5.7. La Beta

Si estamos haciendo referencia al riesgo como un elemento importante a considerar en el costo de capital, no podemos dejar de mencionar al factor que nos va a ayudar a medir este riesgo: la beta.

Kolb<sup>15</sup> sostiene que una manera de medir el riesgo sistemático de un activo es a través de la beta.

Van Horne<sup>16</sup> dice que la beta es un índice de riesgo sistemático, ya que mide la sensibilidad de los rendimientos de una acción a los cambios en los rendimientos sobre la cartera de mercado. La beta de una cartera es simplemente un promedio ponderado de las betas de las acciones individuales en la cartera.

Cuando la beta es igual a 1 significa que si el mercado se desplaza hacia arriba en un 10%, la acción también se desplazará hacia arriba en un 10%, del mismo modo, si el mercado disminuye en un 10% la acción disminuirá en un 10%. Por otro lado, si la beta es igual a 0.5 la acción tendrá únicamente la mitad de la volatilidad del mercado (aumentará o disminuirá tan solo en la mitad, por lo tanto, esta acción será menos riesgosa. Por el contrario, si la beta es por ejemplo igual a 2, la acción será más riesgosa que la promedio.

---

<sup>15</sup> KOLB Robert, *Inversiones*. Limusa, 1996, p. 492

<sup>16</sup> VAN HORNE, Op. cit., p. 122.

Messuti<sup>17</sup> menciona que cuando los títulos tienen una beta mayor a 1 son títulos agresivos puesto que responden en forma ampliada a las variaciones del mercado, por lo que magnifican las alzas pero también las bajas. Si los títulos tienen una beta menor a 1 se llaman defensivos ya que amortiguan las variaciones del mercado.

Se dice que la beta es un índice de riesgo sistemático porque el riesgo no se puede disminuir con la diversificación, ya que si la beta es un promedio de las acciones en el mercado, este riesgo estará en función del comportamiento de la economía. Por eso se dice que entre mayor sea el riesgo sistemático de un valor mayor será el rendimiento esperado.

Veamos un ejemplo: La fórmula para calcular la beta es la siguiente:

$$\beta = \frac{n (\text{Sum } R_j R_m) - (\text{Sum } R_j) (\text{Sum } R_m)}{n (\text{Sum } R_m^2) - (\text{Sum } R_m)^2}$$

en donde:

$\beta$  = beta

n = número de años

$R_j$  = rendimiento de la acción

---

<sup>17</sup> MESSUTI, *Inversiones*. Ediciones Marcchi, p.519

$R_m$  = rendimiento del mercado

$$\text{Covarianza} = \frac{\sum R_i - (R_i)^2}{N}$$

$$\text{Desviación estándar} = \frac{\text{Covarianza}}{n - 1}$$

**Cuadro 3.3**  
**Cálculo de la beta**

| ANO                        | $R_i$          | $R_m$       | $R_i R_m$ | $R_i^2$  | $R_m^2$  |
|----------------------------|----------------|-------------|-----------|----------|----------|
| 1997                       | 15.64          | 9.84        | 153.8976  | 96.8256  | 244.6096 |
| 1996                       | 12.49          | 8.72        | 108.9128  | 76.0384  | 156.0001 |
| 1995                       | 11.55          | 7.11        | 82.1205   | 50.5521  | 133.4025 |
| 1994                       | -13.20         | -18.41      | 243.012   | 338.9281 | 174.2400 |
| 1993                       | 2.72           | 1.44        | 3.9168    | 2.0736   | 7.3984   |
|                            | 29.20          | 8.70        | 591.86    | 564.42   | 715.65   |
|                            |                |             |           |          |          |
| <b>Media</b>               | <b>5.84</b>    | <b>1.74</b> |           |          |          |
| <b>Covarianza</b>          | <b>545.122</b> |             |           |          |          |
| <b>Desviación estándar</b> | <b>11.6739</b> |             |           |          |          |

$$\beta = \frac{5 ( 591.86 ) - ( 29.20 ) ( 8.70 )}{5 ( 564.42 ) - ( 8.70 )^2}$$

$$\beta = \frac{2,705.260}{2,746.41} = 0.985$$

En el ejemplo anterior la empresa tiene una beta de 0.985, es decir, casi de 1, lo que significa que la volatilidad de la acción es baja, poco riesgosa y se va a mover en forma proporcional a la beta o al mercado.

Beta hace la relación entre la prima de riesgo asociada a la acción y la prima de riesgo del mercado. Correlaciona ambas primas.

En esta situación de riesgo, se tiene que considerar la posición que toma el inversionista ante el mismo, es decir, hasta qué punto está dispuesto a asumir el riesgo o qué nivel de rendimiento desea obtener en su inversión. Para aquellos que tienen aversión al riesgo se ha desarrollado el Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM). Del mismo modo, Messuti<sup>18</sup> toca un punto importante que es conocer si existe relación de equilibrio entre el premio al riesgo y el precio que ofrece la cartera de mercado y comenta que la respuesta a este problema es el CAPM, el cual trataremos a continuación.

---

<sup>18</sup> MESSUTI, Op. cit., p. 518

### **3.6 Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM).**

#### **3.6.1 Mercados Eficientes.**

Antes de comenzar con este modelo es importante mencionar en qué consisten y qué son los mercados eficientes, ya que es precisamente en este tipo de mercados en donde se desarrolla el CAPM.

Kolb<sup>19</sup> dice que un mercado eficiente es aquel que responde bien y rápidamente a nueva información y el rápido ajuste de los precios del mercado a la nueva información es el mecanismo mediante el cual el mercado se mueve hacia el equilibrio. Dentro de estos mercados existen diferentes tipos de información:

**3.6.1.1 Forma débil de eficiencia:** un mercado es débil eficientemente si sus precios reflejan por completo la información disponible que incluye toda la información histórica del mercado, es decir, la historia completa de los precios del mercado, cifras de volúmenes y otra información similar.

**3.6.1.2 Forma semifuerte de la eficiencia:** un mercado es semifuerte si los precios en ese mercado en todo momento reflejan por completo toda la información pública. Esta información incluye todos los informes publicados, como son los que se encuentran en los periódicos, en la prensa financiera y en las publicaciones y avisos del gobierno.

---

<sup>19</sup> KOLB, Op. cit., p. 519

**3.6.1.3** Forma fuerte de la eficiencia: un mercado es fuerte eficientemente si sus precios reflejan por completo. La información privada es la que proporcionan los funcionarios del gobierno o personal interno de una empresa y aún no se ha hecho pública.

Estos son algunos aspectos que considera el CAPM para su aplicación o sobre los cuales tiene sus bases.

Este modelo es una herramienta analítica desarrollada por Harry Markowitz y William F. Sharpe. Es un modelo que se basa en la proposición de que cualquier tasa de rendimiento requerida sobre una acción es igual a la tasa de rendimiento libre de riesgo más una prima de riesgo, donde éste refleja la diversificación.<sup>20</sup> Es decir, refleja la relación entre el rendimiento esperado y el riesgo.

El CAPM nos ayuda a estimar la tasa de rendimiento requerida sobre las acciones comunes de la empresa aplicando la siguiente fórmula:

$$R_i = i + (R_m - i) \beta_i$$

En donde:

---

<sup>20</sup> WESTON, Op. cit., p. 202

$i$  = tasa libre de riesgo (Cetes).

$R_m$  = rendimiento esperado para la cartera del mercado.

$\beta_j$  = coeficiente beta para la acción  $j$ .

Ejemplo:  $R_j = .08 + (.13 - .08) ( 1.20 ) = 14\%$

Este 14% nos indica que la tasa de rendimiento requerida estimada sobre el capital es alrededor del 14%, lo que significa que el rendimiento que los inversionistas esperan que gane la empresa sobre su capital es del 14%.

Otra aplicación que tiene este modelo<sup>21</sup> es que se utiliza como una técnica destinada a la evaluación de proyectos, mediante la determinación de un rendimiento esperado mínimo requerido para aceptar un proyecto teniendo en consideración el contexto del riesgo en el mercado. El método consiste en relacionar el rendimiento esperado de cada proyecto con un índice apropiado que constituya una medida razonable de la cartera del mercado.

Debido a que nuestro tema central es el costo de capital no podemos dejar de mencionar el enfoque que le dan al mismo Modigliani y Miller (MM), ya que además está relacionado con el valor de la empresa.

---

<sup>21</sup> MESSUTI, Op. cit., p. 536

### **3.6.2 Supuestos del Modelo CAPM.**

Antes de entrar a la esencia de este enfoque es importante mencionar algunos aspectos que se dan por hecho para poder comprender mejor el mismo<sup>22</sup>.

**3.6.2.1** Los mercados de capital son perfectos. No hay costos de transición por la compra y venta de acciones y bonos, cada inversionista posee la misma y plena información y puede tomar prestado o prestar a la misma tasa de interés.

**3.6.2.2** Cada inversionista es perfectamente racional, de manera que todos tienen las mismas expectativas en cuanto a utilidades para evaluar las acciones de cualquier empresa.

**3.6.2.3** El riesgo comercial es el mismo entre empresas que operan en medios similares.

**3.6.2.4** No existen los impuestos.

Una vez que se han aclarado estos aspectos expondremos en qué consiste el enfoque MM<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> BOLTEN, Op. cit., p. 452

<sup>23</sup> MYERS, Op. cit., pp. 483, 489

- I. La propuesta I dice que el valor de mercado de una empresa es independiente de su estructura de capital, ya que se refleja en el estado de situación financiera a través de los activos reales, no por las proporciones de títulos de deuda y capital propio emitidos por la empresa.
  
- II. La propuesta II dice que la rentabilidad esperada de las acciones ordinarias de una empresa endeudada, crece proporcionalmente al radio de endeudamiento expresado en valores de mercado.

Por un lado tenemos que la propuesta I dice que el apalancamiento financiero no tiene efecto alguno sobre la riqueza de los accionistas y por el otro, la propuesta II dice que la rentabilidad que los accionistas pueden esperar recibir de sus acciones, aumenta a medida que el nivel o la razón de endeudamiento de la empresa aumenta. Ante este hecho ¿cómo pueden ser indiferentes los accionistas ante un endeudamiento creciente si éste incrementa la rentabilidad esperada?

La propuesta es que cualquier incremento de la rentabilidad esperada es compensado exactamente por un incremento del riesgo y, por lo tanto, de la tasa de rentabilidad requerida por los accionistas.

Desde mi punto de vista no estoy de acuerdo con el enfoque de la propuesta 1 por las razones que expongo a continuación: Las condiciones sobre las cuales se basa este enfoque no son reales, es decir, la realidad nos indica que en los mercados no todos cuentan con la misma información, el costo no es el mismo, no todos los inversionistas tienen las mismas expectativas en cuanto a utilidades, puesto que la inversión no es en la misma proporción.

Por lo anterior, si sus bases cambian el modelo no funciona. Además es importante mencionar que la empresa es un sistema, es decir, está en constante interacción con el medio que la rodea y con los elementos que componen su sistema, lo cual significa que forma parte de un macrosistema y tiene subsistemas.

Debido a esta interrelación e interacción, desde mi punto de vista, no podemos decir que el valor de mercado de una empresa es independiente de su estructura de capital, puesto que cualquier elemento dentro de un sistema se ve afectado directa o indirectamente por la acción de otro.

En este caso la estructura de capital va a determinar en cierta medida el costo de capital de la empresa y éste a su vez va a influir en la rentabilidad de la misma, la cual se ve reflejada en el valor de la operación y, por ende, del mercado; por lo tanto, claro que existe una relación entre ambas variables.

Stewart<sup>24</sup> también menciona que la tasa de rendimiento no se afecta por un cambio en la mezcla de deuda y capital que una empresa decida emplear.

Presenta un ejemplo con el cual lo fundamenta y expone a continuación:

Nota: el costo de financiamiento es del 6%

**Cuadro 3.4**  
**Mezcla de deuda y capital para determinar rendimiento**

|                           | 100% Capital Propio | 50% Capital Propio y 50% con Deuda |
|---------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Ventas                    | 16,667              | 16,667                             |
| Gastos de Operación       | 15,000              | 15,000                             |
| Ut. De Operación Neta     | 1,667               | 1,667                              |
| Gastos Financieros        | 0                   | 300                                |
| Ut. Neta antes de Imp.    | 1,667               | 1,367                              |
| Impuestos (40%)           | 667                 | 547                                |
| Ut. Neta después de Imp.  | 1,000               | 820                                |
| Deuda                     | 0                   | 5,000                              |
| Capital Propio            | 10,000              | 5,000                              |
| Total Capital             | 10,000              | 10,000                             |
| Nopat                     | 1,000               | 820                                |
| Capital Propio            | 10,000              | 5,000                              |
| Rend. sobre el Cap. (ROE) | 10.00 %             | 16.40 %                            |
| Nopat                     | 1,000               | 820                                |
| Gastos Financieros        | 0                   | 300                                |
| Impuestos deducibles      | 0                   | -120                               |
| Nopat                     | 1,000               | 1,000                              |
| Capital                   | 10,000              | 10,000                             |
| R                         | 10.00 %             | 10.00 %                            |

<sup>24</sup> STEWART, Op. cit., p. 89

Como podemos observar en el ejemplo anterior la tasa de rendimiento no se ve afectada porque al momento de calcularla, a la utilidad después de impuestos le vuelven a sumar los gastos financieros y le restan los impuestos deducibles, por lo tanto, siempre se va a obtener el mismo rendimiento en cualquier mezcla de financiamiento, sin embargo, desde mi punto de vista esto no es representativo ya que en un principio se hizo la afectación sobre la utilidad de los gastos financieros, por lo tanto la base para el cálculo de los impuesto no es la misma.

Con respecto a la segunda proposición sí estoy de acuerdo ya que está relacionada con el riesgo, puesto que si el nivel de endeudamiento de la empresa se incrementa, el riesgo para los inversionistas va en relación proporcional, por lo tanto, exigirán un mayor rendimiento a su inversión como ya se había comentado.

### 3.6.3 Objeciones al Modelo CAPM.

Existen algunas controversias en torno al CAPM y su funcionamiento. Las principales objeciones a este modelo son<sup>25</sup>:

---

<sup>25</sup>KOLB, *Op. cit.*, p. 549

**3.6.3.1 La Crítica de Roll:** esta crítica menciona que la cartera del mercado utilizada por el CAPM debe incluir todos los activos en el mundo, es decir, se requiere que el mercado sea eficiente, que no esté dominada por alguna otra cartera. Sin embargo, puesto que no resulta posible observar la cartera del mercado debido a los problemas de medición, no existe forma alguna de comprobar su eficiencia. Esto significa que todas las otras pruebas del CAPM tienen que brindar resultados inseguros, ya que siempre existe inseguridad sobre la cartera del mercado.

**3.6.3.2 Teoría de la fijación de precios de arbitraje:** la teoría de fijación de precios de arbitraje (APT)<sup>26</sup> fue creada por Stephen Ross. Esta teoría se basa en el hecho de que si los inversionistas están a favor de rendimientos esperados más altos y si todos los demás factores permanecen igual, esto implica que los precios de mercado no están reflejando toda la información disponible. En este caso, la información que no estaría reflejada en los precios del mercado, es el hecho de que el mismo bien se estuviera vendiendo a dos precios diferentes en dos mercados distintos. También el que persistan oportunidades de arbitraje significaría que se ha violado el CAPM. Si se presentan con frecuencia las oportunidades de arbitraje se tendría que reconocer que el mercado no es eficiente, incluso en el sentido débil y que el CAPM es el falso.

Con lo anterior reafirmo mi punto de vista expuesto respecto a este modelo. Y considero que lo más importante como inversionista y financiero es tomar en cuenta todas las herramientas que nos dan información y nos proporcionan elementos importantes para la toma de decisiones y no casarse con un sólo modelo o herramienta, ya que las características y condiciones de las empresas son diferentes y lo que funciona para una tal vez no funcione o no se pueda aplicar para otra.

Aunado a lo anterior, no podemos dejar de considerar el ambiente económico que es el que determina el riesgo sistemático de las empresas, por lo tanto, dedicaremos un espacio a este aspecto.

### **3.7 Influencia de los Indicadores Económicos en el Costo de Capital.**

Antes de comenzar con la explicación de cada uno de estos indicadores diremos qué es el entorno económico. Perdomo<sup>26</sup> lo define como: el "conjunto de variables y fenómenos económicos que ejercen mayores influencias en el desarrollo financiero de un país, tales como tasas de inflación y de interés, Producto Interno bruto (PIB), balanza de pagos, cotizaciones y política monetaria, deuda pública, etc."

---

<sup>26</sup> Por sus siglas en inglés: *Arbitrage Pricing Theory*

<sup>27</sup> PERDOMO MORENO, Abraham. *Administración Financiera de Inversiones II*, Ecasa. 1994, p. 31

Sin embargo, debido a la magnitud del tema sólo se tratarán las variables que para efecto de este estudio se consideraron más importantes y determinantes en la generación del valor. Estas son:

3.7.1 Inflación.

3.7.2 Índice de precios y cotizaciones (IPC)

3.7.3 Tipo de cambio

3.7.4 Tasas de interés

La **inflación** es el aumento generalizado de los precios y el coeficiente numérico que calcula la media de los precios de los diferentes bienes es el **índice nacional de precios al consumidor**, y se obtiene ponderando el precio de los mismos según su importancia económica<sup>28</sup>.

El **índice de precios y cotizaciones**<sup>29</sup> (IPC) es una muestra de ciertas acciones del mercado que por una serie de razones se consideran representativas del mismo. El tamaño de la empresa, participación del público inversionista, estabilidad en sus precios acorde con la tendencia del mercado, liquidez, etc., son factores que determinan que una empresa entre a formar parte del índice.

---

<sup>28</sup> SAMUELSON, Paul, et al. *Macroeconomía*. Mc Graw Hill. 1998, p. 550

<sup>29</sup> Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles A.C. *Inducción al Mercado de Valores*. BMV. P. 101

Las tasas de interés según Perdomo<sup>30</sup> "son aquellas medidas graduadas a favor o en contra, que fijan las instituciones bancarias de conformidad con las condiciones del mercado y disposiciones relativas del Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria, por los distintos tipos de crédito del país". En el caso de México la tasa de interés líder y que sirve de parámetro para las demás son los Cetes y es la que se consideró para el estudio. Por otro lado Weston las define como "el precio que se paga por solicitar en préstamo capital de deuda, mientras que en el caso del capital contable, los inversionistas esperan recibir dividendos y ganancias de capital".<sup>31</sup>

El tipo de cambio es un indicador del precio de la moneda extranjera expresado en dólares. Esta variable ha merecido la atención en el ámbito económico debido a las repercusiones que tiene sobre nuestra moneda.

Algunos economista piensan que la política monetaria es la que determina el tipo de cambio<sup>32</sup>, la cual debe consistir en la conservación del poder de compra del dinero y la estabilidad de precios interna, de tal manera que la estabilidad del tipo de cambio es el resultado de la estabilidad interna.

---

<sup>30</sup> PERDOMO, Op. cit., p. 71.

<sup>31</sup> WESTON, Op. cit., p. 130

<sup>32</sup> LEAL SOSA, Juan Carlos. "¿Qué determina el nivel del tipo de cambio?". *Ejecutivos de Finanzas*. Marzo, 1998, p. 25

Sin embargo, algunos otros opinan que el tipo de cambio está determinado por una serie de variables<sup>33</sup>, las cuales son: tasas de interés, tanto nacionales como extranjeras, flujos de fondos financieros y la inflación. Esta última variable es la que se ha propuesto se aplique como único factor determinante en el tipo de cambio, es decir, hacer ajustes a la paridad con la base en las diferencias de inflaciones, dejando a las demás variables relativas a sus propias fuerzas.

Nos hemos detenido un poco en esta variable debido al impacto que tiene la Paridad Técnica o de Equilibrio en los estados financieros de las empresas. La Paridad Técnica se puede resumir como "la estimación de la capacidad adquisitiva o poder de compra de la moneda nacional respecto de la que posee en su país de origen una divisa extranjera, en una fecha determinada"<sup>34</sup>.

En el Boletín B-10 en su párrafo 139, se indica que para el cálculo de la Paridad Técnica se tomará 1977 como año base, ya que de acuerdo con varios estudios económicos, en ese año las paridades técnicas y de mercado eran prácticamente iguales. La paridad se determinará aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Índice de Precios en México año base de 1977}}{\text{Índice de Precios en E.U.A. año base de 1977}} \quad \times \quad \text{Tipo de Cambio}$$

<sup>33</sup> GÓMEZ GIL, José Manuel. "Tipo de cambio". *Ejecutivos de Finanzas*. Julio, 1997, p. 8-14

<sup>34</sup> CHAVERO GONZÁLEZ, Mario. "Paridad Técnica o de Equilibrio". *Ejecutivos de Finanzas*. Julio, 1997, p. 24-31

En el cuadro 3.5 se presenta un ejemplo del cálculo de la Paridad Técnica considerando como año base 1995.

Cuadro 3.5

| Cálculo de la Paridad Técnica con Base en el Tipo de Cambio de 1995 |                             |                             |                              |                               |                           |                       |       |
|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------|
| Tipo de Cambio Base: 7.75   |                             |                             |                              |                               |                           |                       |       |
| Año   | México<br>Índice<br>Base 95 | E.U.A.<br>Índice<br>Base 95 | Factor<br>Tipo<br>Equilibrio | Tipo<br>Equilibrio<br>Técnico | Tipo<br>Cambio<br>Mercado | (Subval)<br>Sobreval. | %     |
| 1995  | 100.00                      | 100.00                      | 1.00                         | 7.75                          | 7.75                      | -                     | 0.00  |
| 1996  | 127.77                      | 104.00                      | 1.23                         | 9.52                          | 7.87                      | 1.65                  | 20.99 |
| 1997  | 148.21                      | 108.16                      | 1.37                         | 10.62                         | 8.50                      | 2.12                  | 24.94 |

Fuente: CHAVERO GONZÁLEZ, Mario. "Paridad Técnica o de Equilibrio". *Ejecutivos de Finanzas*. Julio, 1997, p.30

Cabe hacer mención que para la investigación no se determinó la paridad técnica debido a que no es objetivo de la misma, únicamente se presenta este aspecto a manera de tener en consideración su importancia para un análisis financiero.

Una vez que ya se han definido estas variables, explicaremos cómo es que influyen en el costo de capital. Bolten<sup>35</sup> menciona algunos aspectos que consideré interesantes tratar.

<sup>35</sup> BOLTEN. *Op. cit.*, p. 365

Señala que cuando se tienen perspectivas de mayores costos a causa de la inflación, las empresas aceleran su demanda de capital, lo que conlleva a que los proveedores exijan un mayor rendimiento; estos factores contribuyen a elevar el costo de capital.

Esta expectativa de incremento en la inflación implica un incremento en el costo del proyecto, lo que provoca que se acelere la marcha del mismo para que de esta manera se pueda pagar a los proveedores con un costo menor, es decir, antes de que afecte la inflación al proyecto.

Dentro de los factores que determinan el costo de capital de los valores de la empresa se encuentran:

- ◆ La oferta y la demanda en los mercados financieros, las cuales modifican la tasa de interés libre de riesgo, ya que si la oferta es mayor que la demanda las tasas de interés bajan y, por el contrario, si la oferta es menor que la demanda las tasa suben.
  
- ◆ El riesgo asociado con la empresa individual.

El primer punto se refiere a la compensación que representa la tasa de interés libre de riesgo, es decir, es la tasa real de interés libre de riesgo y la prima por disminución del poder adquisitivo. Lo anterior significa que la tasa real de interés compensa al comprador por la entrega de su dinero, mientras que la prima por el riesgo de disminución del poder adquisitivo lo compensa por cualquier aumento del precio del valor no adquirido con ese dinero.

Esto lo podemos ejemplificar de una manera sencilla: supongamos que contamos con \$ 5,000 el día de hoy y con ellos podemos comprar un estéreo, sin embargo, se nos hace un ofrecimiento de inversión a un año y nos ofrecen una tasa atractiva, la cual debe ser mayor a la inflación esperada en ese año.

La empresa que hace el ofrecimiento tiene que elevar su tasa de rendimiento para que sea aceptada por el inversionista; esto provoca que el costo de capital para la empresa se incremente. De esta manera, podemos observar cómo influye la inflación en el costo de capital y la inflación se va a manifestar en el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Con respecto al IPC es importante mencionar que este índice es un parámetro de inversión para las personas que desean realizar alguna y para aquellos que ya la tienen. Este índice nos indica cuál es el comportamiento en la bolsa de las acciones que cotizan en ella, y en consecuencia, nos indica qué tanto puede ganar o perder la persona que ha invertido en acciones de la bolsa.

El tercer aspecto que está relacionado con el riesgo son las tasas de interés; en este punto podemos mencionar que cuando la empresa no cumple con los rendimientos que ofreció, los inversionistas ven un mayor riesgo, por lo que exigen un incremento en el rendimiento esperado (a mayor riesgo, mayor rendimiento), lo que origina que el costo de capital se incremente.

Este aspecto lo podemos enfocar al riesgo comercial, el cual también tiene que ver con los antecedentes de la empresa, el giro de la misma, estabilidad, penetración en el mercado, etc.

Desde el punto de vista financiero podemos mencionar, por ejemplo, el incremento en los pasivos, los cuales también aumentan el costo financiero de la estructura financiera de la empresa. Es por demás mencionar que si se tienen pasivos considerables y las tasas de interés se elevan, el costo para la empresa se incrementará también.

Por último tenemos el tipo de cambio; esta variable obviamente va a afectar a todas aquellas empresas que realicen importaciones (materia prima) y exportaciones (producto terminado o maquila), o aquellas que tengan algún pasivo en moneda extranjera, ya que sin necesidad de mencionarlo, en una devaluación el costo, tanto de financiamiento como de operación, en su caso, se incrementará en función del nivel de la misma.

Por otro lado, si hablamos de manera global, es decir, del efecto de estos indicadores en la economía de un país, podemos mencionar que cuando se dan incrementos en las tasas de inflación y, en consecuencia, de las tasas de interés (activas principalmente), se crea un ambiente de incertidumbre y los inversionistas prefieren invertir en moneda extranjera o en países que les ofrezcan un menor riesgo en su capital o inversión, ya que las tasas pasivas no compensan el riesgo ante estas circunstancias.

En caso contrario, tal vez resulte más atractivo invertir en acciones. Una acción, según Díaz Mata<sup>36</sup>, es un título que representa la propiedad de su tenedor sobre una de las partes iguales en que se divide el capital contable de una sociedad anónima.

---

<sup>36</sup> DIAZ MATA, Alfredo, *Invierta en la Bolsa*, Grupo Editorial Iberoamérica, 1994, p. 207

Invertir en acciones implica decidir en qué tipo de acciones, por cuánto tiempo, cuándo, etc., y este tipo de decisiones no son fáciles, ya que implican una serie de elementos que influyen en el comportamiento del mercado, y los cuales, ya hemos tratado en este capítulo. Es importante mencionar que para realizar un análisis podemos clasificarlo en análisis técnico y análisis fundamental<sup>37</sup>, en el primero se incluyen elementos que se originan en el mercado de valores, por ejemplo: el precio de las acciones y el volumen que se negocia, y el análisis fundamental incluye factores externos al medio bursátil, es decir, factores económicos, políticos, psicológicos y características de la empresa, pero debido al tipo de estudio que se está realizando trataremos sólo los aspectos económicos tales como la inflación, el tipo de cambio, las tasas de interés, entre otros.

---

<sup>37</sup> DIAZ, Op. cit., p.226

### 3.8 Conclusiones.

En este capítulo hemos tratado un tema por demás interesante: el costo de capital, en donde se mencionó a la deuda, las acciones preferentes, las utilidades retenidas y el capital común como elementos fundamentales para el cálculo del costo promedio ponderado de capital y lo más importante: qué elementos influyen en su determinación. Uno de los elementos de especial atención es el riesgo, ya que va a depender de la actitud que toma el inversionista ante el mismo para poder determinar la estructura financiera y, por ende, el costo de capital.

El modelo que se aplica para medir el riesgo es el CAPM, el cual expresa la relación entre el rendimiento esperado y el riesgo y el índice que nos indica la volatilidad de las acciones dentro de este modelo es la beta.

Otro aspecto de suma importancia es el papel que juegan los indicadores económicos en la determinación del costo de capital. Se determinó la estrecha relación que guardan el IPC, las tasas de interés y el tipo de cambio, con las decisiones a nivel micro, es decir, estos indicadores influyen en las decisiones a nivel estratégico para poder determinar la estructura financiera y los planes y acciones a seguir ante determinadas circunstancias, de tal forma que afecten lo menos posible la operatividad de la empresa y el valor de las acciones.

**CAPÍTULO 4**  
**ESTUDIO DE LAS EMPRESAS QUE COTIZAN EN LA**  
**BOLSA MEXICANA DE VALORES (BMV)**

- 4.1 Introducción
- 4.2 Empresas estudiadas y analizadas
- 4.3 Por qué utilizar estadística?
- 4.4 Algunos conceptos de estadística
- 4.5 Elementos a considerar en cada hipótesis
- 4.6 Variables macroeconómicas
- 4.7 Presentación de resultados.

## **CAPÍTULO 4**

### **ESTUDIO DE EMPRESAS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES (BMV).**

#### **4.1 Introducción.**

En este capítulo se aplicará lo que en capítulos anteriores se explicó teóricamente, con el objetivo de probar o disprobar las hipótesis planteadas en la presente investigación.

Para la aplicación de la herramienta financiera EVA y MVA, se tomó la muestra de las empresas para el cálculo del IPC de la BMV, la cual se compone de 32 empresas, sin embargo, no todas se consideraron para el estudio, ya que algunas no contaban con la información necesaria para su análisis. Del total de la muestra sólo se trabajó con 28 empresas las cuales se presentarán más adelante.

No sólo se aplicó la herramienta financiera EVA, sino también se realizó un análisis estadístico para poder determinar la correlación entre las variables económicas y la misma, así como otros aspectos relacionados con el tema que se encontraron al aplicar la estadística.

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), lo cual facilitó en gran medida el procesamiento de la información.

Debido a que se utilizan una serie de términos estadísticos, los cuales son importantes en el estudio, se dedicó un pequeño espacio en el presente capítulo para facilitar la comprensión en la interpretación de los resultados.

Finalmente se presentan los resultados obtenidos en la investigación.

## 4.2 Empresas estudiadas y analizadas.

Como se mencionó en la introducción, las empresas que se estudiaron fueron las que forman parte de la muestra para el cálculo del IPC de la BMV, las cuales se presentan en el cuadro 4.1:

**Cuadro 4.1**  
**Empresas que componen la muestra de estudio.**

| Empresa   | Clave para la B.M.V. |
|---|----------------------|
| Altos Hornos de México, S.A. de C.V.                        | AHMSA                |
| Alfa, S.A. de C.V.  | ALFA                 |
| Apasco, S.A. de C.V.  | APASCO               |
| Grupo Financiero Banamex Accival, S.A. de C.V.              | BANACCI              |
| Grupo Financiero BBV Probusa, S.A. de C.V.                  | BBVPRO               |
| Cemex, S.A. de C.V.   | CEMEX                |
| Corporación Interamericana de Entretenimiento, S.A. de C.V. | CIE                  |
| Cifra, S.A. de C.V.   | CIFRA                |
| Cintra, S.A. de C.V.  | CINTRA               |
| Controladora Comercial Mexicana, S.A. de C.V.               | COMERCI              |
| Desc, S.A. de C.V.  | DESC                 |
| Grupo Elektra, S.A. de C.V.                                 | ELEKTRA              |
| Fomento Económico Mexicano, S.A. de C.V.                    | FEMSA                |
| Grupo Carso, S.A. de C.V.                                   | GCARSO               |
| Grupo Cementos de Chihuahua, S.A. de C.V.                   | GCC                  |
| Grupo Corvi, S.A. de C.V.                                   | GCORVI               |
| Grupo Financiero Bancomer, S.A. de C.V.                     | GFB                  |
| Grupo Financiero Banorte, S.A. de C.V.                      | GFNORTE              |
| Grupo México, S.A. de C.V.                                  | GMEXICO              |
| Grupo Modelo, S.A. de C.V.                                  | GMODELO              |
| Hylsamex, S.A. de C.V.                                      | HYLSAMX              |
| Empresas ICA Sociedad Controladora, S.A. de C.V.            | ICA                  |
| Kimberly Clark de México, S.A. de C.V.                      | KIMBER               |
| Grupo Industrial Maseca, S.A. de C.V.                       | MASECA               |
| Empresas La Moderna, S.A. de C.V.                           | MODERNA              |
| Organización Soriana, S.A. de C.V.                          | SORIANA              |
| Tubos de Acero de México, S.A.                              | TAMSA                |
| Carso Global Telecom, S.A. de C.V.                          | TELECOM              |
| Teléfonos de México, S.A. de C.V.                           | TELMEX               |
| Grupo Televisa, S.A.  | TLEVISA              |
| Grupo Tribasa, S.A. de C.V.                                 | TRIBASA              |
| Vitro, S.A.   | VITRO                |

Como ya se había mencionado, cuatro de las empresas antes citadas, no se consideraron para la investigación debido a que la información proporcionada por la BMV, no fue suficiente para calcular el EVA y el MVA. Las empresas son: BANACCI, BBVPRO, GFB y GFNORTE.

Una vez que se han presentado las empresas de estudio, es importante, como se mencionó con anterioridad, tratar algunos conceptos estadísticos para comprender mejor los resultados de la investigación.

### 4.3 ¿Por qué utilizar estadística?

Antes de entrar de lleno en la estadística, es importante comentar el por qué se aplicó la estadística en esta investigación.

Jack Levin<sup>1</sup> menciona que el científico social tiene ideas acerca de la naturaleza de la realidad social, a las cuales llama hipótesis y frecuentemente comprueba sus ideas por medio de la investigación social, y es importante y conveniente comprobar sistemáticamente las hipótesis aún cuando parezcan lógicas, verdaderas o evidentes por sí mismas, ya que en la mayoría de los casos, se comprueban con base en el sentido común y experiencias personales.

---

<sup>1</sup> LEVIN Jack, *Fundamentos de Estadística en la Investigación Social*. Harla, 1979, pp.1-10.

Sin embargo, desde el momento en que el investigador emplea números, cuantifica sus datos y emplea la estadística como un instrumento para la descripción y la toma de decisiones. De ahí la importancia de la estadística, ya que proporciona elementos para poder detectar y describir patrones o tendencias.

Con el fin de probar una hipótesis, es necesario ir más allá de la simple descripción y, en ocasiones, también es necesario hacer inferencias estadísticas, es decir, tomar decisiones basándose en los datos recolectados solamente de una pequeña muestra de un grupo.

La estadística puede utilizarse con el fin de generalizar los resultados obtenidos en la investigación, con un alto grado de seguridad, de pequeñas muestra a poblaciones mayores.

Con lo anteriormente expuesto, se explica el por qué de la aplicación de la estadística en este trabajo y ahora, se expondrán algunos términos importantes en la estadística.

#### 4.4 Algunos conceptos de estadística.

Los conceptos que se presentarán a continuación fueron tomados del libro *Estadística Básica en Administración* de Mark L. Berenson y David M. Levine.<sup>2</sup>

**4.4.1 Desviación Estándar:** es la raíz cuadrada de la varianza, la cual es la suma de los cuadrados de la diferencia de cada una de las observaciones en una serie de datos y la media dividida entre  $n-1$

**4.4.2 Media:** es el promedio o medición de la tendencia central de uso más común. Se calcula sumando todas las observaciones de una serie de datos y luego dividiendo el total entre el número de elementos involucrados.

La varianza y la desviación estándar miden la dispersión promedio alrededor de la media, es decir, cómo las observaciones mayores fluctúan por encima de ésta y cómo las observaciones menores se distribuyen por debajo de ésta.

**4.4.3 Coeficiente de variación:** es una medición relativa de variabilidad. Se expresa como un porcentaje y se calcula como un cociente de la desviación estándar entre la media. Mide la dispersión en los datos relativa a la media.

---

<sup>2</sup> BERENSON, Mark y LEVINE David. *Estadística Básica en Administración*. Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.

**4.4.4 Regresión Lineal Simple:** se utiliza con el propósito de hacer predicciones.

El objetivo es desarrollar un modelo estadístico que pueda ser utilizado para predecir los valores de una variable de respuesta o dependiente basados en los valores de al menos una variable independiente o explicatoria.

**4.4.5 El análisis de correlación** se utiliza para medir la intensidad de la asociación entre variables numéricas.

Los parámetros que se utilizan para determinar el nivel de correlación según Levin<sup>3</sup> son:

**Cuadro 4.2**  
**Parámetros para determinar el Nivel de Correlación**

| Resultado | Nivel de Correlación          |
|-----------|-------------------------------|
| -1.00     | Correlación negativa perfecta |
| -0.95     | Correlación negativa fuerte   |
| -0.50     | Correlación negativa moderada |
| -0.10     | Correlación negativa débil    |
| 0.00      | Ninguna correlación           |
| +0.10     | Correlación positiva débil    |
| +0.50     | Correlación positiva moderada |
| +0.95     | Correlación positiva fuerte   |
| +1.00     | Correlación negativa perfecta |

<sup>3</sup> LEVIN, Op. cit., p.203

**4.4.6 Coeficiente de determinación múltiple:** representa la porción de variación en la variable dependiente que se puede explicar mediante el conjunto de variables explicatorias elegidas.

**4.4.7 Nivel de Significancia:** se refiere a la probabilidad de cometer un error Tipo I (rechazar al hipótesis nula cuando es verdadera).

Una vez que se han presentado algunos de los conceptos básicos en la utilización de la estadística, continuaremos con la presentación de las fórmulas que se aplicaron para cada una de las hipótesis a demostrar en la investigación.

#### **4.5 Procedimiento para la determinación de las Variables Dependientes (EVA y MVA).**

Para el cálculo de las variables dependientes EVA y MVA se aplicaron las siguientes fórmulas, las cuales fueron explicadas en el Capítulo 1 y 2.

$$\text{EVA: } (r - c^*) * CI$$

$r$ : Nopat / Capital Inicial

Nopat: Utilidad de Operación - Impuestos

$c^*$ : CPPC: (Cto. C.C. \* Parte proporcional. de financiamiento) + (Cto. Dda \* P.p.f.)

Costo de Capital Común:  $Tlr + \beta (Tm - Tlr)$

Costo de Deuda: Intereses Pagados / Pasivo

MVA: ( Precio de la acción - Valor en libros ) \* No. acciones

La información que se consideró para aplicar estas fórmulas y obtener el EVA y el MVA fueron los estados financieros trimestrales de cada una de las empresas que conformaron la muestra.

#### 4.6 Determinación de las Variables Independientes.

Es importante retomar los conceptos que se consideraron para determinar las variables independientes:

Se consideró a la beta ( $\beta$ ) como riesgo mercado.

Las utilidades representan el valor económico y la liquidez el valor financiero. La liquidez se obtuvo dividiendo el activo circulante entre el pasivo a corto plazo.

Finalmente, se consideró al rendimiento operativo como riesgo empresa y al apalancamiento financiero como riesgo financiero. El rendimiento operativo se obtuvo dividiendo las utilidades de operación antes de impuestos entre los activos totales y el apalancamiento financiero dividiendo el pasivo total entre el capital contable.

#### 4.7 Variables macroeconómicas.

Para poder determinar la influencia de las variables macroeconómicas inflación, tipo de cambio y Cetes, se consideró básicamente la información proporcionada por el Banco de México y para la variable IPC, información proporcionada por la B.M.V. (cuadro 4.3).

**Cuadro 4.3**  
**Valores de las Variables Macroeconómicas**

| PERIODO       | IPC (%) | CETES (%) | IPC (Pesos) | INFLACION (%) |
|---------------|---------|-----------|-------------|---------------|
| 1er. Trim. 95 | -6.53   | 50.27     | 6.32        | 14.54         |
| 2do. Trim. 95 | 6.36    | 60.17     | 6.12        | 16.05         |
| 3er. Trim. 95 | 3.06    | 36.53     | 6.25        | 5.88          |
| 4to. Trim. 95 | 5.48    | 47.43     | 7.45        | 7.98          |
| 1er. Trim. 96 | 3.68    | 40.50     | 7.52        | 8.35          |
| 2do. Trim. 96 | 1.49    | 30.67     | 7.47        | 6.42          |
| 3er. Trim. 96 | 0.49    | 27.23     | 7.57        | 4.41          |
| 4to. Trim. 96 | 1.28    | 27.30     | 6.39        | 6.07          |
| 1er. Trim. 97 | 3.80    | 21.70     | 7.90        | 5.59          |
| 2do. Trim. 97 | 6.07    | 20.00     | 7.93        | 2.91          |
| 3er. Trim. 97 | 6.63    | 18.57     | 7.78        | 3.04          |
| 4to. Trim. 97 | -0.17   | 19.00     | 8.20        | 3.35          |

Fuente: GEA, elaborado con base en información de Banxico y de la BMV y "Ejecutivos de Finanzas". Año XXVII, 15 mzo., no. 3, 1998, p. 27

\* Variaciones trimestrales de dicho índice.

#### **4.8 Presentación de resultados.**

Los resultados obtenidos con la aplicación de las fórmulas presentadas y el procesamiento en el paquete estadístico fue una elaboración propia con datos obtenidos de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. a través del Sistema Integral de Valores Automatizados (SIVA).

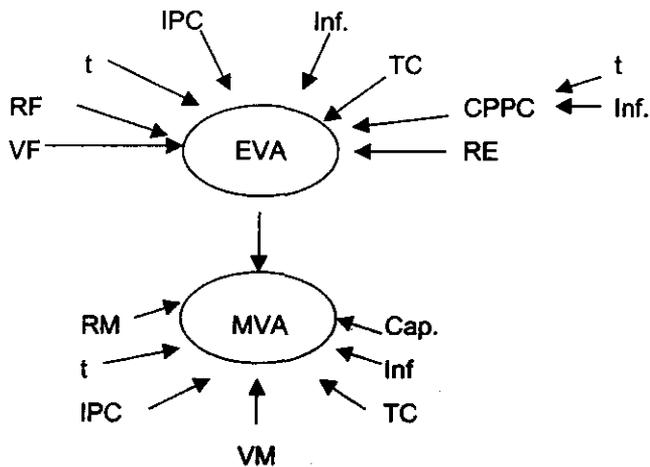
Al respecto podemos comentar que se calcularon los valores de las variables dependientes e independientes en forma trimestral para cada una de las 28 empresas que conformaron la muestra, salvo en los casos de las empresas GCORVI, que comenzó a cotizar a partir del 3er. Trimestre de 1995; CIE, a partir del 1er. Trimestre de 1996; CINTRA, a partir del 3er. Trimestre de 1996 y TELECOM, a partir del 3er. Trimestre de 1996 (Véase Anexo 1).

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN  
DE RESULTADOS**

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Es importante indicar que el procesamiento a detalle de la información se incluye en los anexos; para efecto de análisis únicamente se muestran los datos más relevantes.

A continuación se presenta el modelo propuesto en la investigación para determinar, con la interpretación y el análisis de la información, su validez y, en su caso, su modificación.



Por lo que respecta al análisis de correlación, a continuación se presentan los cuadros 1, 2 y 3 con los datos más importantes de los que haremos algunos comentarios.

**Cuadro 1**  
**Coefficientes de Correlación de Pearson. Ejercicio 1995**

| Variable        | EVA     | MVA      | Cetes    | Inflación | I.P.C.   | Tipo de Cambio | Beta   | Utilidad | Liquidez | Apalancamiento | Rentabilidad | CPPC   | Capital | Valor en Libros |
|-----------------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------------|--------|----------|----------|----------------|--------------|--------|---------|-----------------|
| EVA             | 1.0000  | 0.0001 * | 0.3668   | 0.0001 *  | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| MVA             | 0.3668  | 1.0000   | 0.0001 * | 0.0001 *  | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Cetes           | -0.2190 | 0.0300 * | 1.0000   | 0.0001 *  | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Inflación       | -0.1844 | 0.0690   | -0.0275  | 1.0000    | 0.7880   | 0.0449         | 0.6610 | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| I.P.C.          | -0.1594 | 0.1170   | -0.0731  | 0.4740    | 1.0000   | -0.1278        | 0.2100 | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Tipo de Cambio  | 0.1583  | 0.1190   | 0.0727   | 0.4770    | 0.2740   | 1.0000         | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Beta            | 0.3183  | 0.0010 * | 0.0884   | 0.3870    | 0.0001 * | -              | 1.0000 | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Utilidad        | 0.6051  | 0.0001 * | 0.6769   | 0.0001 *  | -        | -              | -      | 1.0000   | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Liquidez        | -0.1287 | 0.2070   | 0.4000   | 0.0001 *  | -        | -              | -      | -        | 1.0000   | -              | -            | -      | -       | -               |
| Apalancamiento  | 0.0249  | 0.8080   | -0.3480  | 0.0001 *  | -        | -              | -      | -        | -        | 1.0000         | -            | -      | -       | -               |
| Rentabilidad    | 0.2195  | 0.0300 * | 0.2470   | 0.0140 *  | -        | -              | -      | -        | -        | -              | 1.0000       | -      | -       | -               |
| CPPC            | -0.3942 | 0.0001 * | -        | -         | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | 1.0000 | -       | -               |
| Capital         | 0.5935  | 0.0001 * | -        | -         | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | 1.0000  | -               |
| Valor en Libros | -       | -        | 0.7709   | 0.0001 *  | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | 1.0000          |

\* Coeficiente de correlación estadísticamente significativo ( < .05)

**Cuadro 2**  
**Coefficientes de Correlación de Pearson. Ejercicio 1996**

| Variable        | EVA     | MVA      | Cetes    | Inflación | I.P.C.   | Tipo de Cambio | Beta   | Utilidad | Liquidez | Apalancamiento | Rentabilidad | CPPC   | Capital | Valor en Libros |
|-----------------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------------|--------|----------|----------|----------------|--------------|--------|---------|-----------------|
| EVA             | 1.0000  | 0.0842   | 0.0001 * | 0.0842    | 0.3860   | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| MVA             | 0.0842  | 1.0000   | 0.0001 * | 0.0842    | 0.3860   | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Cetes           | -0.3493 | 0.0001 * | 1.0000   | 0.0123    | 0.8990   | 0.1325         | 0.1720 | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Inflación       | -0.2871 | 0.0030 * | 0.0116   | 1.0000    | 0.9050   | 0.1225         | 0.2070 | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| I.P.C.          | -0.3119 | 0.0010 * | 0.0086   | 0.9300    | 1.0000   | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Tipo de Cambio  | -0.2824 | 0.0080 * | 0.0227   | 0.8160    | 0.1600   | 1.0000         | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Beta            | 0.3291  | 0.0010 * | 0.0497   | 0.6090    | 0.0001 * | -              | 1.0000 | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Utilidad        | 0.7616  | 0.0001 * | 0.4035   | 0.0001 *  | -        | -              | -      | 1.0000   | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Liquidez        | -0.1792 | 0.0640   | 0.0975   | 0.3150    | -        | -              | -      | -        | 1.0000   | -              | -            | -      | -       | -               |
| Apalancamiento  | 0.1120  | 0.2480   | -0.1463  | 0.1310    | -        | -              | -      | -        | -        | 1.0000         | -            | -      | -       | -               |
| Rentabilidad    | 0.4018  | 0.0001 * | 0.1165   | 0.2300    | -        | -              | -      | -        | -        | -              | 1.0000       | -      | -       | -               |
| CPPC            | -0.3399 | 0.0001 * | -        | -         | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | 1.0000 | -       | -               |
| Capital         | 0.3874  | 0.0001 * | -        | -         | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | 1.0000  | -               |
| Valor en Libros | -       | -        | 0.5125   | 0.0001 *  | -        | -              | -      | -        | -        | -              | -            | -      | -       | 1.0000          |

\* Coeficiente de correlación estadísticamente significativo ( < .05)

**Cuadro 3**  
**Coefficientes de Correlación de Pearson. Ejercicio 1997**

| Variable        | EVA     | MVA      | Cetes    | Inflación | I.P.C.   | Tipo de Cambio | Beta     | Utilidad | Liquidez | Apalancamiento | Rentabilidad | CPPC   | Capital | Valor en Libros |
|-----------------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------------|--------------|--------|---------|-----------------|
| EVA             | 1.0000  | 0.3829   | 0.0001 * | 0.3829    | 0.0001 * | -              | -        | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| MVA             | 0.3829  | 1.0000   | 0.0001 * | 0.3829    | 0.0001 * | -              | -        | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Cetes           | -0.2578 | 0.0060 * | 1.0000   | -0.1700   | 0.0730   | -0.2555        | 0.0070 * | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Inflación       | -0.1518 | 0.1100   | -0.1470  | 1.0000    | 0.1220   | -0.3004        | 0.0010 * | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| I.P.C.          | -0.2874 | 0.0020 * | 0.0584   | 0.5410    | 1.0000   | -              | -        | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Tipo de Cambio  | 0.2883  | 0.0020 * | -0.0444  | 0.8420    | 0.4240   | 1.0000         | -        | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Beta            | 0.2741  | 0.0030 * | 0.0762   | 0.4240    | 0.0001 * | -              | 1.0000   | -        | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Utilidad        | 0.8858  | 0.0001 * | 0.5384   | 0.0001 *  | -        | -              | -        | 1.0000   | -        | -              | -            | -      | -       | -               |
| Liquidez        | -0.2071 | 0.0280   | -0.0164  | 0.8640    | -        | -              | -        | -        | 1.0000   | -              | -            | -      | -       | -               |
| Apalancamiento  | 0.1156  | 0.2250   | -0.2235  | 0.0180 *  | -        | -              | -        | -        | -        | 1.0000         | -            | -      | -       | -               |
| Rentabilidad    | 0.5597  | 0.0001 * | 0.2321   | 0.0140 *  | -        | -              | -        | -        | -        | -              | 1.0000       | -      | -       | -               |
| CPPC            | -0.3006 | 0.0010 * | -        | -         | -        | -              | -        | -        | -        | -              | -            | 1.0000 | -       | -               |
| Capital         | 0.5719  | 0.0001 * | -        | -         | -        | -              | -        | -        | -        | -              | -            | -      | 1.0000  | -               |
| Valor en Libros | -       | -        | 0.6724   | 0.0001 *  | -        | -              | -        | -        | -        | -              | -            | -      | -       | 1.0000          |

\* Coeficiente de correlación estadísticamente significativo ( < .05)

De manera general se puede decir que de las empresas estudiadas en 1995, el 42.90% destruyeron valor en ese año y lo crearon en un 57.10%; en 1996 el 35.20% lo destruyó y el 64.80% lo creó, mientras que en 1997 el 37.50% lo destruyó y el 62.50% lo creó. Siendo el año de 1995 en el que se creó más valor.

Con objeto de analizar la relación de todas las variables macroeconómicas con el EVA y el MVA, se realizaron análisis de regresión múltiple como sigue:

$$\text{EVA} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tc} + \beta_2 \text{Cetes} + \beta_3 \text{IPC} + \beta_4 \text{Inf}$$

$$\text{MVA} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tc} + \beta_2 \text{Cetes} + \beta_3 \text{IPC} + \beta_4 \text{Inf}$$

así como análisis de regresión bivariado.

Para el análisis de correlación bivariado las hipótesis nula ( $H_0$ ) y alternativa ( $H_1$ ) son:

$$H_0 : \delta = 0$$

$$H_1 : \delta \neq 0$$

La estadística de prueba es el Coeficiente de Correlación de Pearson, el cual se calculó para cada una de las variables independientes con cada una de las dependientes utilizando el paquete estadístico SPSS (véase cuadros 1, 2 y 3).

La Regla de Decisión para este punto es: si el nivel de significancia ( $\alpha$ ) es menor que .05, se rechaza  $H_0$  y se concluye que la correlación es estadísticamente significativa.

En el análisis de regresión múltiple se plantea el siguiente modelo matemático:

$$y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \dots + \beta_nX_n$$

en donde:

$y$  = Variable Dependiente

$X_j$  = Variables Independientes

$B_j$  = Coeficiente de Regresión

En este análisis se someten a prueba las siguientes hipótesis estadísticas:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = B_j = 0$$

$$H_1 : \text{Por lo menos una } B_j \neq 0$$

Una vez que se han presentado las hipótesis estadísticas, continuaremos con la comprobación o disprobación de las hipótesis de la investigación.

**Comprobación o disprobación de hipótesis:****Hipótesis 1 de investigación:**

La hipótesis que se planteó fue la siguiente: La influencia que tuvieron los indicadores económicos tales como: la tasa libre de riesgo (Cetes), el índice de precios y cotizaciones (IPC), la inflación y el tipo de cambio en México en la capacidad de generar EVA y MVA de algunas de las empresas que cotizaron en la BMV de 1995 a 1997, fue muy significativa y determinante en la generación de estas variables.

**Correlación de Pearson para la Hipótesis 1 de investigación.**

Para probar la hipótesis anterior se calcularon los coeficientes de correlación bivariado de Pearson para cada una de las variables macroeconómicas con el EVA y el MVA (ver cuadros 1, 2 y 3).

En 1995 no se encontró correlación estadísticamente significativa entre las variables macroeconómicas y el EVA, sin embargo, para 1996 y 1997 la correlación fue significativa, siendo para los Cetes, la inflación y el IPC más significativa en 1996 ( $\alpha = 0.0001$ ,  $\alpha = 0.0030$  y  $\alpha = 0.0010$  respectivamente), y para el tipo de cambio más significativa en 1997 ( $\alpha = 0.0020$ ). Cabe mencionar que la correlación entre las cuatro variables macroeconómicas y el EVA fue baja y negativa para 1996 y 1997.

Considerando la correlación entre cada variable macroeconómica y el MVA, no se encontró correlación estadísticamente significativa en ninguno de los tres años estudiados. Esto nos indica que los Cetes, la inflación, el IPC y el tipo de cambio no tienen ninguna influencia en la generación del MVA.

### **Regresión Múltiple para la Hipótesis 1 de investigación.**

Se encontró que en 1995 existe una correlación múltiple estadísticamente significativa ( $R = 0.0214$ ) entre las cuatro variables macroeconómicas y el EVA, siendo ésta baja y positiva ( $R = 0.31211$ ), explicando el modelo sólo en un 9.74% la variación en el EVA.

Al igual que en 1995, en 1996 y en 1997 se encontró un nivel de significancia significativo ( $\alpha = 0.0009$  y  $\alpha = 0.0006$  respectivamente) en el modelo planteado en esta hipótesis, siendo la correlación para ambos años baja y positiva ( $R = 0.38151$  y  $R = 0.38458$ ). En 1996 el modelo explica la variación en la variable EVA en un 14.55% y en 1997 en un 14.79%.

Por lo que respecta al MVA, se encontró que definitivamente dichas variables macroeconómicas no tienen ninguna relación estadísticamente significativa, lo que nos indica que estas variables no tienen ninguna influencia en la generación de MVA.



Lo anterior nos indica que, aún cuando Bennett Stewart menciona que el EVA y el MVA van de la mano, de acuerdo a los resultados obtenidos, no es factible decir que a mayor EVA, mayor MVA y viceversa.

### **Hipótesis 3 de investigación.**

La tercer hipótesis nos dice: La aplicación de la herramienta financiera EVA ayuda a incrementar el MVA de algunas de las empresas que cotizan en la BMV.

Como ya se mencionó, para la hipótesis 2 se encontró que existe una correlación estadísticamente significativa ( $\alpha = 0.0001$ ) para 1995 y 1997, y desde el momento en que existe una correlación entre ambas variables, aún cuando sea baja, significa que si "ayuda", aunque no sea determinante en el incremento del mismo.

### **Hipótesis 4 de investigación.**

La hipótesis cuatro plantea que el riesgo de mercado no afectará la capacidad de generar EVA, debido a que el EVA mide el desempeño o eficiencia de la operación de la empresa, pero si afectará el MVA ya que el riesgo de mercado se mide con la beta de la acción.

**Correlación de Pearson para la Hipótesis 4 de investigación.**

La correlación que existe entre la variable beta y el EVA es estadísticamente significativa para los tres años de estudio, ( $\alpha = 0.0010$  para 1995 y 1996 y  $\alpha = 0.0030$  para 1997), siendo esta correlación baja y positiva ( $\Upsilon = 0.3183$ ,  $\Upsilon = 0.3291$  y  $\Upsilon = 0.2741$  respectivamente ).

Lo anterior nos indica que aún cuando existe una correlación estadísticamente significativa, no puede concluirse que el riesgo de mercado explique en gran medida la capacidad de generar EVA.

Por otro lado, se encontró que no existe una correlación estadísticamente significativa entre el MVA y la beta, por lo tanto, la volatilidad de la acción medida por la beta no repercute en la generación del MVA para las empresas estudiadas en los tres años.

**Hipótesis 5 de investigación.**

En la hipótesis 5 se planteó que la diferencia principal entre el valor económico y el valor financiero en el incremento del MVA, será que la empresa podrá influir más en el valor financiero a través de eficientar la operatividad de la empresa, mientras que en el valor económico se verá limitada por incluir éstas variables incontrolables (medio ambiente).

### **Correlación de Pearson para la Hipótesis 5 de investigación.**

Por lo que respecta a la relación que existe entre el valor económico (utilidades) y el MVA de acuerdo a los resultados obtenidos, se determinó que existe una correlación estadísticamente significativa en los tres años ( $\alpha = 0.0001$ ), presentándose una correlación positiva y moderada en cada año ( $r = 0.6769$ ,  $r = 0.4035$  y  $r = 0.5384$ ).

Considerando a las variables valor financiero (liquidez) y MVA, sólo se encontró correlación estadísticamente significativa entre éstas en 1995, siendo la correlación baja y positiva, mientras que para 1996 y 1997 no se encontró correlación significativa.

### **Regresión Múltiple para la Hipótesis 5 de investigación.**

Se encontró que existe una correlación estadísticamente significativa ( $\alpha = 0.0001$ ), entre las variables independientes (valor económico y valor financiero) y el MVA para los tres años. En 1995, las variables independientes en el modelo explican en conjunto el 54.86% de la variable MVA. Para 1996 lo explican en un 17.35% y en 1997 en un 29.07%.

Como se puede observar, si se considera por separado cada una de las variables independientes, tenemos que para el valor económico se encontró un nivel de significancia menor a .05, mientras que para el valor financiero no se encontró nivel de significancia.

Lo anterior nos indica que las variables independientes por separado no explican el modelo planteado como lo hacen en conjunto, lo que implica que en algunos casos, cuando se interrelacionan cualquier tipo de variables, tienen una mayor influencia, claro que con esto no se puede afirmar que el valor económico y el valor financiero generarán mayor MVA. Lo importante es saberlo analizar en cada situación.

Es importante comentar que aún cuando en la hipótesis se plantea sólo la relación entre utilidades, liquidez y MVA, también se aplicó la regresión al EVA, encontrando que las utilidades tienen una alta correlación con esta variable dependiente, siendo moderada y positiva en 1995 y 1996 y fuerte y positiva en 1997, explicando el modelo el 78.46% de la variación del EVA, por lo que al presentar una correlación estadísticamente significativa ( $\alpha = 0.0001$ ), se puede deducir la importancia de las variables en el modelo para la generación del EVA.

### **Hipótesis 6 de investigación.**

Finalmente, en la hipótesis se planteó que a mayor riesgo financiero y riesgo empresa, se generará menor EVA y, por lo tanto, el MVA será menor.

### **Correlación de Pearson para la Hipótesis 6 de investigación.**

En primer lugar tenemos que por lo que respecta a la relación entre apalancamiento y EVA, en la hipótesis se plantea que la correlación es negativa, ya que dice que a mayor riesgo financiero el EVA disminuirá, y de acuerdo a la correlación de Pearson, ésta es positiva, además de que no existe correlación significativa entre el EVA y el apalancamiento.

En segundo lugar observamos que sí existe una correlación significativa en entre el apalancamiento y el MVA en 1995 y 1996 (  $\alpha = 0.0001$  y  $\alpha = 0.0180$  respectivamente ), siendo ésta negativa, lo que nos indica que si aumenta el riesgo financiero sí afecta al MVA de manera contraria, es decir, el MVA bajaría, pero la hipótesis no plantea esto, lo que nos dice es que si el apalancamiento afecta al EVA, por consecuencia el MVA también se verá afectado y los resultados nos indican que el apalancamiento afecta de manera diferente al EVA, con esto se reafirma que no existe una correlación fuerte entre el EVA y el MVA.

### **Regresión Múltiple para la Hipótesis 6 de investigación.**

Al no existir una correlación estadísticamente significativa entre el apalancamiento y el EVA, la regresión que se aplicó ya no fue múltiple debido a que se manejó sólo una variable dependiente (EVA) y una independiente (rentabilidad).

De acuerdo a lo anterior, los resultados que se obtuvieron reflejaron una correlación estadísticamente significativa en el modelo para los tres años, siendo la correlación baja y positiva para 1995 ( $r = 0.21952$ ) y moderada y positiva para 1996 y 1997 ( $r = 0.40179$  y  $r = 0.55971$  respectivamente), explicando el modelo en 1997 el 31.33% de la variable EVA.

Considerando únicamente el riesgo empresa la hipótesis se acepta, ya que si se toma al riesgo empresa como la rentabilidad de la misma, al hablar de un alto riesgo empresa estamos diciendo que la empresa no es rentable y al no ser rentable y existir una alta correlación con el EVA esto nos indica que no se generará EVA.

Hasta este momento se ha presentado la comprobación o disprobación de hipótesis, sin embargo, existen algunos aspectos que aún cuando no se mencionan en las hipótesis si se incluyen en el modelo planteado en la metodología de la investigación.

Por lo que respecta a la correlación entre el EVA y el CPPC, se encontró que para los tres existe una correlación estadísticamente significativa, aún cuando ésta es baja y negativa. Esto nos indica que entre ambas variables se presenta una relación que las afectará mutuamente, claro que no de manera impactante, pero existe la correlación.

Al igual que con el CPPC, existe una correlación significativa entre el capital y el EVA, siendo moderada y positiva.

Es por demás mencionar que entre el valor en libros y el MVA existe una correlación estadísticamente significativa para los tres años ( $\alpha = 0.0001$ ), siendo ésta moderada y positiva. Lo anterior se debe a que el MVA se obtiene restando el valor de libros el valor del mercado, de ahí la correlación significativa.

Finalmente tenemos que no existe una correlación estadísticamente significativa entre el CPPC, la inflación y los Cetes en 1995 y 1996.

Una vez que se han presentado, analizado e interpretado los resultados es importante llegar a conclusiones, las cuales se presentan a continuación.

## CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

El EVA es una herramienta económico-financiera creada y patentada por Bennett Stewart, la cual permite medir la eficiencia con la que está operando una empresa, lo que contribuye a plantear estrategias para la toma de decisiones y un aspecto muy importante es que a través de su aplicación permite determinar las actividades que realmente son productivas y las que no lo son.

Sin embargo, el EVA no es la panacea del siglo, ni tampoco significa que con su aplicación las empresas serán más rentables o crearán valor para los accionistas, todo implica un análisis, es decir, determinar si es aplicable a la empresa, ya que tal vez su implementación sea más costosa que el resultado que se obtendrá (me refiero principalmente a las pequeñas empresas). Lo importante es no casarse con el método, sino considerarlo como otra herramienta que, en conjunto con las ya conocidas o tradicionales, nos servirán para tomar decisiones más certeras y oportunas.

Por lo anterior es necesario conocer las fuerzas y debilidades de la empresa, para que con la combinación de todas las herramientas financieras y detectando las amenazas y oportunidades se logre un crecimiento y desarrollo para la misma.

Por lo que respecta al MVA, la teoría nos dice que va de la mano con el EVA, ya que uno contribuye al otro, sin embargo, al aplicar el análisis de correlación se encontró que la relación que existe entre estas variables es baja y positiva. Esto nos indica que no necesariamente al generar EVA ésta contribuirá en gran medida en la generación de MVA, al menos en las empresas y períodos analizados.

Cabe aclarar que las conclusiones a las que se llegó en la investigación de ninguna manera pretenden generalizar debido a varios aspectos entre los que se encuentran: el tamaño de la empresa, su giro, fuerzas y debilidades, sector productivo al que pertenece, posición en el mercado, inestabilidad económica en los años analizados, etc.

Por lo anterior, es difícil poder llegar a una conclusión general ya que se caería en el riesgo de afirmar situaciones que quizás no apliquen a todas las empresas. Lo importante es que los administradores de cada empresa sean capaces de interpretar la información que obtendrían con la aplicación de estos tipos de análisis y la influencia de factores externos para la toma de decisiones.

Considerando los objetivos planteados, las empresas analizadas sí generan EVA, aunque esta generación no estuvo en relación directa a los indicadores económicos ya que no tuvieron una influencia significativa, lo cual nos indica que el EVA es una medida interna de desempeño.

Sin embargo, lo anterior no quiere decir que dichos indicadores no influyan en su generación, tal vez la influencia sea mínima, pero existe, de ahí la necesidad de conocer las fuerzas y debilidades de la empresa.

Es importante mencionar que de los indicadores económicos considerados, los que no tienen nada que ver con el EVA son el tipo de cambio y el IPC, pero si hay que considerar a la inflación y a los Cetes, ya que éstos sí presentaron una correlación con la herramienta económico-financiera, pero no así con el MVA, el cual no se ve influenciado por ninguno de estos indicadores.

Por otro lado, el riesgo mercado (la beta) no tiene, en las empresas analizadas, una influencia en la generación de MVA, pero sí la tiene en una proporción baja en la generación del EVA.

En lo que se refiere al valor económico y al valor financiero, el que tiene una mayor influencia en el MVA es el primero, ya que si se toma en cuenta que para invertir en una empresa a través de la compra de acciones un aspecto que consideran los inversionistas de entrada es la generación de utilidades, si la empresa la tiene, va a haber una demanda en las acciones de esa empresa, lo que repercutirá en el precio de las mismas en el mercado y esto incrementará el MVA.

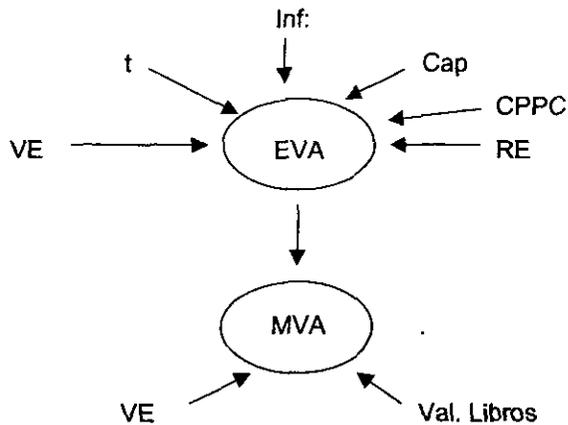
Sin embargo, la liquidez de la empresa denota la capacidad de los administradores financieros de manejar el ciclo económico de la misma y aún cuando este aspecto es importante en la situación financiera de la empresa (internamente), no impacta directamente en el incremento del MVA.

Aún cuando las utilidades influyen en el MVA, lo hacen en mayor medida en el EVA y esto se debe a que uno de los elementos principales para determinar el EVA es el Nopat, el cual proviene precisamente de las utilidades menos impuestos.

Con lo anterior se comprueba la correlación baja que existe entre el EVA y el MVA, ya que si la correlación fuera alta, ambas variables se verían influenciadas de igual manera por la utilidades, situación que no es así.

Otro aspecto muy interesante es la importancia de la rentabilidad de la empresa en el EVA y la alta correlación que existe entre ambas. Esto nos indica que *efectivamente el EVA es una medida de desempeño de la empresa y nos ayuda a determinar qué activos o actividades están siendo en realidad productivos.*

Con los resultados obtenidos, el modelo planteado en esta investigación tuvo algunas modificaciones quedando de la siguiente manera:



Lo anterior nos indica que las variables que tienen una correlación y, en consecuencia, una influencia en el EVA son:

- ✓ Las utilidades (valor económico), (correlación moderada)
- ✓ Los Cetes (correlación baja)
- ✓ La inflación (correlación baja)
- ✓ El costo ponderado de capital (correlación baja)
- ✓ La rentabilidad (riesgo empresa), (correlación moderada)
- ✓ El capital (correlación moderada)

Y en el MVA:

- ✓ Las utilidades (valor económico), (correlación moderada)
- ✓ Valor en libros (correlación moderada)

Algo importante que se obtuvo con la realización de este estudio no fue sólo el hecho de determinar la influencia, en las empresas estudiadas y analizadas, de indicadores económicos y la relación que existe entre algunos conceptos financieros como el valor económico, el valor financiero, el riesgo empresa, el riesgo mercado o el riesgo financiero con el EVA y el MVA, sino el poder aplicar a aspectos financieros la estadística y cuantificar situaciones que en muchas ocasiones parecen obvias y lógicas y que sin embargo, no lo son del todo.

Lo anterior se comprueba al comentar que todas las hipótesis fueron planteadas con fundamento en el marco teórico y sin embargo, la mayoría de ellas fueron rechazadas con base en datos estadísticos, números que nos ayudan a poder fundamentar una afirmación y, por ende, tomar decisiones.

De ahí la importancia de no sólo utilizar para el análisis financiero una herramienta, es necesario la combinación de varias y aún más, comenzar a aplicar la estadística en las finanzas para tomar decisiones más certeras.

Por otro lado, aún cuando el modelo fue creado en Estados Unidos, según los resultados obtenidos con la aplicación de la estadística, sí es aplicable a empresas mexicanas debido a que las variables macroeconómicas no tuvieron una influencia significativa en la generación de EVA y MVA. Sin embargo, es importante recordar que no debemos tomar a las herramientas como la solución, sino como un medio para lograr objetivos.

La teoría definitivamente es un marco de referencia muy importante, pero hasta que no se aplica, se adapta, se fundamenta, se comprueba y cuantifica, no podemos decir que verdaderamente contribuyen al crecimiento y desarrollo de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles A.C.** *Inducción al Mercado de Valores.* BMV.
- BERENSON, Mark y David M. Levine,** *Estadística para Administración y Economía.* México, Interamericana, 1982.
- BERENSON, Mark y David M. Levine,** *Estadística básica en Administración.* México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1996, (2<sup>a</sup> ed.).
- BHATTACHARYA, Sudipto y George M. Constantinides,** *Theory of Valuation.* Estados Unidos, (s.e.), 1989.
- BOLTEN Steven,** *Administración Financiera.* México, Limusa, 1996.
- COPELAND J., Thomas y Fred Weston,** *Financial theory and corporate policy.* Canadá, Addison-Wesley Publishing Company, 1976.
- COPELAND Tom,** *Valuation: Measuring and Managing the value of companies.* John Wiley, 1990.
- DAMODARAN, Aswath,** *Security analysis for inmenut and corporate firm.* Nueva York, N.Y. (s.e.).
- DELANO, William,** *Finanzas Avanzadas. La Cobertura de Riesgos Financieros,* México, IMEF, 1997.

**DÍAZ MATA**, Alfredo, *Invierta en la Bolsa*. México, Grupo editorial Iberoamérica, 1994, (2ª. ed.).

**DORNBUSH**, Rudiger y Stanley **Fischer**, *Macroeconomics*, 1994 (trad. Esther Rabasco y Luis Toharia. *Macroeconomía*. España, Mc Graw Hill, 1994, (6ª ed.)).

**GITMAN**, Lawrence, *Principles of Managerial Finance*, 1982 (trad de Mei Mei Alicia Chu Pulido. *Fundamentos de Administración Financiera*. México, Harla, 1986, (3ª. ed.)).

**HARBOUR L**, Jerry, *Manual de Trabajo de Reingeniería de procesos*. México, Panorama editorial, 1995.

**HAMMER**, Michael y James **Champy**, *Reingeniería*. Trad. Jorge Cárdenas Nannetti, Colombia, Norma, 1994.

**HERNÁNDEZ SAMPIERI**, Roberto, Carlos **Fernández Collado** y Pilar **Baptista Lucio**, *Metodología de la Investigación*. México, Mc Graw Hill, 1997.

**JOHANSSON**, Henry , et al. *Reingeniería de Procesos de Negocios*. México, Limusa, 1994.

**KEVIN**, Jack, *Fundamentos de Estadística en la Investigación Social*. México, Harla, 1979.

**KOLB** Robert, *Inversiones*. México, Limusa, 1996.

**LOWENTHAL**, Jeffrey, *Reingeniería de la Organización*. Panorama editorial, 1995.

- LEVY**, Haim, *Principles Corporate Finance*. U.S.A., South Westrn College Publishing, 1998.
- MANGANELLI**, Raymond y Mark **Klein**, *Cómo hacer reingeniería*. trad. Jorge Cárdenas Nannetti. Colombia, Norma, 1995.
- MANZANO ARRONDO**, Vicente, *Inferencia Estadística. Aplicaciones con SPSS/PC+*. México, Computec, 1997.
- MARMOLEJO**, Martín, *Inversiones*. México, IMEF, 1991, (7ª ed.).
- McTAGGARR**, James M. y **Kontes Peter W**, *The Value Imperative*. Nueva York, The free press, 1994.
- MÉNDEZ RAMÍREZ**, Ignacio, *El Protocolo de la Investigación*. México, Trillas.
- MESSUTI**, *Inversiones*. Ediciones Buenos Aires Argentina, Marcchi.
- MYERS** Stewart y Richard A. **Brealey**, *Principios de Finanzas Corporativas*. España, Mc Graw Hill, 1993, (4ª ed.).
- OCHOA TORRES**, Miguel, Guillermo **Quiroz Abed** y **Raúl Velarde Dabrowski**, *RION, GEO y Valore. Tres instrumentos para generar valor*. México, IPADE, 1997, (1a. reimp.).
- PARRO**, Roberto, *Reingeniería*. Buenos Aires, Argentina, Ediciones Marcchi, 1996.
- PEPPARD**, Joe y Phillip **Rowland**, *La esencia de la reingeniería en los procesos de negocios*. México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.

**PERDOMO MORENO, Abraham**, *Administración financiera de inversiones II*. México, Ecasa, 1994, (2ª ed.).

**PRENTICE HALL**, Horgren, *Contabilidad Financiera*. México, Mc Graw. Hill.

**RAPPAPORT, Alfred**, *Creating Shareholder Value*. Nueva York, The Free Press, 1986.

**REDONDO HINOJOSA, Jaime**, *Compendio de términos usuales en la administración financiera*. México, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1992 (1ra. reimp.,1993).

**REILLY, Frank y Keith C. Brown**, *Investment Analysis and Portfolio Management*. U.S.A., The Dryden Press, 1997.

**REVSINE, Lawrence, Daniel W. Collins y W. Bruce Johnson**, *Financial Reporting & Analysis*. U.S.A., Prentice Hall, 1998.

**SAMUELSON, Paul A.**, *Macro Economía*. México, Mc Graw. Hill, 1998.

**SOLNIK, Bruno**, *Inversiones*. Wilmington, Delawer, E.U.A. Addison Wesley Iberoamericana 1993, (2ª ed.).

**STEWART, Bennette**, *The Quest of Value*. Estados Unidos, Mc Graw Hill, 1990.

**VAN HORNE Jame**, *Administración Financiera*. Mc Graw Hill, 1993, (9ª. ed.).

**VAN HORNE**, *Administración Financiera*. Trad. Ma. Del Carmen Paniagua Gómez de Reyes, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1995.

**WESTON** Fred J y **Brigham F.**, *Fundamentos de Administración Financiera*. México, Mc Graw Hill, 1993, (10<sup>a</sup> ed.).

### **Hemerografía.**

Anuario Financiero de la Bolsa Mexicana de Valores. 1996.

Anuario Bursátil de la Bolsa Mexicana de Valores. 1996

**CARAZO**, Luis Ramón, "Se llama EVA y va ganando adeptos", *Ejecutivos de Finanzas*. Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas. México, mayo, 1996, pp. 26-30.

**DE AGÜERO**, Mario, "Maximizar el Valor de la Empresa", *Ejecutivos de Finanzas*. Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas. México, noviembre, 1996, pp. 48-51.

**DE AGÜERO**, Mario, "La Situación Financiera de la Empresa", *Ejecutivos de Finanzas*. Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas. México, octubre, 1996, pp. 45-56.

**FISHER B.**, Anne, "Creating stockholder wealth", *Fortune*. Diciembre 11, 1995.

**HUERTA**, Esperanza y Sylvia **Meljem**, "Medidas de desempeño y perspectivas del C.P. en el nuevo ambiente empresarial. 1ra. parte", *Contaduría Pública*. México, abril, 1998, pp. 26-36.

**HUERTA**, Esperanza y Sylvia **Meljem**, "Medidas de desempeño y perspectivas del C.P. en el nuevo ambiente empresarial. 2da. parte", *Contaduría Pública*. México, mayo, 1998, pp. 14-23.

"Indicadores. INPC". *Práctica Fiscal*. Número 170, Año VIII, 2ª. Quincena julio-98, p. 101.

Información Financiera Trimestral de la Bolsa Mexicana de Valores. Boletines de cada una de las empresas del 4to. Trimestre de 1997-1996

**KURY**, Eugenio, "Cómo crear valor agregado en su negocio", *Expansión*. México, diciembre, 1996, pp. 106-109.

**MEDINA**, Jorge, "Administración de Riesgos", *Ejecutivos de Finanzas*. Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas. México, noviembre, 1996, pp. 30-31.

### **Bases de Datos.**

◆ Internet:

<http://www.aillindia.com/parag/month/oct/Eva.htm>

<http://www.slom.temple.edu/~scottjon/finance401/evanote.htm>

◆ Sistema Integral de Valores Automatizados de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. (SIVA).

# ANEXOS

## **ANEXO 1**

**Descripción de títulos utilizados en  
los cuadros para determinar el EVA.**

|                  |  |
|------------------|--|
| Act. Tot.        | Activo Total                                   |
| Act. Circ.       | Activo Circulante                              |
| Act. Dif.        | Activo Diferido                                |
| Act. Fijo        | Activo Fijo                                    |
| Pas. Tot.        | Pasivo Total                                   |
| Pas. C.P.        | Pasivo a Corto Plazo                           |
| Pas. L.P.        | Pasivo a Largo Plazo                           |
| Pas. Oner.       | Pasivos Onerosos o Bancarios                   |
| Util. Op.        | Utilidad de Operación                          |
| Int. Pag.        | Intereses Pagados                              |
| Precio/acc       | Precio por acción                              |
| Val/libros       | Valor en libros de las acciones                |
| Total Val/libros | Total de Valor en libros por acción            |
| R                | Tasa de rendimiento                            |
| Ind. de Rent.    | Índice de Rentabilidad                         |
| Apal. Finan      | Apalancamiento Financiero                      |
| Cto C.C./CAPM    | Costo de Capital Común entre CAPM              |
| Prop. Fin. CC    | Proporción de Financiamiento del Capital Común |
| Cto/Dda.         | Costo de la Deuda                              |
| Prop. Fin. Dda.  | Proporción de Financiamiento de la Deuda       |
| CPPC             | Costo Promedio Ponderado de Capital            |
| EVA              | Valor Económico Agregado                       |
| % EVA            | Valor Económico Agregado en porcentaje         |
| MVA              | Valor de Mercado Agregado                      |
| %MVA             | Valor de Mercado Agregado en porcentaje        |

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.   | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|--------------|------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 1er. Trim. 94 | 31,685,508.00 | 5,910,770.00 | 687,510.00 | 25,087,228.00 | 18,047,756.00 | 7,883,078.00 | 10,364,677.00 | 14,998,729.00 | 12,144,593.00 | 707,891.00   |
| 2do. Trim. 95 | 28,205,123.00 | 5,774,481.00 | 798,703.00 | 22,631,938.00 | 16,580,213.00 | 7,622,225.00 | 8,957,988.00  | 11,228,224.00 | 13,637,752.00 | 1,230,364.00 |
| 3er. Trim. 95 | 30,407,230.00 | 6,487,788.00 | 857,689.00 | 23,061,783.00 | 17,981,013.00 | 8,866,121.00 | 11,014,892.00 | 12,295,407.00 | 10,721,498.00 | 1,734,057.00 |
| 4to. Trim. 95 | 30,700,738.00 | 5,762,678.00 | 611,351.00 | 24,326,709.00 | 18,865,106.00 | 6,795,479.00 | 12,069,627.00 | 15,292,533.00 | 11,835,632.00 | 2,351,687.00 |
| 1er. Trim. 96 | 30,514,040.00 | 5,710,381.00 | 643,874.00 | 24,159,785.00 | 18,054,805.00 | 6,640,866.00 | 11,413,939.00 | 14,670,707.00 | 12,459,235.00 | 743,841.00   |
| 2do. Trim. 96 | 32,130,592.00 | 6,770,574.00 | 570,862.00 | 24,789,156.00 | 18,661,828.00 | 8,257,234.00 | 10,404,392.00 | 12,835,616.00 | 11,681,671.00 | 1,178,705.00 |
| 3er. Trim. 96 | 33,593,948.00 | 7,191,830.00 | 699,030.00 | 25,612,888.00 | 19,258,942.00 | 8,436,632.00 | 10,822,110.00 | 12,827,063.00 | 12,342,456.00 | 1,674,265.00 |
| 4to. Trim. 96 | 28,383,083.00 | 5,983,970.00 | 685,459.00 | 22,703,664.00 | 16,902,947.00 | 5,427,506.00 | 11,475,441.00 | 12,995,948.00 | 12,480,146.00 | 2,285,306.00 |
| 1er. Trim. 97 | 31,209,684.00 | 6,424,584.00 | 771,954.00 | 24,012,136.00 | 17,463,786.00 | 5,730,398.00 | 11,733,388.00 | 13,576,009.00 | 13,744,898.00 | 548,990.00   |
| 2do. Trim. 97 | 31,721,410.00 | 6,917,031.00 | 865,207.00 | 23,939,172.00 | 18,519,886.00 | 4,458,694.00 | 14,061,192.00 | 13,655,917.00 | 11,448,725.00 | 943,072.00   |
| 3er. Trim. 97 | 31,815,781.00 | 6,874,153.00 | 547,475.00 | 24,394,163.00 | 18,821,786.00 | 4,308,019.00 | 14,513,767.00 | 13,681,664.00 | 11,209,460.00 | 1,419,347.00 |
| 4to. Trim. 97 | 28,617,275.00 | 6,342,050.00 | 752,378.00 | 22,522,847.00 | 18,093,226.00 | 5,039,447.00 | 13,053,779.00 | 14,602,539.00 | 11,408,381.00 | 1,862,501.00 |

| Periodo       | Impuestos | Int. Pag.    | No. acciones | Precio/acc. | Vali/litros | Total Vali/lit | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 1er. Trim. 94 | 9,564.00  | 475,738.00   | 155,350,000  | 0.09171     | 0.06114     | 9,498,089.00   | 5.75%  | 0.77     | 2.23%         | 1.32        |
| 2do. Trim. 95 | 45,581.00 | 932,655.00   | 155,350,000  | 0.03887     | 0.05852     | 9,091,082.00   | 8.69%  | 0.76     | 4.21%         | 1.51        |
| 3er. Trim. 95 | 90,307.00 | 1,407,516.00 | 155,350,000  | 0.04288     | 0.05808     | 9,022,728.00   | 15.01% | 0.93     | 5.70%         | 1.59        |
| 4to. Trim. 95 | 77,569.00 | 2,007,298.00 | 388,376,000  | 0.01922     | 0.02833     | 10,225,940.08  | 21.21% | 0.85     | 7.66%         | 1.68        |
| 1er. Trim. 96 | 23,327.00 | 487,281.00   | 388,376,000  | 0.02087     | 0.02782     | 10,804,620.32  | 6.09%  | 0.86     | 2.44%         | 1.45        |
| 2do. Trim. 96 | 44,535.00 | 848,988.00   | 388,376,000  | 0.02486     | 0.03007     | 11,678,466.32  | 9.10%  | 0.82     | 3.67%         | 1.60        |
| 3er. Trim. 96 | 58,989.00 | 1,283,981.00 | 388,376,000  | 0.02319     | 0.03177     | 12,338,705.52  | 13.83% | 0.85     | 4.99%         | 1.56        |
| 4to. Trim. 96 | 51,692.00 | 1,838,055.00 | 388,376,000  | 0.01888     | 0.03213     | 12,478,520.88  | 18.10% | 1.10     | 7.76%         | 1.35        |
| 1er. Trim. 97 | 18,550.00 | 417,247.00   | 388,376,000  | 0.01946     | 0.03538     | 13,740,742.88  | 4.27%  | 1.12     | 1.76%         | 1.27        |
| 2do. Trim. 97 | 48,728.00 | 612,978.00   | 382,588,000  | 0.01788     | 0.02847     | 11,569,568.36  | 6.51%  | 1.55     | 2.97%         | 1.62        |
| 3er. Trim. 97 | 75,147.00 | 1,287,792.00 | 382,280,000  | 0.02280     | 0.02866     | 11,320,623.60  | 11.74% | 1.60     | 4.46%         | 1.68        |
| 4to. Trim. 97 | 24,270.00 | 1,784,350.00 | 388,376,000  | 0.01987     | 0.02937     | 11,406,603.12  | 16.40% | 1.26     | 6.28%         | 1.59        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. / GAPM | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA           | % EVA   | MVA           | %MVA    |
|---------------|----------|-----------------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|---------------|---------|---------------|---------|
| 1er. Trim. 94 | 0.135698 | 42.54%          | 43.04%        | 3.17%    | 47.34%          | 19.81% | 698,327.00   | -1,707,784.10 | -14.06% | 4,749,049.50  | 50.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 0.135698 | 52.85%          | 38.77%        | 8.31%    | 40.79%          | 24.41% | 1,184,803.00 | -2,143,887.56 | -15.72% | -3,363,700.34 | -37.00% |
| 3er. Trim. 95 | 0.143285 | 31.74%          | 37.35%        | 11.45%   | 42.84%          | 16.76% | 1,643,750.00 | -191,262.23   | -1.75%  | -2,345,909.28 | -28.00% |
| 4to. Trim. 95 | 0.225721 | 37.98%          | 38.55%        | 13.13%   | 48.81%          | 21.17% | 2,274,118.00 | 3,962.90      | 0.04%   | -2,761,003.82 | -27.00% |
| 1er. Trim. 96 | 0.280222 | 30.82%          | 40.83%        | 3.32%    | 48.08%          | 14.22% | 720,514.00   | -862,622.57   | -8.13%  | -2,701,155.08 | -25.00% |
| 2do. Trim. 96 | 0.277487 | 22.57%          | 38.50%        | 6.62%    | 42.30%          | 11.49% | 1,134,170.00 | -297,273.01   | -2.39%  | -1,985,338.27 | -17.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0.854109 | 4.40%           | 39.06%        | 9.85%    | 40.59%          | 5.72%  | 1,615,276.00 | 947,484.02    | 8.11%   | -3,331,450.49 | -27.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.860204 | 4.68%           | 42.47%        | 14.14%   | 44.23%          | 8.24%  | 2,233,614.00 | 1,216,226.01  | 9.85%   | -5,116,193.56 | -41.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.933479 | 4.98%           | 44.04%        | 3.07%    | 43.50%          | 3.54%  | 532,440.00   | 91,138.32     | 0.73%   | -6,183,334.30 | -45.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.867182 | 7.92%           | 38.20%        | 5.95%    | 45.57%          | 5.74%  | 894,344.00   | 105,664.57    | 0.77%   | -4,512,131.66 | -39.00% |
| 3er. Trim. 97 | 0.694759 | 10.27%          | 37.33%        | 9.41%    | 45.56%          | 8.12%  | 1,344,200.00 | 414,300.40    | 3.62%   | -2,377,330.96 | -21.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.694759 | 5.68%           | 38.67%        | 12.22%   | 49.50%          | 8.25%  | 1,838,231.00 | 913,957.31    | 8.15%   | -3,650,113.00 | -32.00% |

# ALFA

(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.    | Act. Dif.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.    | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |               |              |               |               |               |               |               | 19,286,956.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 54,439,651.00 | 17,942,352.00 | 2,053,185.00 | 34,444,114.00 | 33,028,882.00 | 20,201,398.00 | 12,827,484.00 | 25,770,860.00 | 21,410,770.00 | 1,467,894.00 |
| 2do. Trim. 95 | 48,065,628.00 | 14,719,043.00 | 1,120,674.00 | 32,225,911.00 | 26,209,897.00 | 13,841,751.00 | 12,368,146.00 | 17,107,362.00 | 18,955,534.00 | 2,478,611.00 |
| 3er. Trim. 95 | 50,541,985.00 | 15,871,637.00 | 2,283,523.00 | 32,386,805.00 | 27,042,784.00 | 11,845,947.00 | 15,196,837.00 | 17,486,350.00 | 20,275,394.00 | 3,742,746.00 |
| 4to. Trim. 95 | 48,775,574.00 | 14,066,775.00 | 2,322,662.00 | 32,386,137.00 | 27,283,581.00 | 10,421,893.00 | 14,851,668.00 | 19,576,730.00 | 21,512,013.00 | 5,218,778.00 |
| 1er. Trim. 96 | 48,380,740.00 | 13,200,483.00 | 2,538,651.00 | 32,841,606.00 | 24,645,539.00 | 10,827,350.00 | 13,818,189.00 | 18,319,294.00 | 23,735,201.00 | 1,554,863.00 |
| 2do. Trim. 96 | 50,582,442.00 | 14,451,715.00 | 1,965,992.00 | 34,164,735.00 | 25,601,779.00 | 11,516,265.00 | 14,085,514.00 | 16,869,828.00 | 21,665,796.00 | 2,617,240.00 |
| 3er. Trim. 96 | 54,280,973.00 | 14,783,284.00 | 3,033,281.00 | 36,464,408.00 | 26,432,365.00 | 12,066,487.00 | 14,365,876.00 | 16,554,412.00 | 24,028,135.00 | 3,946,680.00 |
| 4to. Trim. 96 | 46,897,108.00 | 13,458,381.00 | 1,362,778.00 | 32,075,949.00 | 22,725,243.00 | 8,869,882.00  | 13,855,561.00 | 17,961,001.00 | 25,097,142.00 | 1,345,103.00 |
| 1er. Trim. 97 | 49,312,628.00 | 13,908,374.00 | 1,477,580.00 | 33,926,675.00 | 24,215,487.00 | 10,616,677.00 | 13,598,810.00 | 16,803,727.00 | 24,171,865.00 | 1,345,103.00 |
| 2do. Trim. 97 | 51,816,051.00 | 14,566,539.00 | 1,480,478.00 | 35,769,034.00 | 25,790,439.00 | 9,784,277.00  | 15,996,162.00 | 17,682,294.00 | 22,564,174.00 | 2,565,694.00 |
| 3er. Trim. 97 | 55,790,305.00 | 17,211,338.00 | 1,660,234.00 | 36,918,733.00 | 28,783,031.00 | 12,011,544.00 | 16,771,487.00 | 18,584,806.00 | 23,309,345.00 | 3,912,865.00 |
| 4to. Trim. 97 | 48,810,586.00 | 13,889,992.00 | 1,434,742.00 | 33,485,852.00 | 25,701,732.00 | 9,568,303.00  | 16,133,429.00 | 22,170,927.00 | 23,108,854.00 | 5,262,084.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.    | No. acciones | Precio/acc | Val/fibros | Total Val/fib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |            |              |              |            |            |               |        |          |               |             |
| 1er. Trim. 95 | 90,477.00  | 1,023,692.00 | 173,547,596  | 0.70721    | 0.06325    | 10,976,885.45 | 7.14%  | 0.89     | 2.70%         | 1.54        |
| 2do. Trim. 95 | 197,718.00 | 1,926,207.00 | 173,547,596  | 0.02854    | 0.01969    | 3,417,152.17  | 10.65% | 1.06     | 5.16%         | 1.38        |
| 3er. Trim. 95 | 346,508.00 | 2,641,702.00 | 173,547,596  | 0.03116    | 0.02164    | 3,755,569.98  | 17.92% | 1.34     | 7.41%         | 1.33        |
| 4to. Trim. 95 | 419,686.00 | 3,366,989.00 | 173,547,596  | 0.03654    | 0.02436    | 4,227,619.44  | 23.67% | 1.13     | 10.70%        | 1.27        |
| 1er. Trim. 96 | 278,938.00 | 575,921.00   | 582,258,000  | 0.03613    | 0.02637    | 15,354,143.46 | 5.93%  | 1.22     | 3.21%         | 1.04        |
| 2do. Trim. 96 | 379,774.00 | 980,932.00   | 581,447,000  | 0.04129    | 0.02771    | 16,111,896.37 | 9.43%  | 1.25     | 5.17%         | 1.18        |
| 3er. Trim. 96 | 481,210.00 | 1,503,487.00 | 593,354,000  | 0.02830    | 0.01948    | 11,558,335.92 | 16.00% | 1.23     | 7.27%         | 1.10        |
| 4to. Trim. 96 | 565,101.00 | 2,068,475.00 | 599,584,000  | 0.04198    | 0.03042    | 18,239,345.28 | 19.97% | 1.52     | 11.43%        | 0.94        |
| 1er. Trim. 97 | 152,995.00 | 459,793.00   | 600,000,000  | 0.05118    | 0.03199    | 19,194,000.00 | 4.93%  | 1.31     | 2.73%         | 0.96        |
| 2do. Trim. 97 | 303,961.00 | 852,949.00   | 600,000,000  | 0.05423    | 0.02996    | 17,976,000.00 | 9.01%  | 1.49     | 4.96%         | 1.14        |
| 3er. Trim. 97 | 446,964.00 | 1,347,420.00 | 600,000,000  | 0.07309    | 0.03084    | 18,504,000.00 | 15.36% | 1.43     | 7.01%         | 1.23        |
| 4to. Trim. 97 | 589,467.00 | 1,954,612.00 | 600,000,000  | 0.05483    | 0.03046    | 18,276,000.00 | 20.05% | 1.45     | 10.78%        | 1.11        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|--------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |              |              |        |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.798500 | 4.92%    | 39.33%        | 3.97%    | 47.34%          | 3.81%  | 1,377,417.00 | 641,795.33   | 3.33%  | 1,207,457.40  | 11.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 0.760224 | 19.26%   | 41.97%        | 11.26%   | 37.86%          | 12.35% | 2,280,893.00 | -363,196.15  | -1.70% | 1,608,061.52  | 47.00%  |
| 3er. Trim. 95 | 0.724412 | 12.28%   | 42.85%        | 15.11%   | 36.95%          | 10.85% | 3,390,238.00 | 1,340,345.94 | 7.07%  | 1,652,450.79  | 44.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 0.720012 | 17.23%   | 44.10%        | 17.20%   | 40.14%          | 14.50% | 4,799,092.00 | 1,859,279.40 | 9.17%  | 2,113,609.72  | 50.00%  |
| 1er. Trim. 96 | 0.690013 | 15.09%   | 49.06%        | 3.14%    | 37.86%          | 8.59%  | 1,275,925.00 | -572,781.18  | -2.66% | 5,681,033.08  | 37.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 0.684978 | 10.68%   | 45.84%        | 5.81%    | 35.68%          | 6.97%  | 2,237,466.00 | 582,687.63   | 2.45%  | 7,894,829.22  | 49.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 0.797579 | 5.91%    | 47.62%        | 9.08%    | 32.81%          | 5.79%  | 3,465,470.00 | 2,210,475.65 | 10.20% | 4,045,487.57  | 35.00%  |
| 4to. Trim. 96 | 0.834932 | 5.57%    | 51.54%        | 12.31%   | 35.83%          | 7.28%  | 4,797,417.00 | 3,047,353.35 | 12.68% | 6,930,951.21  | 38.00%  |
| 1er. Trim. 97 | 0.915023 | 5.32%    | 50.89%        | 2.56%    | 36.42%          | 5.06%  | 2,261,733.00 | 992,417.59   | 1.29%  | 11,516,560.00 | 60.00%  |
| 2do. Trim. 97 | 0.828929 | 7.06%    | 46.66%        | 4.82%    | 36.59%          | 6.42%  | 3,119,836.86 | 1,818,367.86 | 12.68% | 14,560,400.00 | 81.00%  |
| 3er. Trim. 97 | 0.821910 | 8.75%    | 44.75%        | 7.26%    | 35.64%          | 6.50%  | 3,465,901.00 | 1,998,404.79 | 8.86%  | 25,350,480.00 | 137.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.580966 | 7.86%    | 47.34%        | 8.82%    | 45.42%          | 7.73%  | 4,672,617.00 | 2,871,456.46 | 12.32% | 14,622,000.00 | 80.01%  |

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.    | Pes. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.   | Capital      | Uth. Op.     |
|---------------|---------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |              |            |               |              |              |              |              | 8,441,280.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 12,515,688.00 | 1,858,289.00 | 511,025.00 | 10,446,374.00 | 3,997,737.00 | 1,652,764.00 | 2,344,953.00 | 3,339,132.00 | 8,817,951.00 | 299,679.00   |
| 2do. Trim. 95 | 11,630,981.00 | 1,420,984.00 | 485,427.00 | 9,724,540.00  | 3,213,487.00 | 1,305,787.00 | 1,907,700.00 | 1,920,505.00 | 7,300,489.00 | 375,820.00   |
| 3er. Trim. 95 | 12,725,338.00 | 1,745,268.00 | 516,153.00 | 10,465,399.00 | 3,699,287.00 | 591,953.00   | 3,107,334.00 | 2,739,365.00 | 7,769,085.00 | 486,416.00   |
| 4to. Trim. 95 | 12,443,359.00 | 1,789,052.00 | 551,621.00 | 10,102,689.00 | 3,892,271.00 | 822,178.00   | 3,060,543.00 | 2,659,910.00 | 8,560,635.00 | 666,273.00   |
| 1er. Trim. 96 | 12,515,778.00 | 1,885,772.00 | 570,090.00 | 10,059,914.00 | 3,636,390.00 | 785,246.00   | 2,851,144.00 | 3,039,489.00 | 8,879,386.00 | 316,643.00   |
| 2do. Trim. 96 | 12,987,193.00 | 2,083,453.00 | 547,999.00 | 9,955,741.00  | 3,504,117.00 | 854,098.00   | 2,650,018.00 | 2,505,723.00 | 7,879,511.00 | 591,219.00   |
| 3er. Trim. 96 | 13,065,140.00 | 2,367,340.00 | 569,422.00 | 10,138,378.00 | 3,525,950.00 | 1,023,865.00 | 2,502,085.00 | 2,452,494.00 | 8,230,535.00 | 952,402.00   |
| 4to. Trim. 96 | 11,751,222.00 | 2,166,766.00 | 477,579.00 | 9,106,877.00  | 2,948,089.00 | 855,524.00   | 2,082,565.00 | 2,367,896.00 | 8,803,133.00 | 1,236,767.00 |
| 1er. Trim. 97 | 12,384,618.00 | 2,320,449.00 | 521,520.00 | 9,542,647.00  | 2,979,486.00 | 880,797.00   | 2,098,689.00 | 2,371,363.00 | 9,405,130.00 | 122,994.00   |
| 2do. Trim. 97 | 12,202,936.00 | 1,880,512.00 | 526,414.00 | 9,787,909.00  | 2,794,704.00 | 1,226,031.00 | 1,568,673.00 | 1,966,931.00 | 8,159,697.00 | 299,753.00   |
| 3er. Trim. 97 | 12,802,097.00 | 1,850,549.00 | 529,182.00 | 10,222,366.00 | 2,699,184.00 | 1,251,017.00 | 1,447,177.00 | 1,828,091.00 | 8,544,351.00 | 526,495.00   |
| 4to. Trim. 97 | 10,398,713.00 | 1,353,495.00 | 603,041.00 | 8,440,177.00  | 2,290,292.00 | 1,086,706.00 | 1,203,586.00 | 1,813,680.00 | 8,106,421.00 | 837,295.00   |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.  | No. acciones | Precio/acc. | Vali/lbros | Total Vali/lb | r      | Liquidéz | Ind. de Rent. | Apal. Financ. |
|---------------|------------|------------|--------------|-------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|---------------|
| 4to. Trim. 94 |            |            |              |             |            |               |        |          |               |               |
| 1er. Trim. 95 | 0.00       | 52,698.00  | 278,393,000  | 0.02669     | 0.02206    | 6,141,349.58  | 3.55%  | 1.12     | 2.34%         | 0.45          |
| 2do. Trim. 95 | 22,685.00  | 131,759.00 | 278,393,000  | 0.03267     | 0.02178    | 6,063,399.54  | 4.00%  | 1.09     | 3.23%         | 0.44          |
| 3er. Trim. 95 | 0.00       | 203,900.00 | 278,393,000  | 0.03273     | 0.02355    | 6,556,155.15  | 6.39%  | 2.85     | 3.66%         | 0.47          |
| 4to. Trim. 95 | 0.00       | 217,434.00 | 278,393,000  | 0.04067     | 0.02658    | 7,399,695.94  | 8.81%  | 2.18     | 5.52%         | 0.45          |
| 1er. Trim. 96 | 87,883.00  | 72,049.00  | 278,393,000  | 0.04730     | 0.02786    | 7,700,350.38  | 2.67%  | 2.40     | 2.53%         | 0.41          |
| 2do. Trim. 96 | 159,084.00 | 123,705.00 | 278,393,000  | 0.05066     | 0.02830    | 7,878,521.90  | 4.87%  | 2.44     | 4.70%         | 0.43          |
| 3er. Trim. 96 | 229,747.00 | 186,519.00 | 278,393,000  | 0.06148     | 0.02656    | 8,228,297.08  | 9.17%  | 2.30     | 7.29%         | 0.44          |
| 4to. Trim. 96 | 182,690.00 | 251,948.00 | 278,393,000  | 0.06261     | 0.03182    | 8,602,786.66  | 12.81% | 2.53     | 10.52%        | 0.33          |
| 1er. Trim. 97 | 41,120.00  | 64,849.00  | 278,393,000  | 0.06148     | 0.03378    | 9,404,115.54  | 0.93%  | 2.63     | 0.99%         | 0.32          |
| 2do. Trim. 97 | 117,416.00 | 97,434.00  | 278,393,000  | 0.05686     | 0.02931    | 8,159,698.83  | 1.94%  | 1.54     | 2.46%         | 0.32          |
| 3er. Trim. 97 | 209,946.00 | 143,099.00 | 278,393,000  | 0.05954     | 0.03069    | 8,543,891.17  | 3.88%  | 1.48     | 4.18%         | 0.34          |
| 4to. Trim. 97 | 261,465.00 | 191,274.00 | 278,393,000  | 0.05596     | 0.02930    | 8,156,914.90  | 6.74%  | 1.25     | 8.05%         | 0.28          |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dia. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA          | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|--------------|--------|--------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |              |              |        |              |         |
| 1er. Trim. 95 | 1.122453 | -13.48%  | 68.81%        | 1.58%    | 26.06%          | -8.87% | 299,679.00   | 1,048,093.17 | 12.42% | 1,289,683.41 | 21.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 1.119265 | 0.27%    | 89.44%        | 6.66%    | 18.27%          | 1.44%  | 353,155.00   | 226,248.12   | 2.57%  | 3,031,699.77 | 50.00%  |
| 3er. Trim. 95 | 1.153709 | -2.09%   | 67.80%        | 7.44%    | 23.84%          | 0.36%  | 466,416.00   | 440,266.54   | 6.03%  | 2,556,900.51 | 39.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 1.150373 | -0.83%   | 68.80%        | 8.17%    | 21.39%          | 1.18%  | 686,273.00   | 594,563.71   | 7.63%  | 3,921,633.55 | 53.00%  |
| 1er. Trim. 96 | 1.152947 | -1.95%   | 70.95%        | 2.37%    | 24.28%          | -0.81% | 228,760.00   | 298,072.07   | 3.48%  | 5,467,248.77 | 71.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 1.142425 | -2.60%   | 69.22%        | 4.94%    | 22.01%          | -0.76% | 439,333.00   | 499,325.04   | 5.62%  | 6,224,032.30 | 79.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 0.930372 | 2.36%    | 70.01%        | 7.61%    | 20.66%          | 3.24%  | 722,695.00   | 467,640.63   | 5.93%  | 8,987,640.85 | 108.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.984065 | 2.21%    | 74.91%        | 10.84%   | 20.15%          | 3.80%  | 1,054,097.00 | 741,218.85   | 9.01%  | 8,626,730.93 | 98.00%  |
| 1er. Trim. 97 | 1.022270 | 3.40%    | 75.94%        | 2.74%    | 19.15%          | 3.11%  | 81,874.00    | -191,899.79  | -2.18% | 7,711,374.74 | 82.00%  |
| 2do. Trim. 97 | 1.057325 | 5.27%    | 74.49%        | 4.95%    | 17.96%          | 4.81%  | 182,337.00   | -270,437.60  | -8.88% | 7,670,116.90 | 94.00%  |
| 3er. Trim. 97 | 0.928371 | 7.51%    | 75.99%        | 7.83%    | 16.26%          | 6.98%  | 316,549.00   | -252,785.18  | -3.10% | 8,031,248.30 | 94.00%  |
| 4to. Trim. 97 | 1.072218 | -1.65%   | 77.97%        | 10.55%   | 17.44%          | 0.55%  | 575,830.00   | 528,545.96   | 6.19%  | 7,422,792.56 | 91.00%  |

# CEMEX

(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.      | Act. Circ.    | Act. Dif.     | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.    | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 | 109,876,681.00 | 21,281,637.00 | 23,438,136.00 | 65,146,908.00 | 62,303,682.00 | 13,060,226.00 | 49,243,456.00 | 19,303,921.00 | 40,988,693.00 | 2,121,581.00 |
| 1er. Trim. 95 | 93,872,548.00  | 16,314,888.00 | 18,611,988.00 | 58,945,672.00 | 51,620,511.00 | 11,809,732.00 | 39,810,778.00 | 14,694,350.00 | 36,645,309.00 | 3,523,773.00 |
| 2do. Trim. 95 | 95,047,578.00  | 16,907,287.00 | 18,617,564.00 | 59,522,757.00 | 52,964,844.00 | 14,193,824.00 | 38,791,020.00 | 14,548,689.00 | 36,369,917.00 | 5,047,827.00 |
| 3er. Trim. 95 | 85,595,617.00  | 15,297,463.00 | 19,393,250.00 | 60,904,904.00 | 52,571,872.00 | 14,804,028.00 | 37,767,844.00 | 17,015,024.00 | 43,023,745.00 | 6,992,517.00 |
| 1er. Trim. 96 | 84,485,138.00  | 13,838,393.00 | 17,028,022.00 | 53,828,723.00 | 45,355,774.00 | 15,311,522.00 | 32,044,252.00 | 14,527,478.00 | 39,139,363.00 | 1,763,573.00 |
| 2do. Trim. 96 | 91,405,188.00  | 14,842,564.00 | 18,538,689.00 | 56,925,935.00 | 50,886,084.00 | 13,673,683.00 | 35,212,381.00 | 14,489,786.00 | 35,142,345.00 | 3,296,319.00 |
| 3er. Trim. 96 | 94,202,375.00  | 15,401,318.00 | 20,501,714.00 | 58,289,343.00 | 53,012,174.00 | 18,060,349.00 | 36,951,825.00 | 16,576,619.00 | 35,539,431.00 | 5,006,474.00 |
| 4to. Trim. 96 | 83,457,280.00  | 12,771,087.00 | 18,630,023.00 | 52,056,170.00 | 47,052,048.00 | 11,500,688.00 | 35,551,360.00 | 16,027,487.00 | 36,405,232.00 | 6,733,976.00 |
| 1er. Trim. 97 | 87,877,588.00  | 12,794,772.00 | 20,370,086.00 | 54,712,730.00 | 48,538,422.00 | 10,800,123.00 | 37,738,298.00 | 16,507,438.00 | 39,339,166.00 | 1,592,851.00 |
| 2do. Trim. 97 | 93,811,580.00  | 14,826,403.00 | 21,565,204.00 | 57,219,973.00 | 51,729,565.00 | 12,009,539.00 | 39,721,026.00 | 14,817,494.00 | 38,129,168.00 | 3,252,774.00 |
| 3er. Trim. 97 | 102,001,140.00 | 16,144,357.00 | 22,753,609.00 | 63,103,174.00 | 54,765,176.00 | 13,110,949.00 | 41,674,227.00 | 14,267,841.00 | 36,733,934.00 | 5,105,584.00 |
| 4to. Trim. 97 | 82,567,726.00  | 12,399,374.00 | 18,696,440.00 | 51,271,912.00 | 44,668,852.00 | 10,245,844.00 | 34,423,008.00 | 16,105,915.00 | 37,898,874.00 | 7,224,402.00 |

| Periodo       | Impuestos    | Int. Pag.    | No. acciones  | Precio/acc | Vaillibros | Total Vaillib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ |
|---------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 | 151,727.00   | 2,193,773.00 | 1,119,847,000 | 0.02093    | 0.02072    | 23,203,229.84 | 4.81%  | 1.63     | 1.93%         | 1.31         |
| 1er. Trim. 95 | 1,006,816.00 | 3,721,256.00 | 1,103,853,000 | 0.02914    | 0.01856    | 20,489,367.88 | 5.29%  | 1.38     | 3.75%         | 1.41         |
| 2do. Trim. 95 | 1,581,785.00 | 5,441,696.00 | 1,101,328,000 | 0.03242    | 0.01801    | 19,834,861.26 | 9.46%  | 1.19     | 5.31%         | 1.46         |
| 3er. Trim. 95 | 1,903,678.00 | 7,445,047.00 | 1,285,743,000 | 0.03359    | 0.02210    | 28,414,920.30 | 13.99% | 1.03     | 7.31%         | 1.22         |
| 1er. Trim. 96 | 120,915.00   | 1,443,148.00 | 1,159,806,000 | 0.03436    | 0.02217    | 25,712,889.02 | 3.82%  | 1.02     | 2.09%         | 1.16         |
| 2do. Trim. 96 | 393,736.00   | 2,633,313.00 | 1,206,467,000 | 0.03507    | 0.02234    | 26,952,472.76 | 7.44%  | 0.95     | 3.81%         | 1.45         |
| 3er. Trim. 96 | 763,709.00   | 3,987,542.00 | 1,257,142,000 | 0.03633    | 0.02202    | 27,682,266.84 | 12.07% | 0.96     | 5.31%         | 1.49         |
| 4to. Trim. 96 | 833,133.00   | 5,804,592.00 | 1,298,042,000 | 0.03108    | 0.02158    | 28,011,746.36 | 16.60% | 1.11     | 8.07%         | 1.29         |
| 1er. Trim. 97 | 188,863.00   | 1,103,910.00 | 1,301,433,000 | 0.03323    | 0.02292    | 29,828,844.36 | 3.86%  | 1.18     | 1.81%         | 1.23         |
| 2do. Trim. 97 | 380,482.00   | 2,001,795.00 | 1,305,570,000 | 0.03589    | 0.02099    | 27,403,914.30 | 7.30%  | 1.23     | 3.47%         | 1.43         |
| 3er. Trim. 97 | 399,668.00   | 2,969,954.00 | 1,305,210,119 | 0.04240    | 0.02120    | 27,670,454.52 | 13.03% | 1.23     | 5.01%         | 1.49         |
| 4to. Trim. 97 | 535,700.00   | 4,116,009.00 | 1,283,994,608 | 0.03944    | 0.02209    | 28,363,440.89 | 18.21% | 1.21     | 8.75%         | 1.18         |

| Periodo       | Beta     | Cto.G.C. | Prop. Fin. CC | Prop. Fin. Dda. | Cto.Dda. | WACC   | Neopat       | EVA          | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|-----------------|----------|--------|--------------|--------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 | 1.268154 | -21.76%  | 43.30%        | 17.57%          | 11.36%   | -7.42% | 1,969,854.00 | 5,012,898.48 | 12.23% | 232,032.30    | 1.00%   |
| 1er. Trim. 95 | 1.274703 | -8.42%   | 41.52%        | 16.85%          | 25.32%   | 0.72%  | 2,516,957.00 | 2,173,968.88 | 4.57%  | 11,678,939.58 | 57.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 1.254662 | -5.47%   | 40.70%        | 16.28%          | 37.40%   | 3.86%  | 3,466,042.00 | 2,049,952.39 | 5.59%  | 15,867,905.01 | 80.00%  |
| 3er. Trim. 95 | 1.252359 | -5.11%   | 45.01%        | 17.80%          | 43.76%   | 5.49%  | 5,088,841.00 | 3,092,298.28 | 8.50%  | 14,775,758.56 | 52.00%  |
| 1er. Trim. 96 | 1.248524 | -5.40%   | 46.32%        | 17.19%          | 9.93%    | -0.79% | 1,842,658.00 | 1,984,452.48 | 6.61%  | 14,142,094.48 | 55.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 1.238012 | -5.45%   | 40.85%        | 18.17%          | 18.84%   | 0.83%  | 2,912,583.00 | 2,586,204.38 | 4.61%  | 15,362,909.48 | 57.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 1.337227 | -8.52%   | 40.13%        | 24.06%          | 18.72%   | 1.08%  | 4,242,765.00 | 3,862,217.35 | 10.99% | 17,993,475.45 | 65.00%  |
| 4to. Trim. 96 | 1.209204 | -4.17%   | 43.62%        | 19.20%          | 34.97%   | 4.90%  | 5,900,843.00 | 4,159,987.56 | 11.71% | 12,325,168.40 | 44.00%  |
| 1er. Trim. 97 | 1.076327 | 2.44%    | 44.77%        | 16.78%          | 6.69%    | 2.35%  | 1,403,988.00 | 549,585.54   | 1.51%  | 13,422,979.96 | 45.00%  |
| 2do. Trim. 97 | 0.993842 | 6.15%    | 41.12%        | 18.87%          | 16.87%   | 4.81%  | 2,872,292.00 | 980,461.80   | 2.49%  | 19,456,779.15 | 71.00%  |
| 3er. Trim. 97 | 0.988288 | 7.84%    | 40.14%        | 20.82%          | 15.59%   | 6.39%  | 4,705,918.00 | 2,396,242.56 | 6.63%  | 27,670,454.52 | 100.00% |
| 4to. Trim. 97 | 1.395611 | -7.75%   | 45.90%        | 19.51%          | 25.56%   | 1.43%  | 6,688,702.00 | 6,164,766.76 | 16.78% | 20,989,946.26 | 74.00%  |

**CIE**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.    | Act. Circ. | Act. Dif.  | Act. Fijo  | Pas. Tot.  | Pas. C. P. | Pas. L. P. | Pas. Oner. | Capital    | Util. Op.  |
|---------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1er. Trim. 96 | 332,580.00   | 111,134.00 | 89,520.00  | 132,306.00 | 132,027.00 | 91,898.00  | 40,128.00  | 34,987.00  | 200,933.00 | 18,245.00  |
| 2do. Trim. 96 | 418,810.00   | 132,177.00 | 140,728.00 | 143,307.00 | 187,873.00 | 113,014.00 | 74,659.00  | 33,417.00  | 196,731.00 | 38,225.00  |
| 3er. Trim. 96 | 551,883.00   | 184,027.00 | 207,790.00 | 159,876.00 | 229,189.00 | 129,845.00 | 99,354.00  | 30,765.00  | 278,252.00 | 70,358.00  |
| 4to. Trim. 96 | 585,562.00   | 258,690.00 | 295,111.00 | 295,111.00 | 271,148.00 | 171,133.00 | 100,015.00 | 63,786.00  | 314,414.00 | 107,640.00 |
| 1er. Trim. 97 | 686,281.00   | 178,637.00 | 332,401.00 | 332,401.00 | 298,280.00 | 134,253.00 | 163,927.00 | 77,179.00  | 367,011.00 | 33,644.00  |
| 2do. Trim. 97 | 1,120,568.00 | 573,383.00 | 181,278.00 | 365,684.00 | 437,322.00 | 140,728.00 | 296,596.00 | 173,715.00 | 593,602.00 | 84,919.00  |
| 3er. Trim. 97 | 1,325,288.00 | 657,040.00 | 281,283.00 | 416,955.00 | 589,935.00 | 164,251.00 | 425,584.00 | 178,136.00 | 636,205.00 | 101,392.00 |
| 4to. Trim. 97 | 1,283,225.00 | 537,117.00 | 72,297.00  | 683,811.00 | 575,488.00 | 148,684.00 | 426,784.00 | 250,547.00 | 717,757.00 | 161,277.00 |

| CIE           | Impuestos | Int. Pag. | No. acciones | Precio/acc. | Val/finbro | Total Val/fin | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|-----------|-----------|--------------|-------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 1er. Trim. 96 | 3,377.00  | 4,432.00  | 0            | 0.00000     | 0.00000    | 0.00          | 8.70%  | 1.21     | 5.48%         | 0.66        |
| 2do. Trim. 96 | 7,485.00  | 9,088.00  | 48,281,000   | 0.01560     | 0.00396    | 191,232.36    | 15.80% | 1.17     | 9.41%         | 0.94        |
| 3er. Trim. 96 | 12,770.00 | 13,908.00 | 53,081,000   | 0.02202     | 0.00505    | 288,059.05    | 28.98% | 1.42     | 12.75%        | 0.82        |
| 4to. Trim. 96 | 5,915.00  | 24,924.00 | 53,081,000   | 0.02464     | 0.00555    | 294,599.55    | 36.56% | 1.51     | 18.38%        | 0.86        |
| 1er. Trim. 97 | 2,885.00  | 6,340.00  | 53,081,000   | 0.03080     | 0.00626    | 332,287.06    | 9.85%  | 1.33     | 5.06%         | 0.81        |
| 2do. Trim. 97 | 3,803.00  | 18,175.00 | 53,081,000   | 0.06188     | 0.01049    | 556,819.69    | 16.71% | 4.07     | 5.79%         | 0.74        |
| 3er. Trim. 97 | 10,032.00 | 37,105.00 | 53,081,000   | 0.07863     | 0.01129    | 588,284.49    | 15.39% | 4.00     | 7.65%         | 0.93        |
| 4to. Trim. 97 | 13,511.00 | 60,928.00 | 54,176,000   | 0.06826     | 0.01233    | 667,990.08    | 23.23% | 3.61     | 12.47%        | 0.80        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dida. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat      | EVA        | % EVA   | MVA          | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|-----------|-----------------|--------|------------|------------|---------|--------------|---------|
| 1er. Trim. 96 | 0.000000 | 40.50%   | 60.35%        | 12.67%    | 10.51%          | 25.77% | 14,868.00  | -29,163.16 | -17.07% | 0.00         | 0.00%   |
| 2do. Trim. 96 | 0.513412 | 15.69%   | 51.43%        | 27.20%    | 8.65%           | 10.42% | 31,740.00  | 10,800.89  | 5.38%   | 562,223.14   | 294.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0.513412 | 13.51%   | 54.83%        | 45.21%    | 6.06%           | 10.15% | 57,586.00  | 37,422.18  | 18.83%  | 900,678.41   | 336.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.513412 | 13.94%   | 53.68%        | 39.07%    | 10.89%          | 11.74% | 101,725.00 | 69,054.15  | 24.82%  | 1,013,422.45 | 344.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.364136 | 15.19%   | 55.17%        | 8.21%     | 11.60%          | 9.33%  | 30,959.00  | 1,628.29   | 0.52%   | 1,302,565.28 | 392.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.439809 | 13.88%   | 57.58%        | 10.46%    | 16.85%          | 9.76%  | 61,316.00  | 25,505.40  | 6.95%   | 2,717,280.09 | 488.00% |
| 3er. Trim. 97 | 0.386043 | 13.96%   | 51.89%        | 20.83%    | 14.53%          | 10.27% | 91,360.00  | 30,401.68  | 5.12%   | 3,643,649.70 | 608.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.709634 | 5.40%    | 55.50%        | 24.32%    | 19.37%          | 7.71%  | 147,766.00 | 98,738.06  | 15.52%  | 3,030,280.38 | 453.64% |

**CIFRA**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.    | Act. Dif. | Act. Fijo     | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner. | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 | 24,022,687.00 | 5,467,131.00  | 0.00      | 18,555,556.00 | 4,648,650.00 | 4,600,514.00 | 48,136.00    | 0.00       | 18,411,290.00 | 507,373.00   |
| 1er. Trim. 95 | 23,029,301.00 | 5,117,140.00  | 0.00      | 17,912,161.00 | 4,176,640.00 | 4,132,328.00 | 44,312.00    | 0.00       | 18,350,964.00 | 512,945.00   |
| 2do. Trim. 95 | 23,490,699.00 | 5,474,781.00  | 0.00      | 18,015,918.00 | 4,287,527.00 | 4,222,559.00 | 44,968.00    | 0.00       | 16,585,998.00 | 682,355.00   |
| 3er. Trim. 95 | 23,334,541.00 | 7,181,095.00  | 0.00      | 16,173,446.00 | 5,432,356.00 | 5,382,253.00 | 50,103.00    | 0.00       | 17,902,186.00 | 1,032,684.00 |
| 4to. Trim. 95 | 22,448,772.00 | 6,238,495.00  | 0.00      | 16,212,277.00 | 4,040,344.00 | 3,986,576.00 | 53,768.00    | 0.00       | 18,408,428.00 | 352,592.00   |
| 1er. Trim. 96 | 22,751,773.00 | 6,143,322.00  | 0.00      | 16,614,451.00 | 3,762,188.00 | 3,704,974.00 | 57,214.00    | 0.00       | 16,474,922.00 | 517,713.00   |
| 2do. Trim. 96 | 23,535,958.00 | 6,477,980.00  | 0.00      | 17,057,978.00 | 3,713,608.00 | 3,652,146.00 | 61,460.00    | 0.00       | 17,102,978.00 | 741,866.00   |
| 3er. Trim. 96 | 22,846,233.00 | 8,241,352.00  | 0.00      | 14,604,881.00 | 5,152,443.00 | 5,102,313.00 | 50,130.00    | 0.00       | 17,693,790.00 | 1,262,527.00 |
| 4to. Trim. 96 | 20,600,305.00 | 7,640,804.00  | 0.00      | 12,959,501.00 | 4,674,902.00 | 3,598,022.00 | 1,076,880.00 | 0.00       | 15,925,403.00 | 326,934.00   |
| 1er. Trim. 97 | 21,644,620.00 | 8,131,626.00  | 0.00      | 13,512,994.00 | 5,873,848.00 | 5,816,087.00 | 57,761.00    | 0.00       | 13,676,846.00 | 526,750.00   |
| 2do. Trim. 97 | 30,364,991.00 | 10,593,862.00 | 0.00      | 19,771,129.00 | 6,394,137.00 | 6,322,328.00 | 71,809.00    | 0.00       | 20,678,790.00 | 820,078.00   |
| 3er. Trim. 97 | 30,580,140.00 | 12,562,632.00 | 0.00      | 18,017,508.00 | 7,861,954.00 | 7,767,692.00 | 64,262.00    | 0.00       | 22,718,186.00 | 1,594,136.00 |
| 4to. Trim. 97 |               |               |           |               |              |              |              |            |               |              |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag. | No. acciones  | Precio/acc | Vali/lbros | Total Vali/lb | r     | Liquidz | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|---------------|-------|---------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |            |           |               |            |            |               |       |         |               |             |
| 1er. Trim. 95 | 287,066.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01224    | 0.00422    | 13,504,000.00 | 1.20% | 1.19    | 2.11%         | 0.24        |
| 2do. Trim. 95 | 409,359.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01132    | 0.00424    | 13,568,000.00 | 0.53% | 1.24    | 2.23%         | 0.26        |
| 3er. Trim. 95 | 539,859.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01055    | 0.00436    | 13,952,000.00 | 0.87% | 1.30    | 2.90%         | 0.28        |
| 4to. Trim. 95 | 666,135.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01084    | 0.00484    | 15,488,000.00 | 2.21% | 1.33    | 4.43%         | 0.30        |
| 1er. Trim. 96 | 150,245.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01262    | 0.00499    | 15,968,000.00 | 0.91% | 1.56    | 1.57%         | 0.22        |
| 2do. Trim. 96 | 275,077.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01324    | 0.00515    | 16,480,000.00 | 1.32% | 1.66    | 2.27%         | 0.23        |
| 3er. Trim. 96 | 302,972.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01303    | 0.00534    | 17,088,000.00 | 2.66% | 1.77    | 3.15%         | 0.22        |
| 4to. Trim. 96 | 592,967.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01139    | 0.00553    | 17,696,000.00 | 3.91% | 1.62    | 5.53%         | 0.29        |
| 1er. Trim. 97 | 147,400.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01285    | 0.00498    | 15,936,000.00 | 1.01% | 2.12    | 1.59%         | 0.29        |
| 2do. Trim. 97 | 254,898.00 | 0.00      | 3,200,000,000 | 0.01465    | 0.00427    | 13,664,000.00 | 1.71% | 1.40    | 2.43%         | 0.43        |
| 3er. Trim. 97 | 357,003.00 | 0.00      | 4,809,000,000 | 0.01742    | 0.00430    | 20,678,700.00 | 3.39% | 1.68    | 2.70%         | 0.31        |
| 4to. Trim. 97 | 631,517.00 | 0.00      | 4,809,000,000 | 0.01987    | 0.00472    | 22,688,480.00 | 4.66% | 1.61    | 5.21%         | 0.35        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat      | EVA           | % EVA   | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|------------|---------------|---------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |            |               |         |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.738879 | 8.30%    | 80.65%        | 0.00%    | 0.00%           | 6.70%  | 220,307.00 | -1,012,396.05 | -5.50%  | 25,657,600.00 | 190.00% |
| 2do. Trim. 95 | 0.719804 | 21.45%   | 79.65%        | 0.00%    | 0.00%           | 17.08% | 103,586.00 | -3,206,390.69 | -16.55% | 22,658,560.00 | 167.00% |
| 3er. Trim. 95 | 1.079885 | 0.39%    | 79.54%        | 0.00%    | 0.00%           | 0.30%  | 142,396.00 | 92,617.11     | 0.57%   | 19,811,840.00 | 142.00% |
| 4to. Trim. 95 | 1.048668 | 3.44%    | 76.72%        | 0.00%    | 0.00%           | 2.64%  | 366,549.00 | -70,971.51    | -0.43%  | 19,205,120.00 | 124.00% |
| 1er. Trim. 96 | 0.653442 | 16.44%   | 82.00%        | 0.00%    | 0.00%           | 13.48% | 162,337.00 | -2,500,714.66 | -12.57% | 24,431,040.00 | 153.00% |
| 2do. Trim. 96 | 0.633062 | 12.20%   | 81.41%        | 0.00%    | 0.00%           | 9.83%  | 242,636.00 | -1,585,275.24 | -6.61%  | 25,873,600.00 | 157.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0.572422 | 11.93%   | 82.16%        | 0.00%    | 0.00%           | 9.80%  | 438,894.00 | -1,175,623.74 | -7.14%  | 24,606,720.00 | 144.00% |
| 4to. Trim. 96 | 1.041787 | 0.19%    | 77.45%        | 0.00%    | 0.00%           | 0.15%  | 669,560.00 | 644,289.59    | 3.77%   | 18,757,760.00 | 106.00% |
| 1er. Trim. 97 | 1.002737 | 3.75%    | 77.31%        | 0.00%    | 0.00%           | 2.90%  | 179,534.00 | -333,900.65   | -1.89%  | 24,541,440.00 | 154.00% |

# CINTRA

(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.   | Capital      | Util. Op.    |
|---------------|---------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3er. Trim. 96 | 13,980,444.00 | 3,029,514.00 | 879,611.00 | 10,051,319.00 | 9,620,653.00 | 3,825,988.00 | 5,794,685.00 | 4,493,590.00 | 3,744,427.00 | 692,398.00   |
| 4to. Trim. 96 | 13,704,786.00 | 3,309,796.00 | 786,244.00 | 9,608,746.00  | 9,400,272.00 | 3,697,933.00 | 5,702,339.00 | 5,865,313.00 | 4,304,514.00 | 1,057,994.00 |
| 1er. Trim. 97 | 14,196,804.00 | 4,012,689.00 | 922,626.00 | 9,251,289.00  | 9,406,492.00 | 3,604,257.00 | 5,802,235.00 | 5,941,952.00 | 4,780,112.00 | 462,746.00   |
| 2do. Trim. 97 | 14,789,221.00 | 4,483,898.00 | 961,034.00 | 9,344,289.00  | 9,490,562.00 | 4,006,074.00 | 5,484,488.00 | 4,929,773.00 | 4,596,541.00 | 903,505.00   |
| 3er. Trim. 97 | 16,103,187.00 | 5,374,180.00 | 988,053.00 | 9,740,974.00  | 9,812,271.00 | 4,377,570.00 | 5,534,701.00 | 4,976,074.00 | 5,340,680.00 | 1,706,010.00 |
| 4to. Trim. 97 | 14,401,004.00 | 4,671,838.00 | 916,726.00 | 8,812,640.00  | 9,024,415.00 | 4,083,560.00 | 4,940,855.00 | 5,329,352.00 | 5,376,588.00 | 2,072,795.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.  | No. acciones | Precio/acc | Val/ltros | Total Val/ltb | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|------------|------------|--------------|------------|-----------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 3er. Trim. 96 | 30,592.00  | 182,686.00 | 988,442,000  | 0.00625    | 0.00372   | 3,706,764.24  | 20.57% | 0.79     | 4.96%         | 2.57        |
| 4to. Trim. 96 | 79,781.00  | 325,014.00 | 988,440,000  | 0.00579    | 0.00429   | 4,274,727.60  | 26.12% | 0.90     | 7.72%         | 2.18        |
| 1er. Trim. 97 | 55,495.00  | 150,653.00 | 988,442,000  | 0.00771    | 0.00470   | 4,683,277.40  | 9.46%  | 1.11     | 3.26%         | 1.97        |
| 2do. Trim. 97 | 108,730.00 | 277,710.00 | 988,442,000  | 0.00622    | 0.00454   | 4,523,846.88  | 16.63% | 1.12     | 6.11%         | 2.07        |
| 3er. Trim. 97 | 185,982.00 | 417,002.00 | 988,442,000  | 0.00898    | 0.00529   | 5,271,178.18  | 32.88% | 1.23     | 10.59%        | 1.86        |
| 4to. Trim. 97 | 223,137.00 | 578,270.00 | 988,445,000  | 0.00745    | 0.00532   | 5,301,087.40  | 34.63% | 1.14     | 14.39%        | 1.68        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC  | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA          | % MVA  |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|-------|--------------|--------------|--------|--------------|--------|
| 3er. Trim. 96 | 1.107723 | -2.39%   | 28.02%        | 4.07%    | 33.62%          | 0.70% | 661,806.00   | 639,333.92   | 19.88% | 2,520,599.68 | 68.00% |
| 4to. Trim. 96 | 1.107723 | -1.52%   | 31.41%        | 5.54%    | 42.80%          | 1.89% | 978,213.00   | 907,347.73   | 24.23% | 1,496,154.66 | 35.00% |
| 1er. Trim. 97 | 1.003373 | 3.74%    | 33.68%        | 2.54%    | 41.88%          | 2.32% | 407,251.00   | 307,263.16   | 7.14%  | 2,997,297.54 | 64.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.961827 | 6.32%    | 32.62%        | 5.62%    | 35.00%          | 4.03% | 794,775.00   | 601,954.04   | 12.59% | 1,673,823.27 | 37.00% |
| 3er. Trim. 97 | 0.828170 | 8.68%    | 35.01%        | 8.39%    | 32.62%          | 5.77% | 1,510,018.00 | 1,244,723.99 | 27.09% | 3,689,824.73 | 70.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.630865 | 6.81%    | 37.33%        | 10.81%   | 37.01%          | 6.58% | 1,849,658.00 | 1,498,244.08 | 28.05% | 2,120,434.96 | 40.00% |

# COMERCI

(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.   | Capital      | Util. Op.  |
|---------------|---------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 4to. Trim. 94 |               |              |            |               |              |              |              |              | 6,917,792.00 |            |
| 1er. Trim. 95 | 12,995,601.00 | 3,239,927.00 | 151,136.00 | 9,607,538.00  | 6,348,523.00 | 4,523,220.00 | 1,825,303.00 | 3,510,299.00 | 6,650,079.00 | 220,835.00 |
| 2do. Trim. 95 | 14,209,074.00 | 3,648,921.00 | 168,659.00 | 10,391,494.00 | 6,426,754.00 | 4,678,406.00 | 1,748,348.00 | 2,570,715.00 | 6,749,628.00 | 293,640.00 |
| 3er. Trim. 95 | 12,572,701.00 | 2,589,285.00 | 222,530.00 | 9,760,886.00  | 5,389,378.00 | 3,725,363.00 | 1,664,015.00 | 2,458,117.00 | 6,197,863.00 | 443,471.00 |
| 4to. Trim. 95 | 11,590,481.00 | 2,875,631.00 | 200,748.00 | 8,514,102.00  | 5,589,409.00 | 3,753,726.00 | 1,835,683.00 | 2,518,587.00 | 6,001,072.00 | 640,448.00 |
| 1er. Trim. 96 | 10,848,413.00 | 2,131,882.00 | 204,336.00 | 8,512,125.00  | 4,745,212.00 | 3,324,267.00 | 1,420,945.00 | 2,620,350.00 | 6,103,201.00 | 58,977.00  |
| 2do. Trim. 96 | 10,995,754.00 | 2,644,065.00 | 238,469.00 | 8,113,220.00  | 4,941,290.00 | 2,510,202.00 | 2,431,088.00 | 2,229,527.00 | 5,251,053.00 | 135,449.00 |
| 3er. Trim. 96 | 11,598,173.00 | 2,721,680.00 | 253,932.00 | 8,622,561.00  | 5,057,808.00 | 2,751,117.00 | 2,306,691.00 | 2,106,820.00 | 5,643,111.00 | 212,680.00 |
| 4to. Trim. 96 | 11,156,652.00 | 3,139,359.00 | 186,442.00 | 7,830,951.00  | 4,594,363.00 | 3,073,834.00 | 1,520,529.00 | 1,501,701.00 | 6,562,289.00 | 332,928.00 |
| 1er. Trim. 97 | 12,101,934.00 | 2,390,183.00 | 191,951.00 | 9,519,800.00  | 5,090,211.00 | 3,557,324.00 | 1,532,887.00 | 2,603,143.00 | 7,011,723.00 | 80,692.00  |
| 2do. Trim. 97 | 12,778,181.00 | 2,949,731.00 | 193,696.00 | 9,634,752.00  | 5,372,039.00 | 4,113,488.00 | 1,258,551.00 | 2,105,949.00 | 6,423,367.00 | 160,894.00 |
| 3er. Trim. 97 | 13,007,689.00 | 2,850,781.00 | 204,255.00 | 9,852,653.00  | 5,183,321.00 | 3,194,025.00 | 1,989,296.00 | 2,059,447.00 | 6,749,800.00 | 265,537.00 |
| 4to. Trim. 97 | 13,050,383.00 | 3,949,439.00 | 118,869.00 | 8,982,075.00  | 5,910,309.00 | 4,217,523.00 | 1,692,786.00 | 2,137,225.00 | 7,140,074.00 | 507,126.00 |

| Periodo       | Impuestos | Int. Pag.  | No. acciones  | Precio/acc. | Vaillibros | Total Vaillib | r     | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|-----------|------------|---------------|-------------|------------|---------------|-------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |           |            |               |             |            |               |       |          |               |             |
| 1er. Trim. 95 | 15,050.00 | 151,705.00 | 1,003,025,000 | 0.003818    | 0.004150   | 4,162,553.75  | 2.97% | 0.72     | 1.70%         | 0.95        |
| 2do. Trim. 95 | 47,532.00 | 254,804.00 | 1,000,000,000 | 0.004675    | 0.004870   | 4,870,000.00  | 3.70% | 0.78     | 2.07%         | 0.95        |
| 3er. Trim. 95 | 58,849.00 | 384,847.00 | 1,000,000,000 | 0.004954    | 0.005160   | 5,160,000.00  | 5.70% | 0.70     | 3.53%         | 0.87        |
| 4to. Trim. 95 | 52,389.00 | 572,275.00 | 1,000,000,000 | 0.006515    | 0.005130   | 5,130,000.00  | 9.49% | 0.77     | 5.53%         | 0.93        |
| 1er. Trim. 96 | 19,437.00 | 63,188.00  | 1,000,000,000 | 0.006236    | 0.005240   | 5,240,000.00  | 0.66% | 0.64     | 0.54%         | 0.78        |
| 2do. Trim. 96 | 38,120.00 | 117,275.00 | 1,000,000,000 | 0.007124    | 0.005200   | 5,200,000.00  | 1.59% | 1.05     | 1.23%         | 0.94        |
| 3er. Trim. 96 | 63,206.00 | 190,877.00 | 1,000,000,000 | 0.007435    | 0.005590   | 5,590,000.00  | 2.85% | 0.99     | 1.83%         | 0.90        |
| 4to. Trim. 96 | 58,988.00 | 244,798.00 | 1,073,494,000 | 0.007139    | 0.006050   | 6,494,638.70  | 4.85% | 1.02     | 2.98%         | 0.70        |
| 1er. Trim. 97 | 20,419.00 | 38,043.00  | 1,073,495,000 | 0.005720    | 0.006500   | 6,977,717.50  | 0.92% | 0.67     | 0.67%         | 0.73        |
| 2do. Trim. 97 | 34,991.00 | 91,893.00  | 1,086,000,000 | 0.007266    | 0.005860   | 6,363,960.00  | 1.80% | 0.72     | 1.26%         | 0.84        |
| 3er. Trim. 97 | 54,115.00 | 149,236.00 | 1,086,000,000 | 0.009918    | 0.006160   | 6,683,760.00  | 3.29% | 0.89     | 2.04%         | 0.77        |
| 4to. Trim. 97 | 31,417.00 | 220,606.00 | 1,086,000,000 | 0.010562    | 0.006520   | 7,080,720.00  | 7.05% | 0.94     | 3.89%         | 0.83        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat      | EVA         | % EVA  | MVA          | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|------------|-------------|--------|--------------|---------|
| 4to. Trim. 94 | 0.000000 |          |               |          |                 |        |            |             |        |              |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.966612 | -4.63%   | 51.16%        | 4.32%    | 27.01%          | -1.20% | 205,785.00 | 288,991.17  | 4.18%  | -333,004.30  | -8.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 0.966612 | 8.16%    | 51.23%        | 9.91%    | 19.51%          | 6.11%  | 246,108.00 | -160,411.11 | -2.41% | -194,800.00  | -4.00%  |
| 3er. Trim. 95 | 0.935396 | 5.22%    | 53.49%        | 15.65%   | 21.22%          | 6.11%  | 384,622.00 | -28,000.62  | -0.41% | -206,400.00  | -4.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 0.954399 | 7.39%    | 51.78%        | 22.72%   | 21.73%          | 8.77%  | 588,059.00 | 44,793.44   | 0.72%  | 1,365,100.00 | 27.00%  |
| 1er. Trim. 96 | 0.943620 | 5.75%    | 56.26%        | 2.41%    | 24.15%          | 3.82%  | 39,540.00  | -189,608.01 | -3.16% | 995,600.00   | 19.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 0.947431 | 3.03%    | 51.52%        | 5.26%    | 21.87%          | 2.71%  | 97,329.00  | -68,033.50  | -1.11% | 1,924,000.00 | 37.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 1.022393 | -0.10%   | 52.73%        | 8.59%    | 19.69%          | 1.64%  | 149,474.00 | 63,589.28   | 1.21%  | 1,844,700.00 | 33.00%  |
| 4to. Trim. 96 | 0.828614 | 5.74%    | 58.82%        | 16.30%   | 13.46%          | 5.57%  | 273,940.00 | -40,338.96  | -0.71% | 1,189,034.97 | 18.00%  |
| 1er. Trim. 97 | 0.746169 | 8.35%    | 57.94%        | 1.46%    | 21.51%          | 5.15%  | 60,273.00  | -277,661.46 | -4.23% | -837,326.10  | -12.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.655342 | 10.87%   | 54.46%        | 4.36%    | 17.85%          | 6.70%  | 125,903.00 | -343,770.04 | -4.90% | 1,527,350.40 | 24.00%  |
| 3er. Trim. 97 | 0.570963 | 11.75%   | 56.56%        | 7.25%    | 17.26%          | 7.90%  | 211,422.00 | -295,819.48 | -4.61% | 4,080,753.60 | 61.00%  |

**DESC**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|--------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |              |            |               | 13,860,174.00 | 7,892,391.00 | 5,767,783.00 | 11,139,728.00 | 10,000,594.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 25,521,730.00 | 8,383,749.00 | 412,975.00 | 18,755,006.00 | 10,869,376.00 | 6,239,739.00 | 4,629,637.00 | 7,877,154.00  | 11,861,557.00 | 443,120.00   |
| 2do. Trim. 95 | 21,062,037.00 | 5,224,678.00 | 390,981.00 | 15,477,677.00 | 10,586,376.00 | 6,167,175.00 | 4,581,552.00 | 7,475,205.00  | 8,867,009.00  | 770,248.00   |
| 3er. Trim. 95 | 21,045,413.00 | 5,246,507.00 | 254,066.00 | 15,544,840.00 | 10,748,727.00 | 6,217,726.00 | 4,682,009.00 | 8,191,718.00  | 8,887,112.00  | 1,173,523.00 |
| 4to. Trim. 95 | 20,322,419.00 | 4,980,961.00 | 253,122.00 | 15,478,338.00 | 10,218,012.00 | 5,206,709.00 | 4,682,009.00 | 7,722,614.00  | 10,104,407.00 | 1,721,096.00 |
| 1er. Trim. 96 | 20,308,943.00 | 4,835,282.00 | 233,352.00 | 15,238,309.00 | 9,888,718.00  | 5,206,709.00 | 4,682,009.00 | 7,722,614.00  | 10,418,224.00 | 642,865.00   |
| 2do. Trim. 96 | 20,266,733.00 | 4,850,114.00 | 15,938.00  | 15,430,681.00 | 9,647,556.00  | 4,593,205.00 | 5,084,351.00 | 6,644,238.00  | 9,236,080.00  | 1,073,836.00 |
| 3er. Trim. 96 | 20,908,875.00 | 5,413,301.00 | 11,311.00  | 15,484,263.00 | 8,947,798.00  | 3,096,422.00 | 5,849,376.00 | 7,749,075.00  | 10,320,170.00 | 1,597,968.00 |
| 4to. Trim. 96 | 18,593,104.00 | 4,880,184.00 | 6,567.00   | 13,696,343.00 | 8,035,235.00  | 4,087,027.00 | 3,948,208.00 | 5,766,200.00  | 10,547,869.00 | 2,233,981.00 |
| 1er. Trim. 97 | 19,356,166.00 | 5,639,228.00 | 6,480.00   | 13,890,487.00 | 8,709,010.00  | 4,901,130.00 | 3,807,860.00 | 5,911,410.00  | 10,827,166.00 | 604,791.00   |
| 2do. Trim. 97 | 20,298,519.00 | 5,992,568.00 | 5,713.00   | 14,300,240.00 | 8,972,206.00  | 5,142,283.00 | 3,829,923.00 | 5,562,118.00  | 9,821,988.00  | 1,120,263.00 |
| 3er. Trim. 97 | 22,004,783.00 | 8,839,759.00 | 76,590.00  | 15,288,434.00 | 10,042,331.00 | 6,793,271.00 | 3,309,080.00 | 6,443,968.00  | 10,319,136.00 | 1,751,679.00 |
| 4to. Trim. 97 | 20,307,239.00 | 8,394,288.00 | 294,373.00 | 13,618,577.00 | 9,251,969.00  | 4,756,510.00 | 4,495,459.00 | 6,993,928.00  | 11,055,270.00 | 2,442,484.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.    | No. acciones | Precio/acc. | Vali/fibros | Total Vali/ib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ. |
|---------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------|--------|----------|---------------|---------------|
| 4to. Trim. 94 |            |              |              |             | 0.02222     | 6,068,082.02  | 4.22%  | 0.81     | 1.74%         | 1.15          |
| 1er. Trim. 95 | 21,501.00  | 311,507.00   | 273,081,000  | 0.01378     | 0.02021     | 5,919,169.11  | 5.73%  | 0.84     | 3.65%         | 1.23          |
| 2do. Trim. 95 | 90,284.00  | 540,600.00   | 273,081,000  | 0.02082     | 0.02164     | 5,909,689.24  | 11.50% | 0.85     | 5.58%         | 1.21          |
| 3er. Trim. 95 | 154,183.00 | 835,272.00   | 273,081,000  | 0.02089     | 0.02518     | 6,876,431.38  | 17.54% | 0.88     | 8.50%         | 1.01          |
| 4to. Trim. 95 | 188,683.00 | 1,373,241.00 | 273,081,000  | 0.02820     | 0.02628     | 7,171,369.66  | 5.30%  | 0.93     | 3.16%         | 0.95          |
| 1er. Trim. 96 | 107,277.00 | 222,907.00   | 273,081,000  | 0.02690     | 0.02698     | 7,524,272.20  | 9.48%  | 1.06     | 5.29%         | 1.04          |
| 2do. Trim. 96 | 86,010.00  | 380,748.00   | 278,780,000  | 0.04912     | 0.02816     | 8,483,031.04  | 15.31% | 1.75     | 7.64%         | 0.87          |
| 3er. Trim. 96 | 183,893.00 | 538,518.00   | 301,244,000  | 0.04224     | 0.02884     | 8,687,876.96  | 19.02% | 1.19     | 12.02%        | 0.78          |
| 4to. Trim. 96 | 271,531.00 | 786,283.00   | 301,244,000  | 0.04874     | 0.03017     | 9,088,531.48  | 4.74%  | 1.15     | 3.10%         | 0.80          |
| 1er. Trim. 97 | 104,478.00 | 157,228.00   | 301,244,000  | 0.06155     | 0.02701     | 8,217,981.57  | 9.16%  | 1.17     | 5.52%         | 0.91          |
| 2do. Trim. 97 | 128,176.00 | 294,037.00   | 304,257,000  | 0.05907     | 0.02610     | 8,529,811.20  | 15.35% | 0.99     | 7.96%         | 0.87          |
| 3er. Trim. 97 | 243,950.00 | 482,035.00   | 303,552,000  | 0.08261     | 0.02875     | 9,017,180.76  | 21.24% | 1.34     | 12.03%        | 0.84          |
| 4to. Trim. 97 | 250,875.00 | 643,235.00   | 303,098,513  | 0.07705     |             |               |        |          |               |               |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.G. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|--------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |              |              |        |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.783135 | 5.22%    | 46.48%        | 2.80%    | 43.65%          | 3.65%  | 421,619.00   | 56,917.52    | 0.57%  | -2,305,871.17 | -38.00% |
| 2do. Trim. 95 | 0.810086 | 16.88%   | 44.93%        | 7.04%    | 36.90%          | 10.19% | 679,985.00   | -528,482.61  | -4.46% | 165,575.07    | 3.00%   |
| 3er. Trim. 95 | 0.802856 | 9.66%    | 45.26%        | 11.17%   | 38.07%          | 8.63%  | 1,019,340.00 | 254,348.29   | 2.87%  | -177,280.68   | -3.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 0.786475 | 14.44%   | 49.72%        | 16.76%   | 40.31%          | 13.94% | 1,558,416.00 | 319,907.29   | 3.60%  | 825,171.77    | 12.00%  |
| 1er. Trim. 96 | 0.758803 | 12.56%   | 51.90%        | 2.89%    | 38.03%          | 7.54%  | 935,288.00   | -226,610.18  | -2.24% | -71,713.70    | -1.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 0.755451 | 8.68%    | 48.91%        | 5.73%    | 35.19%          | 6.26%  | 987,826.00   | 335,211.99   | 3.22%  | 6,169,903.20  | 82.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 0.834890 | 4.81%    | 53.56%        | 9.37%    | 29.84%          | 5.42%  | 1,414,073.00 | 913,052.49   | 9.89%  | 4,241,515.52  | 50.00%  |
| 4to. Trim. 96 | 0.814618 | 3.50%    | 56.76%        | 12.60%   | 31.03%          | 5.89%  | 1,962,430.00 | 1,354,076.51 | 13.12% | 5,994,835.10  | 69.00%  |
| 1er. Trim. 97 | 1.079160 | 2.39%    | 55.42%        | 2.86%    | 30.26%          | 2.13%  | 500,313.00   | 275,955.27   | 2.62%  | 9,452,072.74  | 104.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.968423 | 6.51%    | 52.26%        | 5.29%    | 29.59%          | 4.97%  | 992,087.00   | 454,445.83   | 4.20%  | 9,450,678.81  | 115.00% |
| 3er. Trim. 97 |          |          | 50.66%        | 7.17%    |                 | 6.01%  | 1,507,729.00 | 917,247.00   | 9.34%  | 16,547,833.73 | 184.00% |
| 4to. Trim. 97 |          |          |               |          |                 |        |              |              | 18.71% | 14,337,317.41 | 159.00% |

## ELEKTRA

(Millones de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.    | Act. Fijo    | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.   | Capital      | Util. Op.  |
|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 4to. Trim. 94 | 4,070,246.00  | 3,046,157.00 | 257,538.00   | 766,551.00   | 2,123,849.00 | 1,988,089.00 | 135,760.00   | 1,648,494.00 | 1,946,397.00 | 227,135.00 |
| 1er. Trim. 95 | 3,878,973.00  | 2,785,434.00 | 270,621.00   | 822,818.00   | 1,991,647.00 | 1,849,990.00 | 141,657.00   | 1,224,485.00 | 1,636,884.00 | 455,313.00 |
| 2do. Trim. 95 | 4,133,918.00  | 2,998,348.00 | 270,843.00   | 864,727.00   | 2,225,057.00 | 2,054,694.00 | 170,063.00   | 1,306,720.00 | 1,646,889.00 | 632,433.00 |
| 3er. Trim. 95 | 4,685,114.00  | 3,613,026.00 | 234,208.00   | 877,880.00   | 2,765,627.00 | 2,650,436.00 | 115,191.00   | 1,515,065.00 | 1,899,487.00 | 971,415.00 |
| 1er. Trim. 96 | 5,797,200.00  | 3,360,028.00 | 1,010,292.00 | 1,426,880.00 | 1,961,349.00 | 1,875,553.00 | 105,796.00   | 965,721.00   | 3,815,851.00 | 74,021.00  |
| 2do. Trim. 96 | 6,343,811.00  | 3,868,934.00 | 1,031,766.00 | 1,443,111.00 | 2,322,854.00 | 2,137,869.00 | 118,585.00   | 1,065,563.00 | 3,487,300.00 | 215,762.00 |
| 3er. Trim. 96 | 6,590,832.00  | 3,867,946.00 | 1,078,804.00 | 1,644,982.00 | 2,424,859.00 | 2,269,038.00 | 115,921.00   | 1,294,124.00 | 3,594,368.00 | 361,649.00 |
| 4to. Trim. 96 | 6,354,196.00  | 3,909,011.00 | 965,658.00   | 1,479,527.00 | 2,874,977.00 | 2,690,470.00 | 1,005,907.00 | 1,579,388.00 | 3,479,219.00 | 569,615.00 |
| 1er. Trim. 97 | 6,534,854.00  | 3,900,530.00 | 230,195.00   | 2,404,129.00 | 2,902,779.00 | 2,666,461.00 | 1,036,318.00 | 2,011,834.00 | 3,632,075.00 | 156,424.00 |
| 2do. Trim. 97 | 6,327,349.00  | 3,551,514.00 | 232,560.00   | 2,543,275.00 | 2,459,108.00 | 2,424,106.00 | 1,035,002.00 | 1,175,414.00 | 3,429,203.00 | 392,866.00 |
| 3er. Trim. 97 | 10,442,134.00 | 3,897,467.00 | 236,355.00   | 6,308,312.00 | 2,993,730.00 | 1,981,193.00 | 1,012,537.00 | 1,723,008.00 | 3,692,207.00 | 608,351.00 |
| 4to. Trim. 97 | 7,747,037.00  | 4,206,992.00 | 910,754.00   | 2,629,291.00 | 4,097,027.00 | 3,247,907.00 | 849,120.00   | 2,357,801.00 | 3,650,011.00 | 864,602.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.  | No. acciones  | Precho/acc | Vaefiltros | Total Vaefilib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apat. Finan |
|---------------|------------|------------|---------------|------------|------------|----------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 | 12,100.00  | 246,207.00 | 119,713,000   | 0.01360    | 0.01133    | 1,356,348.28   | 11.41% | 1.53     | 5.58%         | 1.09        |
| 1er. Trim. 95 | 9,839.00   | 543,076.00 | 119,863,000   | 0.02636    | 0.01136    | 1,361,643.68   | 22.89% | 1.51     | 11.74%        | 1.22        |
| 2do. Trim. 95 | 81,062.00  | 638,622.00 | 119,863,000   | 0.04157    | 0.01158    | 1,388,013.54   | 33.68% | 1.46     | 15.30%        | 1.35        |
| 3er. Trim. 95 | 63,404.00  | 892,477.00 | 119,863,000   | 0.03304    | 0.01371    | 1,643,321.73   | 55.13% | 1.36     | 20.82%        | 1.46        |
| 4to. Trim. 95 | 25,185.00  | 15,793.00  | 119,864,000   | 0.06400    | 0.02712    | 3,250,711.68   | 2.57%  | 1.79     | 1.28%         | 0.52        |
| 1er. Trim. 96 | 37,048.00  | 23,041.00  | 120,537,000   | 0.06557    | 0.02851    | 3,436,509.87   | 4.69%  | 3.40     | 3.40%         | 0.67        |
| 2do. Trim. 96 | 56,792.00  | 32,544.00  | 854,015,000   | 0.05907    | 0.02939    | 25,089,500.85  | 8.74%  | 3.05     | 5.49%         | 0.67        |
| 3er. Trim. 96 | 107,147.00 | 48,598.00  | 1,228,561,000 | 0.00716    | 0.00284    | 3,489,113.24   | 12.87% | 2.09     | 8.96%         | 0.83        |
| 4to. Trim. 96 | 25,440.00  | 30,196.00  | 1,233,337,000 | 0.00823    | 0.00296    | 3,650,677.52   | 3.76%  | 2.09     | 2.39%         | 0.80        |
| 1er. Trim. 97 | 42,569.00  | 73,230.00  | 1,249,620,000 | 0.00704    | 0.02772    | 34,639,468.40  | 9.65%  | 2.49     | 6.21%         | 0.72        |
| 2do. Trim. 97 | 59,090.00  | 132,296.00 | 1,249,620,000 | 0.01214    | 0.02877    | 37,201,187.40  | 16.02% | 1.97     | 5.83%         | 0.81        |
| 3er. Trim. 97 | 91,973.00  | 185,900.00 | 1,222,690,970 | 0.01401    | 0.00330    | 3,668,072.91   | 20.93% | 1.30     | 11.16%        | 1.12        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat      | EVA         | % EVA   | MVA            | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|------------|-------------|---------|----------------|---------|
| 4to. Trim. 94 | 0.432818 | 25.70%   | 47.82%        | 14.94%   | 40.50%          | 18.34% | 215,035.00 | -130,482.07 | -6.92%  | 271,269.66     | 20.00%  |
| 1er. Trim. 95 | 0.475166 | 34.60%   | 45.11%        | 44.35%   | 33.75%          | 30.56% | 445,474.00 | -149,649.48 | -7.69%  | 1,797,369.66   | 132.00% |
| 2do. Trim. 95 | 0.485042 | 20.30%   | 42.54%        | 48.72%   | 33.75%          | 25.07% | 551,371.00 | 140,931.63  | 8.61%   | 3,594,855.07   | 259.00% |
| 3er. Trim. 95 | 0.472077 | 40.72%   | 27.63%        | 58.91%   | 32.48%          | 30.38% | 908,011.00 | 24,755.00   | 24.75%  | 2,317,083.64   | 141.00% |
| 4to. Trim. 95 | 0.509157 | 21.75%   | 65.82%        | 1.64%    | 16.66%          | 14.59% | 48,836.00  | -228,284.73 | -12.02% | 4,420,967.88   | 136.00% |
| 1er. Trim. 96 | 0.515303 | 15.63%   | 60.02%        | 2.16%    | 18.34%          | 9.78%  | 178,713.00 | -194,453.18 | -5.10%  | 4,467,462.83   | 130.00% |
| 2do. Trim. 96 | 0.701280 | 8.48%    | 59.71%        | 2.64%    | 20.50%          | 5.61%  | 304,857.00 | 109,368.09  | 3.14%   | 25,350,495.86  | 101.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0.925249 | 3.22%    | 54.75%        | 2.95%    | 24.86%          | 2.80%  | 462,468.00 | 372,671.44  | 10.37%  | 5,303,452.12   | 152.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.950596 | 4.69%    | 55.58%        | 1.50%    | 30.79%          | 3.07%  | 130,984.00 | 24,276.57   | 0.70%   | 6,498,205.99   | 178.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.855446 | 6.69%    | 58.24%        | 6.23%    | 19.96%          | 5.14%  | 350,317.00 | 163,662.66  | 4.51%   | 74,128,458.10  | 214.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.819236 | 8.79%    | 55.22%        | 7.68%    | 25.77%          | 6.83%  | 549,261.00 | 315,026.30  | 9.19%   | 117,927,764.06 | 317.00% |
| 3er. Trim. 97 | 1.174793 | -3.52%   | 47.11%        | 7.89%    | 30.43%          | 0.74%  | 772,629.00 | 745,267.59  | 20.18%  | 13,461,827.58  | 367.00% |

FEMSA

(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.    | Act. Filjo    | Pas. Tot.     | Pas. C. P.    | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op. |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| 4to. Trim. 94 |               |              |              |               |               |               |               |               | 18,912,260.00 |           |
| 1er. Trim. 95 | 36,001,327.00 | 7,685,617.00 | 1,739,071.00 | 26,577,639.00 | 6,936,774.00  | 8,183,291.00  | 12,520,707.00 | 19,181,282.00 | 439,111.00    |           |
| 2do. Trim. 95 | 33,972,946.00 | 7,459,230.00 | 1,836,702.00 | 24,577,014.00 | 6,103,220.00  | 9,346,187.00  | 19,621,139.00 | 16,065,515.00 | 901,908.00    |           |
| 3er. Trim. 95 | 34,130,114.00 | 7,024,278.00 | 1,618,462.00 | 25,489,946.00 | 5,845,440.00  | 9,449,625.00  | 9,682,997.00  | 16,251,553.00 | 1,340,154.00  |           |
| 4to. Trim. 95 | 30,170,433.00 | 6,390,517.00 | 2,037,698.00 | 21,742,228.00 | 4,611,218.00  | 11,257,460.00 | 11,845,908.00 | 14,301,755.00 | 1,779,983.00  |           |
| 1er. Trim. 96 | 31,010,663.00 | 6,989,915.00 | 2,366,448.00 | 21,774,220.00 | 4,449,568.00  | 11,709,271.00 | 12,363,170.00 | 14,851,756.00 | 322,171.00    |           |
| 2do. Trim. 96 | 30,850,135.00 | 7,005,106.00 | 2,442,022.00 | 22,071,076.00 | 6,701,156.00  | 9,480,292.00  | 10,402,598.00 | 13,301,610.00 | 889,932.00    |           |
| 3er. Trim. 96 | 28,097,285.00 | 6,210,366.00 | 2,460,487.00 | 22,033,907.00 | 14,984,444.00 | 9,360,283.00  | 5,624,161.00  | 13,775,402.00 | 1,372,474.00  |           |
| 4to. Trim. 96 | 29,709,449.00 | 6,739,051.00 | 2,521,572.00 | 19,541,488.00 | 14,023,432.00 | 6,680,867.00  | 7,342,565.00  | 10,157,995.00 | 14,073,833.00 |           |
| 1er. Trim. 97 | 31,431,504.00 | 7,973,890.00 | 2,645,319.00 | 20,811,525.00 | 14,967,196.00 | 6,707,216.00  | 8,259,979.00  | 10,939,127.00 | 14,741,294.00 |           |
| 2do. Trim. 97 | 33,406,511.00 | 7,997,248.00 | 3,392,145.00 | 22,077,118.00 | 15,781,073.00 | 4,305,779.00  | 11,475,394.00 | 9,950,850.00  | 13,686,751.00 |           |
| 3er. Trim. 97 | 29,433,552.00 | 6,536,046.00 | 3,188,386.00 | 18,708,110.00 | 14,513,890.00 | 5,922,986.00  | 8,590,594.00  | 10,538,429.00 | 14,919,672.00 |           |
| 4to. Trim. 97 |               |              |              |               |               |               |               |               | 3,539,120.00  |           |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.    | No. acciones | Preclifac | Val/fibros | Total Val/fib | r      | Liquidéz | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|------------|--------------|--------------|-----------|------------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |            |              |              |           |            |               |        |          |               |             |
| 1er. Trim. 95 | 165,421.00 | 570,765.00   | 100,786,000  | 0.04588   | 0.04588    | 4,624,061.68  | 1.29%  | 0.89     | 1.22%         | 0.88        |
| 2do. Trim. 95 | 227,219.00 | 1,131,265.00 | 100,786,000  | 0.04851   | 0.04450    | 4,484,977.00  | 3.52%  | 1.22     | 2.65%         | 0.96        |
| 3er. Trim. 95 | 350,414.00 | 1,458,414.00 | 100,786,000  | 0.04928   | 0.04478    | 4,513,197.08  | 6.16%  | 1.20     | 3.93%         | 0.84        |
| 4to. Trim. 95 | 362,607.00 | 1,839,834.00 | 100,786,000  | 0.05703   | 0.03542    | 3,569,840.12  | 8.75%  | 1.39     | 5.90%         | 1.11        |
| 1er. Trim. 96 | 100,069.00 | 344,508.00   | 100,786,000  | 0.06548   | 0.03852    | 3,882,276.72  | 1.55%  | 1.54     | 1.04%         | 1.09        |
| 2do. Trim. 96 | 205,501.00 | 602,115.00   | 100,786,000  | 0.08181   | 0.04073    | 4,105,013.78  | 4.47%  | 1.05     | 2.76%         | 1.22        |
| 3er. Trim. 96 | 301,894.00 | 947,206.00   | 118,739,000  | 0.06027   | 0.03609    | 4,285,290.51  | 8.05%  | 0.69     | 4.43%         | 1.09        |
| 4to. Trim. 96 | 393,552.00 | 1,277,283.00 | 118,739,000  | 0.08162   | 0.03660    | 4,345,847.40  | 12.94% | 0.93     | 7.75%         | 1.00        |
| 1er. Trim. 97 | 111,905.00 | 277,101.00   | 118,739,000  | 0.09232   | 0.03879    | 4,605,885.81  | 3.10%  | 1.05     | 1.85%         | 1.02        |
| 2do. Trim. 97 | 314,766.00 | 510,227.00   | 118,739,000  | 0.10254   | 0.03662    | 4,348,222.18  | 7.40%  | 1.85     | 4.47%         | 1.15        |
| 3er. Trim. 97 | 470,766.00 | 760,868.00   | 118,739,000  | 0.13812   | 0.03934    | 4,671,192.28  | 14.11% | 1.24     | 7.19%         | 1.17        |
| 4to. Trim. 97 | 624,526.00 | 1,147,683.00 | 118,739,000  | 0.13517   | 0.04086    | 4,863,549.44  | 20.60% | 1.10     | 12.02%        | 0.97        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC    | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|---------|--------------|--------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |         |              |              |        |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 1.361156 | -27.04%  | 53.28%        | 4.56%    | 34.78%          | -12.82% | 243,690.00   | 2,668,542.77 | 14.11% | 0.00          | 0.00%   |
| 2do. Trim. 95 | 1.363246 | -14.28%  | 50.99%        | 5.77%    | 62.26%          | -3.68%  | 674,687.00   | 1,380,332.88 | 7.20%  | 403,647.93    | 9.00%   |
| 3er. Trim. 95 | 1.357059 | -8.90%   | 51.52%        | 15.04%   | 30.68%          | 0.03%   | 989,798.00   | 984,244.97   | 6.13%  | 451,319.71    | 10.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 1.365316 | -9.45%   | 47.40%        | 15.53%   | 39.28%          | 1.63%   | 1,427,176.00 | 1,162,336.78 | 7.15%  | 2,177,602.47  | 61.00%  |
| 1er. Trim. 96 | 1.361060 | -8.84%   | 47.69%        | 2.79%    | 39.67%          | -3.51%  | 222,102.00   | 723,647.93   | 5.06%  | 2,717,593.70  | 70.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 1.357511 | -8.84%   | 45.12%        | 7.99%    | 35.28%          | -1.99%  | 664,431.00   | 960,033.78   | 6.46%  | 2,134,607.17  | 52.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 1.204510 | -4.07%   | 47.90%        | 9.95%    | 33.11%          | 0.91%   | 1,070,620.00 | 949,389.24   | 7.14%  | 2,871,144.64  | 67.00%  |
| 4to. Trim. 96 | 1.821090 | -20.09%  | 50.09%        | 12.57%   | 36.15%          | -5.52%  | 1,782,690.00 | 2,542,575.71 | 18.46% | 5,345,392.30  | 123.00% |
| 1er. Trim. 97 | 1.031727 | 3.23%    | 48.62%        | 2.58%    | 38.48%          | 2.54%   | 436,866.00   | 79,698.87    | 0.57%  | 6,356,122.42  | 138.00% |
| 2do. Trim. 97 | 1.101511 | 4.85%    | 48.45%        | 5.19%    | 33.77%          | 3.89%   | 1,080,620.00 | 516,237.46   | 3.51%  | 7,826,769.92  | 180.00% |
| 3er. Trim. 97 | 1.192297 | 4.33%    | 46.05%        | 7.75%    | 32.77%          | 4.54%   | 1,931,785.00 | 1,310,932.95 | 9.58%  | 11,491,132.96 | 246.00% |
| 4to. Trim. 97 | 1.537038 | -10.46%  | 50.89%        | 10.89%   | 35.80%          | -1.41%  | 2,914,594.00 | 3,113,385.60 | 22.00% | 11,186,163.71 | 230.00% |

**GCARSO**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.    | Act. Dif.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.    | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |               |              |               |               |               |               |               | 32,898,523.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 56,564,787.00 | 18,268,002.00 | 4,083,801.00 | 34,212,984.00 | 20,674,173.00 | 15,482,181.00 | 5,192,012.00  | 14,696,432.00 | 35,890,613.00 | 1,583,090.00 |
| 2do. Trim. 95 | 53,391,776.00 | 16,930,002.00 | 4,150,288.00 | 32,311,488.00 | 18,597,324.00 | 11,350,330.00 | 7,246,994.00  | 11,247,838.00 | 30,177,322.00 | 2,536,697.00 |
| 3er. Trim. 95 | 55,565,970.00 | 17,803,136.00 | 4,328,338.00 | 33,436,428.00 | 19,059,613.00 | 11,628,330.00 | 7,428,313.00  | 11,962,658.00 | 31,500,681.00 | 3,779,430.00 |
| 4to. Trim. 95 | 53,747,018.00 | 17,577,822.00 | 3,617,905.00 | 32,551,891.00 | 19,824,247.00 | 15,638,105.00 | 4,285,142.00  | 13,835,759.00 | 33,822,771.00 | 5,455,852.00 |
| 1er. Trim. 96 | 57,046,143.00 | 17,881,841.00 | 4,321,471.00 | 34,842,831.00 | 21,676,391.00 | 16,910,184.00 | 4,766,197.00  | 14,409,741.00 | 35,369,752.00 | 1,634,457.00 |
| 2do. Trim. 96 | 36,096,736.00 | 11,901,087.00 | 836,850.00   | 23,358,798.00 | 19,017,384.00 | 13,510,403.00 | 5,506,981.00  | 12,134,257.00 | 14,812,968.00 | 2,800,332.00 |
| 3er. Trim. 96 | 36,748,916.00 | 12,332,429.00 | 746,271.00   | 23,671,216.00 | 20,803,088.00 | 13,237,777.00 | 7,565,311.00  | 13,507,738.00 | 13,759,127.00 | 4,265,419.00 |
| 4to. Trim. 96 | 33,716,311.00 | 12,335,223.00 | 631,365.00   | 20,749,723.00 | 19,543,200.00 | 12,420,224.00 | 7,122,976.00  | 14,617,143.00 | 14,173,111.00 | 5,908,728.00 |
| 1er. Trim. 97 | 36,341,620.00 | 13,805,659.00 | 791,538.00   | 21,744,423.00 | 20,725,501.00 | 13,510,981.00 | 7,214,520.00  | 15,034,414.00 | 15,616,119.00 | 1,425,347.00 |
| 2do. Trim. 97 | 42,555,646.00 | 15,996,137.00 | 813,675.00   | 25,745,834.00 | 26,453,528.00 | 17,234,533.00 | 9,218,968.00  | 16,971,535.00 | 13,864,200.00 | 2,533,189.00 |
| 3er. Trim. 97 | 46,230,287.00 | 19,938,915.00 | 788,827.00   | 25,502,545.00 | 24,958,524.00 | 14,664,711.00 | 10,283,813.00 | 15,888,207.00 | 18,350,383.00 | 3,975,866.00 |
| 4to. Trim. 97 | 39,492,924.00 | 16,103,726.00 | 688,785.00   | 22,690,403.00 | 21,305,832.00 | 13,097,664.00 | 8,208,168.00  | 14,572,666.00 | 16,187,092.00 | 5,546,892.00 |

| Periodo       | Impuestos    | Int. Pag.    | No. acciones | Precl/taec | Valuilbros | Total Valuilb | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |              |              |              |            |            |               |        |          |               |             |
| 1er. Trim. 95 | 176,781.00   | 1,418,440.00 | 915,000,000  | 0.04260    | 0.02491    | 22,792,650.00 | 4.28%  | 1.18     | 2.80%         | 0.58        |
| 2do. Trim. 95 | 751,658.00   | 2,857,504.00 | 915,000,000  | 0.04480    | 0.02503    | 22,902,450.00 | 4.97%  | 1.49     | 4.75%         | 0.62        |
| 3er. Trim. 95 | 1,285,455.00 | 3,969,362.00 | 915,000,000  | 0.04802    | 0.02664    | 24,375,600.00 | 8.26%  | 1.53     | 6.80%         | 0.60        |
| 4to. Trim. 95 | 1,033,509.00 | 5,088,468.00 | 915,000,000  | 0.05329    | 0.02928    | 26,791,200.00 | 14.04% | 1.12     | 10.15%        | 0.59        |
| 1er. Trim. 96 | 674,528.00   | 978,135.00   | 915,000,000  | 0.07326    | 0.03091    | 28,287,650.00 | 2.84%  | 1.08     | 2.87%         | 0.61        |
| 2do. Trim. 96 | 1,021,551.00 | 1,694,443.00 | 915,000,000  | 0.08495    | 0.01376    | 12,590,400.00 | 5.03%  | 0.88     | 7.76%         | 1.28        |
| 3er. Trim. 96 | 1,488,608.00 | 2,544,340.00 | 915,000,000  | 0.04108    | 0.01284    | 11,565,600.00 | 18.75% | 0.93     | 11.61%        | 1.51        |
| 4to. Trim. 96 | 1,902,968.00 | 3,506,396.00 | 915,000,000  | 0.04823    | 0.01307    | 11,959,050.00 | 29.11% | 0.99     | 17.52%        | 1.38        |
| 1er. Trim. 97 | 457,038.00   | 807,488.00   | 915,000,000  | 0.05306    | 0.01434    | 13,121,100.00 | 6.83%  | 1.02     | 3.92%         | 1.33        |
| 2do. Trim. 97 | 867,422.00   | 1,408,160.00 | 915,000,000  | 0.05552    | 0.01231    | 11,263,650.00 | 10.73% | 0.93     | 5.95%         | 1.89        |
| 3er. Trim. 97 | 1,843,902.00 | 2,170,161.00 | 915,000,000  | 0.06214    | 0.01644    | 15,042,600.00 | 15.27% | 1.36     | 8.60%         | 1.36        |
| 4to. Trim. 97 | 2,174,853.00 | 2,915,030.00 | 915,000,000  | 0.05402    | 0.01726    | 15,792,900.00 | 18.38% | 1.23     | 14.05%        | 1.17        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dtda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA           |
|---------------|----------|----------|---------------|-----------|-----------------|--------|--------------|--------------|--------|---------------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |           |                 |        |              |              |        |               |
| 1er. Trim. 95 | 1.059236 | -8.89%   | 63.45%        | 9.65%     | 25.9%           | -3.77% | 1,406,309.00 | 2,650,192.19 | 8.03%  | 16,182,781.50 |
| 2do. Trim. 95 | 1.067717 | 2.72%    | 61.87%        | 25.40%    | 23.06%          | 7.54%  | 1,785,039.00 | -821,326.07  | -2.57% | 16,092,935.50 |
| 3er. Trim. 95 | 1.113435 | -0.74%   | 62.31%        | 33.18%    | 23.66%          | 7.39%  | 2,493,975.00 | 263,882.83   | 0.87%  | 20,475,504.00 |
| 4to. Trim. 95 | 1.130051 | 0.02%    | 62.93%        | 36.64%    | 25.74%          | 9.45%  | 4,422,343.00 | 1,446,389.25 | 4.59%  | 21,968,784.00 |
| 1er. Trim. 96 | 1.146139 | -1.71%   | 62.00%        | 6.79%     | 25.25%          | 0.66%  | 959,929.00   | 737,677.94   | 2.18%  | 38,747,230.50 |
| 2do. Trim. 96 | 1.153257 | -2.98%   | 43.78%        | 13.96%    | 35.87%          | 3.70%  | 1,778,761.00 | 468,628.97   | 1.32%  | 48,936,288.00 |
| 3er. Trim. 96 | 1.097439 | -2.11%   | 39.81%        | 18.84%    | 39.08%          | 6.52%  | 2,776,810.00 | 1,810,784.07 | 12.22% | 26,022,600.00 |
| 4to. Trim. 96 | 1.151295 | -2.66%   | 42.04%        | 23.99%    | 43.35%          | 9.28%  | 4,005,760.00 | 2,728,633.52 | 19.83% | 32,169,844.50 |
| 1er. Trim. 97 | 1.166971 | 42.97%   | 5.37%         | 42.97%    | 41.37%          | 2.57%  | 968,309.00   | 603,802.38   | 4.26%  | 35,426,970.00 |
| 2do. Trim. 97 | 1.254030 | 2.53%    | 34.55%        | 8.30%     | 41.99%          | 4.36%  | 1,675,777.00 | 895,261.85   | 6.37%  | 38,535,411.50 |
| 3er. Trim. 97 | 1.113717 | 5.27%    | 42.37%        | 13.66%    | 36.69%          | 7.24%  | 2,131,964.00 | 1,120,414.78 | 8.02%  | 41,818,428.00 |
| 4to. Trim. 97 | 1.181948 | -3.66%   | 46.05%        | 20.00%    | 36.90%          | 5.70%  | 3,372,038.00 | 2,326,645.63 | 12.68% | 33,638,877.00 |

**GCC**  
(Miles de Pasos)

| Periodo      | Act. Tot.    | Act. Circ. | Act. Dif. | Act. Fijo    | Pas. Tot.    | Pas. C. P. | Pas. L. P. | Pas. Oner.   | Capital      | Util. Op.  |
|--------------|--------------|------------|-----------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|
| 4to. Trm. 94 |              |            |           |              |              |            |            |              | 2,498,016.00 |            |
| 1er. Trm. 95 | 3,662,720.00 | 757,774.00 | 84,209.00 | 3,050,740.00 | 1,185,430.00 | 287,431.00 | 907,999.00 | 1,014,384.00 | 2,687,262.00 | 53,846.00  |
| 2do. Trm. 95 | 3,833,098.00 | 766,114.00 | 76,567.00 | 3,001,356.00 | 1,148,008.00 | 360,708.00 | 787,298.00 | 836,109.00   | 2,328,732.00 | 116,452.00 |
| 3er. Trm. 95 | 3,996,874.00 | 754,659.00 | 82,989.00 | 3,159,346.00 | 1,177,982.00 | 405,084.00 | 772,898.00 | 853,941.00   | 2,432,192.00 | 177,208.00 |
| 4to. Trm. 95 | 3,637,736.00 | 728,198.00 | 76,356.00 | 3,028,243.00 | 1,158,003.00 | 295,742.00 | 862,261.00 | 1,010,311.00 | 2,673,732.00 | 258,504.00 |
| 1er. Trm. 96 | 3,966,875.00 | 869,261.00 | 86,484.00 | 3,203,098.00 | 1,108,280.00 | 341,459.00 | 768,840.00 | 982,778.00   | 2,860,573.00 | 153,224.00 |
| 2do. Trm. 96 | 4,178,798.00 | 785,783.00 | 75,538.00 | 3,317,466.00 | 1,313,726.00 | 398,148.00 | 914,577.00 | 972,906.00   | 2,484,857.00 | 134,861.00 |
| 3er. Trm. 96 | 4,168,371.00 | 757,108.00 | 79,359.00 | 3,351,904.00 | 1,250,140.00 | 361,681.00 | 888,459.00 | 915,375.00   | 2,517,887.00 | 227,796.00 |
| 4to. Trm. 96 | 3,640,996.00 | 669,261.00 | 76,782.00 | 2,895,283.00 | 1,106,380.00 | 232,025.00 | 874,365.00 | 958,565.00   | 2,533,976.00 | 328,026.00 |
| 1er. Trm. 97 | 3,682,800.00 | 608,330.00 | 76,500.00 | 2,997,970.00 | 1,106,800.00 | 229,200.00 | 877,600.00 | 969,400.00   | 2,576,000.00 | 20,800.00  |
| 2do. Trm. 97 | 3,789,000.00 | 617,000.00 | 82,400.00 | 3,089,000.00 | 1,151,000.00 | 173,700.00 | 877,300.00 | 852,301.00   | 2,237,500.00 | 128,500.00 |
| 3er. Trm. 97 | 3,666,900.00 | 696,500.00 | 87,700.00 | 3,205,700.00 | 1,236,200.00 | 248,800.00 | 986,400.00 | 842,240.00   | 2,308,500.00 | 218,500.00 |
| 4to. Trm. 97 | 3,461,472.00 | 643,648.00 | 94,507.00 | 2,723,317.00 | 993,742.00   | 195,684.00 | 798,048.00 | 839,713.00   | 2,467,730.00 | 289,454.00 |

| Periodo      | Impuestos | Int. Pag.  | No. acciones | Precio/acc | Val/vibros | Total Val/vib | r      | Liquidez | Incl. de Remt. | Apal. Financ |
|--------------|-----------|------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|----------|----------------|--------------|
| 4to. Trm. 94 |           |            |              |            |            |               |        |          |                |              |
| 1er. Trm. 95 | 16,036.00 | 13,510.00  | 337,400,000  | 0.00811    | 0.00561    | 1,892,814.00  | 1.52%  | 2.63     | 1.39%          | 0.44         |
| 2do. Trm. 95 | 21,778.00 | 31,161.00  | 337,400,000  | 0.00678    | 0.00578    | 1,850,172.00  | 3.51%  | 2.09     | 3.04%          | 0.49         |
| 3er. Trm. 95 | 29,083.00 | 46,786.00  | 337,400,000  | 0.00678    | 0.00680    | 2,054,766.00  | 6.36%  | 1.86     | 4.43%          | 0.48         |
| 4to. Trm. 95 | 26,575.00 | 64,832.00  | 337,400,000  | 0.00735    | 0.00687    | 2,317,938.00  | 2.46   | 2.46     | 6.75%          | 0.43         |
| 1er. Trm. 96 | 3,527.00  | 31,876.00  | 337,400,000  | 0.00660    | 0.00735    | 2,479,890.00  | 5.59%  | 2.05     | 3.88%          | 0.39         |
| 2do. Trm. 96 | 11,582.00 | 60,433.00  | 337,400,000  | 0.00827    | 0.00736    | 2,483,284.00  | 4.31%  | 1.97     | 3.23%          | 0.53         |
| 3er. Trm. 96 | 18,163.00 | 83,489.00  | 337,400,000  | 0.01141    | 0.00746    | 2,517,004.00  | 6.44%  | 2.04     | 5.46%          | 0.50         |
| 4to. Trm. 96 | 15,186.00 | 136,391.00 | 337,400,000  | 0.01059    | 0.00751    | 2,533,874.00  | 12.42% | 2.88     | 8.01%          | 0.44         |
| 1er. Trm. 97 | 1,207.00  | 33,400.00  | 337,400,000  | 0.00908    | 0.00763    | 2,574,362.00  | 4.77%  | 2.65     | 0.56%          | 0.43         |
| 2do. Trm. 97 | 2,160.00  | 57,200.00  | 337,400,000  | 0.00935    | 0.00663    | 2,236,962.00  | 4.90%  | 3.56     | 5.46%          | 0.51         |
| 3er. Trm. 97 | 6,382.00  | 85,100.00  | 337,400,000  | 0.01060    | 0.00684    | 2,307,816.00  | 9.48%  | 2.80     | 5.46%          | 0.54         |
| 4to. Trm. 97 | 6,190.00  | 112,620.00 | 337,400,000  | 0.00887    | 0.00731    | 2,466,394.00  | 12.71% | 3.29     | 8.65%          | 0.40         |

| Periodo      | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dto. | Prop. Fin. Dto. | WACC   | Nopat      | EVA         | % EVA  | MVA          | % MVA  |
|--------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|------------|-------------|--------|--------------|--------|
| 4to. Trm. 94 |          |          |               |          |                 |        |            |             |        |              |        |
| 1er. Trm. 95 | 1.104660 | -12.47%  | 89.29%        | 1.53%    | 26.06%          | -8.29% | 37,911.00  | 245,022.99  | 9.81%  | 170,353.28   | 9.00%  |
| 2do. Trm. 95 | 1.144732 | -1.45%   | 66.95%        | 3.73%    | 24.05%          | -0.08% | 84,876.00  | 96,249.14   | 3.57%  | 331,529.24   | 17.00% |
| 3er. Trm. 95 | 1.127302 | -1.20%   | 67.37%        | 5.48%    | 23.85%          | 0.48%  | 148,125.00 | 136,844.07  | 5.88%  | 228,024.28   | 11.00% |
| 4to. Trm. 95 | 1.118800 | 0.59%    | 69.78%        | 6.42%    | 26.37%          | 2.10%  | 231,829.00 | 180,791.44  | 7.43%  | 162,255.66   | 7.00%  |
| 1er. Trm. 96 | 1.102898 | -0.12%   | 72.08%        | 3.19%    | 25.01%          | 0.71%  | 149,397.00 | 130,312.58  | 4.87%  | 421,561.30   | 17.00% |
| 2do. Trm. 96 | 1.106455 | -1.61%   | 66.42%        | 6.27%    | 25.61%          | 0.54%  | 123,298.00 | 107,867.20  | 3.78%  | 645,648.64   | 26.00% |
| 3er. Trm. 96 | 0.978103 | 1.08%    | 86.82%        | 10.21%   | 24.29%          | 3.20%  | 209,633.00 | 130,040.28  | 5.23%  | 1,334,012.12 | 53.00% |
| 4to. Trm. 96 | 0.925912 | 3.21%    | 89.61%        | 14.12%   | 26.33%          | 5.95%  | 312,831.00 | 162,966.93  | 6.47%  | 1,039,888.34 | 41.00% |
| 1er. Trm. 97 | 0.901766 | 5.56%    | 69.65%        | 3.45%    | 26.32%          | 4.80%  | 18,593.00  | -107,848.16 | -4.02% | 489,128.78   | 19.00% |
| 2do. Trm. 97 | 0.787154 | 9.45%    | 66.03%        | 6.71%    | 25.15%          | 7.93%  | 128,340.00 | -77,911.84  | -3.02% | 917,154.42   | 41.00% |
| 3er. Trm. 97 | 0.801771 | 8.96%    | 65.14%        | 10.10%   | 23.77%          | 8.26%  | 212,168.00 | 27,334.17   | 1.22%  | 1,269,298.80 | 55.00% |
| 4to. Trm. 97 | 1.020252 | -0.56%   | 71.26%        | 13.44%   | 24.26%          | 2.86%  | 293,304.00 | 227,242.60  | 9.84%  | 863,237.60   | 35.00% |

**GCORVI**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.    | Act. CIRC.   | Act. Dif.  | Act. Fijo    | Pes. Tot.    | Pas. C. P. | Pas. L. P. | Pas. Oner. | Capital      | Util. Op.  |
|---------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| 3er. Trim. 95 | 1,643,950.00 | 894,870.00   | 23,032.00  | 726,048.00   | 1,209,785.00 | 464,335.00 | 745,450.00 | 843,184.00 | 374,603.00   | 88,369.00  |
| 4to. Trim. 95 | 1,685,187.00 | 1,008,446.00 | 21,945.00  | 654,776.00   | 1,312,571.00 | 628,288.00 | 683,283.00 | 683,284.00 | 372,596.00   | 206,603.00 |
| 1er. Trim. 96 | 1,742,151.00 | 698,291.00   | 50,832.00  | 992,628.00   | 1,392,298.00 | 688,663.00 | 713,635.00 | 713,636.00 | 360,453.00   | 64,114.00  |
| 2do. Trim. 96 | 1,931,876.00 | 785,733.00   | 34,659.00  | 1,111,284.00 | 948,372.00   | 749,231.00 | 189,141.00 | 172,716.00 | 852,622.00   | 83,428.00  |
| 3er. Trim. 96 | 1,945,149.00 | 737,108.00   | 40,268.00  | 1,167,773.00 | 836,945.00   | 630,789.00 | 206,156.00 | 187,240.00 | 956,172.00   | 103,536.00 |
| 4to. Trim. 96 | 1,809,477.00 | 669,291.00   | 39,764.00  | 1,100,692.00 | 805,769.00   | 623,695.00 | 182,074.00 | 205,111.00 | 1,003,978.00 | 146,219.00 |
| 1er. Trim. 97 | 1,690,254.00 | 1,029,552.00 | 37,771.00  | 622,931.00   | 878,452.00   | 484,534.00 | 193,918.00 | 216,333.00 | 1,011,802.00 | 38,078.00  |
| 2do. Trim. 97 | 1,992,873.00 | 1,313,070.00 | 43,690.00  | 636,113.00   | 903,633.00   | 703,690.00 | 199,943.00 | 197,777.00 | 944,647.00   | 66,802.00  |
| 3er. Trim. 97 | 2,001,408.00 | 1,268,465.00 | 47,977.00  | 686,964.00   | 846,722.00   | 640,048.00 | 206,673.00 | 201,176.00 | 996,062.00   | 93,322.00  |
| 4to. Trim. 97 | 1,977,294.00 | 1,249,586.00 | 119,877.00 | 608,921.00   | 950,325.00   | 770,325.00 | 180,000.00 | 242,267.00 | 1,026,969.00 | 150,951.00 |

| Periodo       | Impuestos | Int. Pag.  | No. acciones  | Precio/acc | Vaillibros | Total Vaillib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|-----------|------------|---------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 3er. Trim. 95 | 8,201.00  | 190,511.00 | 0             | 0.000000   | 0.000000   | 0.00          | 24.33% | 1.93     | 5.38%         | 3.23        |
| 4to. Trim. 95 | 11,064.00 | 309,813.00 | 0             | 0.000000   | 0.000000   | 0.00          | 52.20% | 1.60     | 12.26%        | 3.52        |
| 1er. Trim. 96 | 1,382.00  | 82,976.00  | 0             | 0.000000   | 0.000000   | 0.00          | 16.83% | 1.05     | 3.68%         | 3.83        |
| 2do. Trim. 96 | 3,070.00  | 117,596.00 | 1,055,164.000 | 0.00243    | 0.00081    | 854,682.84    | 22.26% | 1.05     | 4.32%         | 1.11        |
| 3er. Trim. 96 | 4,407.00  | 158,138.00 | 1,085,215.000 | 0.00335    | 0.00088    | 954,869.20    | 11.62% | 1.17     | 5.32%         | 0.88        |
| 4to. Trim. 96 | 3,883.00  | 172,515.00 | 1,085,215.000 | 0.00207    | 0.00092    | 998,397.80    | 14.89% | 1.07     | 8.08%         | 0.80        |
| 1er. Trim. 97 | 1,492.00  | 210,100.00 | 1,085,215.000 | 0.00146    | 0.00093    | 1,009,249.95  | 3.64%  | 2.12     | 2.25%         | 0.67        |
| 2do. Trim. 97 | 2,242.00  | 310,030.00 | 1,085,215.000 | 0.00153    | 0.00087    | 944,137.05    | 6.36%  | 1.87     | 3.35%         | 0.96        |
| 3er. Trim. 97 | 6,763.00  | 45,164.00  | 1,085,215.000 | 0.00207    | 0.00092    | 998,397.80    | 9.16%  | 1.98     | 4.66%         | 0.95        |
| 4to. Trim. 97 | 5,570.00  | 62,608.00  | 1,085,215.000 | 0.00181    | 0.00096    | 1,041,808.40  | 14.60% | 1.62     | 7.63%         | 0.63        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fir. CC | Cto/Dda. | Prep. Fin. Dda. | WACC   | Nopat      | EVA        | % EVA  | MVA          | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|------------|------------|--------|--------------|---------|
| 3er. Trim. 95 | 0.000000 | 36.53%   | 23.64%        | 28.62%   | 40.60%          | 20.66% | 80,168.00  | 12,087.80  | 3.67%  | 0.00         | 0.00%   |
| 4to. Trim. 95 | 0.000000 | 47.43%   | 22.11%        | 45.34%   | 40.55%          | 28.87% | 195,539.00 | 87,382.22  | 23.33% | 0.00         | 0.00%   |
| 1er. Trim. 96 | 0.000000 | 40.50%   | 20.66%        | 11.63%   | 40.85%          | 13.14% | 62,722.00  | 13,771.01  | 3.70%  | 0.00         | 0.00%   |
| 2do. Trim. 96 | 0.600276 | 13.15%   | 47.35%        | 68.09%   | 9.59%           | 12.76% | 80,368.00  | 34,375.75  | 9.54%  | 1,709,365.68 | 200.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0.664222 | 9.47%    | 53.32%        | 84.46%   | 10.44%          | 13.87% | 98,129.00  | -18,163.17 | -2.25% | 2,683,519.65 | 281.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.903845 | 3.78%    | 55.46%        | 84.11%   | 11.39%          | 11.63% | 142,336.00 | 31,136.02  | 3.26%  | 1,247,967.25 | 125.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.853945 | 8.42%    | 59.86%        | 9.71%    | 12.80%          | 5.08%  | 36,597.00  | -14,455.63 | -1.44% | 575,272.47   | 57.00%  |
| 2do. Trim. 97 | 0.819449 | 8.60%    | 51.11%        | 15.63%   | 10.70%          | 6.07%  | 64,560.00  | 3,128.28   | 0.31%  | 717,544.16   | 76.00%  |
| 3er. Trim. 97 | 0.901987 | 7.80%    | 54.05%        | 22.45%   | 10.92%          | 6.67%  | 86,569.00  | 23,590.82  | 2.50%  | 1,247,987.25 | 125.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.750986 | 4.60%    | 51.94%        | 25.84%   | 12.25%          | 5.56%  | 145,381.00 | 90,026.44  | 9.04%  | 708,428.35   | 68.00%  |

**GMEXICO**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.    | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Orner.  | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |               |            |               |               |              |              |              | 16,596,247.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 39,965,422.00 | 8,694,811.00  | 626,220.00 | 24,474,111.00 | 11,869,023.00 | 6,427,222.00 | 5,597,801.00 | 9,539,456.00 | 22,000,119.00 | 2,227,465.00 |
| 2do. Trim. 95 | 37,867,130.00 | 8,172,894.00  | 666,830.00 | 22,626,406.00 | 9,069,760.00  | 4,612,025.00 | 4,457,735.00 | 5,482,560.00 | 19,596,760.00 | 3,496,594.00 |
| 3er. Trim. 95 | 32,339,314.00 | 6,730,971.00  | 699,726.00 | 21,915,817.00 | 8,422,618.00  | 4,491,137.00 | 3,693,481.00 | 5,201,463.00 | 20,607,305.00 | 5,044,436.00 |
| 4to. Trim. 95 | 37,569,640.00 | 11,669,948.00 | 76,179.00  | 19,840,712.00 | 9,669,666.00  | 2,940,516.00 | 7,029,080.00 | 8,462,578.00 | 21,616,244.00 | 7,028,405.00 |
| 1er. Trim. 96 | 37,974,615.00 | 12,417,260.00 | 65,643.00  | 19,461,410.00 | 10,074,928.00 | 3,407,184.00 | 6,667,024.00 | 7,753,172.00 | 21,899,685.00 | 1,519,806.00 |
| 2do. Trim. 96 | 31,568,994.00 | 11,701,042.00 | 63,558.00  | 19,663,994.00 | 7,846,067.00  | 2,124,265.00 | 6,521,832.00 | 8,413,636.00 | 19,785,340.00 | 2,413,624.00 |
| 3er. Trim. 96 | 37,964,745.00 | 11,042,492.00 | 69,630.00  | 20,433,623.00 | 7,860,228.00  | 1,566,866.00 | 6,313,362.00 | 5,716,427.00 | 20,435,304.00 | 2,803,182.00 |
| 4to. Trim. 96 | 29,864,703.00 | 11,234,696.00 | 91,729.00  | 16,638,273.00 | 6,144,919.00  | 2,004,315.00 | 6,140,604.00 | 6,690,307.00 | 21,619,781.00 | 3,690,117.00 |
| 1er. Trim. 97 | 30,321,161.00 | 11,168,093.00 | 123,088.00 | 19,029,960.00 | 7,585,276.00  | 1,269,842.00 | 6,315,134.00 | 6,357,588.00 | 22,735,695.00 | 924,784.00   |
| 2do. Trim. 97 | 31,465,162.00 | 11,708,174.00 | 166,067.00 | 19,667,000.00 | 7,869,161.00  | 1,303,347.00 | 6,385,774.00 | 5,578,062.00 | 20,610,582.00 | 1,894,869.00 |
| 3er. Trim. 97 | 39,374,641.00 | 11,172,067.00 | 270,053.00 | 27,832,421.00 | 12,504,442.00 | 5,091,417.00 | 7,413,025.00 | 6,427,682.00 | 23,179,884.00 | 2,641,076.00 |
| 4to. Trim. 97 | 34,343,194.00 | 8,050,226.00  | 361,937.00 | 25,911,031.00 | 11,019,178.00 | 4,452,470.00 | 6,566,708.00 | 6,556,216.00 | 23,324,015.00 | 2,564,871.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Inf. Pag.  | No. acciones | Precio/acc | Vali/lbros | Total Vali/lb | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ |
|---------------|------------|------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |            |            |              |            |            |               |        |          |               |              |
| 1er. Trim. 95 | 215,128.00 | 253,008.00 | 689,119,000  | 0.01886    | 0.02028    | 13,975,333.32 | 10.82% | 1.35     | 6.55%         | 0.55         |
| 2do. Trim. 95 | 275,000.00 | 397,511.00 | 689,119,000  | 0.03048    | 0.02147    | 14,785,384.93 | 14.52% | 1.77     | 10.85%        | 0.48         |
| 3er. Trim. 95 | 309,176.00 | 639,918.00 | 689,119,000  | 0.03004    | 0.02283    | 15,801,488.67 | 24.16% | 2.17     | 15.81%        | 0.41         |
| 4to. Trim. 95 | 569,619.00 | 933,666.00 | 689,119,000  | 0.06175    | 0.02485    | 17,124,607.15 | 31.26% | 3.97     | 22.25%        | 0.46         |
| 1er. Trim. 96 | 563,766.00 | 175,612.00 | 689,118,000  | 0.02705    | 0.02528    | 17,420,928.32 | 4.42%  | 3.64     | 4.75%         | 0.46         |
| 2do. Trim. 96 | 635,720.00 | 303,222.00 | 689,118,000  | 0.02238    | 0.02634    | 18,151,394.46 | 8.58%  | 5.51     | 7.67%         | 0.44         |
| 3er. Trim. 96 | 633,818.00 | 429,036.00 | 689,119,000  | 0.02341    | 0.02722    | 18,757,819.18 | 11.47% | 7.05     | 8.88%         | 0.39         |
| 4to. Trim. 96 | 466,218.00 | 615,954.00 | 689,119,000  | 0.02840    | 0.02748    | 20,060,927.66 | 15.63% | 5.61     | 12.31%        | 0.37         |
| 1er. Trim. 97 | 216,194.00 | 153,675.00 | 689,118,000  | 0.02840    | 0.03035    | 20,914,761.65 | 3.25%  | 6.79     | 3.05%         | 0.33         |
| 2do. Trim. 97 | 975,346.00 | 269,213.00 | 689,119,000  | 0.02865    | 0.02748    | 18,936,990.12 | 5.80%  | 8.38     | 6.02%         | 0.37         |
| 3er. Trim. 97 | 614,141.00 | 405,637.00 | 689,119,000  | 0.03147    | 0.03065    | 21,259,321.15 | 8.86%  | 2.19     | 6.71%         | 0.54         |
| 4to. Trim. 97 | 411,546.00 | 590,617.00 | 689,119,000  | 0.02880    | 0.03286    | 22,644,450.34 | 9.36%  | 1.81     | 7.53%         | 0.47         |

| Periodo       | Beda     | Cto.G.G. | Prop. Fin. CC | ClorDda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA           | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|---------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |              |               |        |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.623367 | 14.86%   | 64.72%        | 2.65%    | 26.06%          | 10.36% | 2,012,339.00 | 85.435.48     | 0.46%  | -978,273.33   | -7.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 0.613981 | 27.13%   | 68.36%        | 7.25%    | 18.12%          | 19.94% | 3,193,594.00 | -1,192,233.19 | -5.42% | 6,214,061.67  | 42.00%  |
| 3er. Trim. 95 | 0.639620 | 18.16%   | 70.96%        | 12.07%   | 18.25%          | 12.96% | 4,735,262.00 | 2,195,523.28  | 11.20% | 4,698,464.59  | 31.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 0.688174 | 18.40%   | 68.44%        | 9.85%    | 26.79%          | 15.92% | 6,441,486.00 | 3,181,246.05  | 15.34% | 25,430,041.62 | 148.50% |
| 1er. Trim. 96 | 0.691765 | 16.03%   | 68.46%        | 2.27%    | 24.25%          | 10.84% | 956,010.00   | -1,387,378.43 | -6.42% | 1,219,464.98  | 7.00%   |
| 2do. Trim. 96 | 0.702627 | 10.17%   | 69.59%        | 4.75%    | 22.58%          | 8.15%  | 1,877,904.00 | 93,896.07     | 0.43%  | -2,722,709.17 | -15.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0.707004 | 5.92%    | 72.17%        | 7.51%    | 20.19%          | 5.79%  | 2,299,364.00 | 1,124,168.24  | 5.68%  | -2,626,094.69 | -14.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.765646 | 7.64%    | 72.82%        | 9.20%    | 22.33%          | 7.62%  | 3,193,898.00 | 1,637,739.91  | 8.01%  | -3,212,648.43 | -16.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.581713 | 11.85%   | 74.98%        | 2.42%    | 20.97%          | 9.24%  | 709,590.00   | -1,306,557.67 | -6.99% | -2,718,919.01 | -13.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.482678 | 13.14%   | 72.83%        | 4.65%    | 18.71%          | 10.46% | 1,319,522.00 | -1,064,092.08 | -4.68% | 1,704,329.11  | 9.00%   |
| 3er. Trim. 97 | 0.518128 | 12.38%   | 64.96%        | 6.31%    | 18.01%          | 9.18%  | 1,828,955.00 | -64,923.29    | -0.31% | 425,186.42    | 2.00%   |
| 4to. Trim. 97 | 0.455432 | 10.27%   | 67.91%        | 8.86%    | 19.09%          | 8.67%  | 2,173,325.00 | 164,752.42    | 0.71%  | -2,038,000.53 | -9.00%  |

**GMODELO**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner. | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |              |              |               |              |              |              |            | 22,094,611.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 25,258,070.00 | 8,629,249.00 | 187,643.00   | 16,441,187.00 | 1,978,023.00 | 1,703,786.00 | 272,257.00   | 83,725.00  | 23,282,056.00 | 831,590.00   |
| 2do. Trim. 95 | 25,994,919.00 | 8,397,035.00 | 140,128.00   | 17,456,896.00 | 1,917,410.00 | 1,663,867.00 | 247,543.00   | 96,789.00  | 20,866,917.00 | 1,608,583.00 |
| 3er. Trim. 95 | 27,140,396.00 | 8,451,203.00 | 158,773.00   | 18,530,420.00 | 1,838,918.00 | 1,432,012.00 | 206,906.00   | 42,612.00  | 22,003,087.00 | 2,296,096.00 |
| 4to. Trim. 95 | 23,462,668.00 | 8,644,250.00 | 215,572.00   | 16,603,146.00 | 1,664,878.00 | 1,456,518.00 | 166,362.00   | 4,456.00   | 21,788,081.00 | 2,545,036.00 |
| 1er. Trim. 96 | 24,323,873.00 | 6,582,855.00 | 44,785.00    | 17,696,253.00 | 1,395,705.00 | 1,239,987.00 | 155,718.00   | 9,147.00   | 22,927,960.00 | 617,991.00   |
| 2do. Trim. 96 | 25,272,648.00 | 6,865,954.00 | 214,429.00   | 18,392,465.00 | 1,481,150.00 | 1,317,526.00 | 143,624.00   | 0.00       | 20,651,850.00 | 1,493,768.00 |
| 3er. Trim. 96 | 26,561,363.00 | 6,803,319.00 | 6,903,319.00 | 19,400,310.00 | 1,422,877.00 | 1,283,328.00 | 139,551.00   | 37,971.00  | 21,689,978.00 | 2,146,928.00 |
| 4to. Trim. 96 | 25,038,544.00 | 7,049,120.00 | 302,686.00   | 15,985,738.00 | 1,892,118.00 | 1,323,146.00 | 559,970.00   | 8,106.00   | 21,455,428.00 | 2,641,714.00 |
| 1er. Trim. 97 | 23,008,864.00 | 7,802,186.00 | 450,678.00   | 16,953,223.00 | 1,975,634.00 | 1,361,127.00 | 614,507.00   | 38,224.00  | 23,031,230.00 | 701,944.00   |
| 2do. Trim. 97 | 25,929,658.00 | 7,994,983.00 | 205,973.00   | 17,739,500.00 | 1,812,832.00 | 1,319,215.00 | 593,417.00   | 0.00       | 20,773,733.00 | 1,607,936.00 |
| 3er. Trim. 97 | 27,408,803.00 | 8,464,983.00 | 251,880.00   | 18,682,040.00 | 2,004,324.00 | 1,532,195.00 | 472,129.00   | 50,533.00  | 21,665,586.00 | 2,443,456.00 |
| 4to. Trim. 97 | 25,605,503.00 | 8,051,156.00 | 285,642.00   | 17,268,705.00 | 2,540,617.00 | 1,468,768.00 | 1,070,929.00 | 33,532.00  | 23,064,686.00 | 3,331,193.00 |

| Periodo       | Impuestos    | Inf. Pag. | No. acciones | Precio/acc | Valuilibros | Total Valuilb | r     | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|--------------|-----------|--------------|------------|-------------|---------------|-------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |              |           |              |            |             |               |       |          |               |             |
| 1er. Trim. 95 | 422,810.00   | 2,630.00  | 812,940,000  | 0.02941    | 0.01478     | 12,015,253.20 | 1.85% | 5.06     | 3.28%         | 0.08        |
| 2do. Trim. 95 | 788,001.00   | 6,404.00  | 812,940,000  | 0.02788    | 0.01581     | 12,852,581.40 | 3.52% | 5.05     | 6.19%         | 0.09        |
| 3er. Trim. 95 | 1,198,377.00 | 28,990.00 | 812,940,000  | 0.03381    | 0.01682     | 13,673,650.80 | 5.26% | 5.90     | 8.46%         | 0.07        |
| 4to. Trim. 95 | 1,483,964.00 | 18,485.00 | 812,940,000  | 0.04663    | 0.01702     | 13,836,238.80 | 4.80% | 4.43     | 10.85%        | 0.08        |
| 1er. Trim. 96 | 388,241.00   | 2,613.00  | 812,940,000  | 0.04342    | 0.01809     | 14,706,084.60 | 1.08% | 5.31     | 2.54%         | 0.08        |
| 2do. Trim. 96 | 776,734.00   | 3,390.00  | 812,940,000  | 0.04265    | 0.01879     | 15,275,142.60 | 3.12% | 5.06     | 5.91%         | 0.07        |
| 3er. Trim. 96 | 1,930,165.00 | 6,373.00  | 812,940,000  | 0.04614    | 0.01972     | 16,031,176.80 | 1.05% | 5.38     | 8.08%         | 0.07        |
| 4to. Trim. 96 | 1,345,515.00 | 5,494.00  | 812,940,000  | 0.05286    | 0.01965     | 15,874,271.00 | 5.86% | 5.33     | 11.32%        | 0.09        |
| 1er. Trim. 97 | 348,921.00   | 1,714.00  | 812,940,000  | 0.05465    | 0.02102     | 17,087,988.80 | 1.94% | 5.59     | 2.81%         | 0.09        |
| 2do. Trim. 97 | 768,129.00   | 4,950.00  | 812,940,000  | 0.05522    | 0.01904     | 15,478,377.60 | 3.66% | 6.05     | 8.20%         | 0.09        |
| 3er. Trim. 97 | 1,157,910.00 | 8,817.00  | 812,940,000  | 0.07374    | 0.01993     | 16,201,984.20 | 6.19% | 5.52     | 8.81%         | 0.09        |
| 4to. Trim. 97 | 1,572,903.00 | 20,056.00 | 812,940,000  | 0.06757    | 0.02105     | 17,112,387.00 | 8.04% | 5.48     | 13.01%        | 0.11        |

| Periodo       | Beta     | Cho.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Mopat        | EVA           | % EVA   | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|---------------|---------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |              |               |         |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.619202 | 15.10%   | 92.18%        | 3.14%    | 0.33%           | 13.93% | 408,760.00   | -2,688,584.24 | -12.08% | 11,695,100.67 | 99.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 0.567709 | 26.62%   | 91.62%        | 6.45%    | 0.43%           | 27.17% | 820,352.00   | -5,504,439.67 | -23.64% | 9,696,487.68  | 77.00%  |
| 3er. Trim. 95 | 0.587858 | 16.85%   | 93.07%        | 63.20%   | 0.18%           | 15.80% | 1,097,719.00 | -2,202,336.71 | -10.54% | 13,810,387.31 | 101.00% |
| 4to. Trim. 95 | 0.617046 | 21.55%   | 92.90%        | 414.83%  | 0.02%           | 20.10% | 1,056,072.00 | -3,365,708.22 | -15.30% | 24,075,055.51 | 174.00% |
| 1er. Trim. 96 | 0.622543 | 17.59%   | 94.26%        | 28.57%   | 0.04%           | 16.58% | 237,750.00   | -3,375,853.71 | -15.45% | 20,583,518.44 | 140.00% |
| 2do. Trim. 96 | 0.629251 | 12.31%   | 93.39%        | 0.00%    | 0.00%           | 11.50% | 715,034.00   | -1,820,578.69 | -8.38%  | 19,399,431.10 | 127.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0.630674 | 5.02%    | 93.84%        | 16.76%   | 0.16%           | 4.74%  | 216,763.00   | -761,288.91   | -3.69%  | 21,481,776.91 | 134.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.644411 | 5.33%    | 91.84%        | 67.78%   | 0.03%           | 4.82%  | 1,296,198.00 | 228,676.18    | 1.06%   | 26,966,517.99 | 169.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.901854 | 5.56%    | 92.10%        | 4.48%    | 0.15%           | 5.13%  | 352,023.00   | -747,365.55   | -3.49%  | 27,340,786.08 | 160.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.894126 | 7.68%    | 91.57%        | 0.00%    | 0.00%           | 7.03%  | 841,807.00   | -778,365.55   | -3.36%  | 29,408,917.44 | 190.00% |
| 3er. Trim. 97 | 0.893938 | 7.89%    | 91.60%        | 19.43%   | 0.21%           | 7.27%  | 1,285,546.00 | -225,160.70   | -1.08%  | 43,745,114.34 | 270.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.816660 | 3.34%    | 90.08%        | 59.81%   | 0.13%           | 3.09%  | 1,756,290.00 | 1,082,332.57  | 4.95%   | 37,819,375.27 | 221.00% |

**HYLSAMX**  
(Miles de Pesos)

| Periodo      | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Div.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 4to. Trm. 94 |               |              |              |               |               |              |              |               | 8,543,808.00  |              |
| 1er. Trm. 95 | 23,976,763.00 | 3,648,876.00 | 1,138,281.00 | 18,287,579.00 | 12,889,089.00 | 5,005,045.00 | 7,664,084.00 | 10,380,230.00 | 10,707,840.00 | 435,622.00   |
| 2do. Trm. 95 | 20,300,980.00 | 3,404,365.00 | 1,131,889.00 | 16,371,341.00 | 10,946,948.00 | 4,124,783.00 | 6,822,166.00 | 7,714,033.00  | 8,640,622.00  | 827,580.00   |
| 3er. Trm. 95 | 21,842,971.00 | 3,689,889.00 | 1,177,776.00 | 16,799,904.00 | 11,258,183.00 | 3,138,077.00 | 8,120,116.00 | 7,940,880.00  | 9,867,876.00  | 1,250,661.00 |
| 4to. Trm. 95 | 21,842,971.00 | 3,644,846.00 | 1,277,589.00 | 16,415,788.00 | 11,481,832.00 | 3,332,115.00 | 7,729,517.00 | 8,704,094.00  | 10,181,072.00 | 1,847,426.00 |
| 1er. Trm. 96 | 21,343,181.00 | 3,602,483.00 | 1,344,506.00 | 16,095,778.00 | 10,696,338.00 | 3,324,716.00 | 7,371,623.00 | 8,704,094.00  | 10,846,799.00 | 548,379.00   |
| 2do. Trm. 96 | 22,066,927.00 | 4,016,481.00 | 1,382,831.00 | 16,183,515.00 | 10,679,478.00 | 3,458,088.00 | 7,221,390.00 | 7,469,234.00  | 9,460,082.00  | 909,515.00   |
| 3er. Trm. 96 | 19,158,003.00 | 4,008,081.00 | 1,482,572.00 | 14,654,989.00 | 10,473,066.00 | 3,733,192.00 | 6,740,874.00 | 7,036,904.00  | 10,002,259.00 | 1,373,809.00 |
| 4to. Trm. 96 | 22,066,914.00 | 4,011,402.00 | 1,188,868.00 | 14,857,638.00 | 9,064,638.00  | 3,060,849.00 | 5,983,890.00 | 7,322,476.00  | 10,471,364.00 | 1,922,934.00 |
| 1er. Trm. 97 | 20,800,723.00 | 4,288,870.00 | 1,241,804.00 | 15,100,889.00 | 9,700,507.00  | 4,789,770.00 | 4,900,737.00 | 7,790,101.00  | 10,907,847.00 | 926,911.00   |
| 2do. Trm. 97 | 21,680,723.00 | 4,782,758.00 | 1,272,816.00 | 15,624,957.00 | 10,216,722.00 | 3,413,878.00 | 6,802,843.00 | 7,121,234.00  | 9,947,945.00  | 960,872.00   |
| 3er. Trm. 97 | 24,187,896.00 | 6,505,875.00 | 1,425,705.00 | 16,236,316.00 | 12,186,638.00 | 4,302,329.00 | 7,884,239.00 | 8,636,993.00  | 10,335,584.00 | 1,468,040.00 |
| 4to. Trm. 97 | 21,518,324.00 | 5,144,989.00 | 1,289,541.00 | 15,104,884.00 | 10,820,130.00 | 3,778,961.00 | 7,041,169.00 | 8,910,087.00  | 10,896,394.00 | 1,961,917.00 |

| Periodo      | Impuestos  | Int. Pag.    | No. acciones | Precios/Act. | Valfibros | Total Valfib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan. |
|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 4to. Trm. 94 |            |              |              |              |           |              |        |          |               |              |
| 1er. Trm. 95 | 18,615.00  | 432,607.00   | 243,756,000  | 0.0155       | 0.0272    | 6,635,038.32 | 4.37%  | 0.79     | 1.86%         | 1.18         |
| 2do. Trm. 95 | 42,136.00  | 806,676.00   | 243,756,000  | 0.0251       | 0.0259    | 6,316,155.52 | 7.34%  | 0.83     | 3.06%         | 1.27         |
| 3er. Trm. 95 | 83,832.00  | 1,046,652.00 | 243,756,000  | 0.0248       | 0.0273    | 6,649,663.68 | 13.75% | 1.16     | 5.78%         | 1.26         |
| 4to. Trm. 95 | 108,270.00 | 1,369,539.00 | 243,756,000  | 0.0358       | 0.0324    | 7,895,268.84 | 19.41% | 1.08     | 8.54%         | 1.13         |
| 1er. Trm. 96 | 87,281.00  | 271,322.00   | 243,756,000  | 0.0355       | 0.0341    | 8,314,517.16 | 5.13%  | 1.17     | 2.76%         | 1.00         |
| 2do. Trm. 96 | 111,448.00 | 446,172.00   | 243,756,000  | 0.0396       | 0.0360    | 8,528,584.88 | 7.50%  | 1.09     | 4.21%         | 1.13         |
| 3er. Trm. 96 | 141,176.00 | 712,687.00   | 243,756,000  | 0.0338       | 0.0365    | 8,901,969.12 | 13.03% | 1.17     | 6.23%         | 1.05         |
| 4to. Trm. 96 | 176,042.00 | 962,669.00   | 243,756,000  | 0.0360       | 0.0383    | 9,328,542.12 | 17.46% | 1.20     | 9.84%         | 0.87         |
| 1er. Trm. 97 | 96,782.00  | 221,819.00   | 243,756,000  | 0.0411       | 0.0369    | 9,733,177.08 | 4.66%  | 0.89     | 2.58%         | 0.89         |
| 2do. Trm. 97 | 103,668.00 | 404,770.00   | 243,756,000  | 0.0365       | 0.0365    | 8,901,969.12 | 7.88%  | 1.40     | 4.43%         | 1.03         |
| 3er. Trm. 97 | 162,881.00 | 641,000.00   | 243,756,000  | 0.0670       | 0.0381    | 9,277,353.36 | 13.22% | 1.51     | 6.08%         | 1.18         |
| 4to. Trm. 97 | 178,630.00 | 857,882.00   | 243,756,000  | 0.0474       | 0.0365    | 9,630,789.58 | 17.54% | 1.36     | 9.26%         | 1.01         |

| Periodo      | Beta     | Cho.C.C. | Prop. Fin. CC | Cho/Inda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|--------------|----------|----------|---------------|-----------|-----------------|--------|--------------|--------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trm. 94 |          |          |               |           |                 |        |              |              |        |               |         |
| 1er. Trm. 95 | 0.794386 | 8.89%    | 48.80%        | 4.18%     | 44.32%          | 5.77%  | 417,007.00   | -133,662.06  | -1.40% | -2,853,066.48 | -43.00% |
| 2do. Trm. 95 | 0.776023 | 18.28%   | 44.11%        | 10.44%    | 38.35%          | 12.16% | 785,445.00   | -517,086.08  | -4.83% | -189,544.87   | -3.00%  |
| 3er. Trm. 95 | 0.700363 | 11.05%   | 44.32%        | 13.30%    | 38.89%          | 10.68% | 1,187,829.00 | 316,613.31   | 3.68%  | -586,489.73   | -9.00%  |
| 4to. Trm. 95 | 0.808117 | 13.49%   | 47.04%        | 14.63%    | 42.84%          | 12.03% | 1,738,156.00 | 608,080.13   | 6.79%  | 789,525.98    | 10.00%  |
| 1er. Trm. 96 | 0.813088 | 10.86%   | 48.80%        | 3.12%     | 40.78%          | 6.54%  | 522,118.00   | -143,688.77  | -1.41% | 332,580.89    | 4.00%   |
| 2do. Trm. 96 | 0.830682 | 8.45%    | 48.87%        | 6.02%     | 37.07%          | 5.25%  | 798,027.00   | 236,826.95   | 2.24%  | 1,193,721.88  | 14.00%  |
| 3er. Trm. 96 | 1.040166 | -0.31%   | 48.85%        | 9.83%     | 35.42%          | 3.33%  | 1,232,633.00 | 917,964.84   | 9.70%  | -712,157.53   | -8.00%  |
| 4to. Trm. 96 | 1.028880 | 1.88%    | 52.03%        | 2.84%     | 37.48%          | 5.21%  | 1,748,882.00 | 1,228,002.25 | 12.26% | -559,712.53   | -8.00%  |
| 1er. Trm. 97 | 1.043766 | 5.46%    | 49.33%        | 2.69%     | 35.32%          | 2.11%  | 488,119.00   | 266,808.02   | 2.55%  | 291,985.31    | 3.00%   |
| 2do. Trm. 97 | 0.812884 | 7.67%    | 45.89%        | 7.43%     | 38.35%          | 6.37%  | 1,315,149.00 | 881,617.35   | 3.18%  | 1,068,238.28  | 12.00%  |
| 3er. Trm. 97 | 0.801844 | 1.71%    | 49.72%        | -10.53%   | 41.40%          | 6.37%  | 1,813,087.00 | 1,274,728.63 | 12.33% | 1,928,158.91  | 20.00%  |

**ICA**  
(Millas de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Ctr.     | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.    | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Unil. Op.  |
|---------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| 4to. Trim. 94 |               |               |            |               |               |               |               |               | 15,189,045.00 |            |
| 1er. Trim. 95 | 37,304,875.00 | 13,432,824.00 | 670,718.00 | 23,201,335.00 | 22,863,684.00 | 7,160,130.00  | 15,703,554.00 | 16,640,584.00 | 14,441,190.00 | 143,843.00 |
| 2do. Trim. 95 | 34,506,944.00 | 10,616,872.00 | 719,932.00 | 23,170,140.00 | 17,473,688.00 | 6,353,665.00  | 11,119,983.00 | 9,868,797.00  | 14,773,007.00 | 89,505.00  |
| 3er. Trim. 95 | 34,439,161.00 | 9,474,392.00  | 438,127.00 | 24,526,642.00 | 17,703,647.00 | 6,557,548.00  | 11,146,099.00 | 9,560,140.00  | 14,439,815.00 | 257,773.00 |
| 4to. Trim. 95 | 30,603,124.00 | 7,985,076.00  | 328,521.00 | 22,279,527.00 | 17,218,184.00 | 7,872,927.00  | 9,346,257.00  | 11,055,703.00 | 13,383,940.00 | 628,399.00 |
| 1er. Trim. 96 | 30,460,489.00 | 7,346,047.00  | 317,298.00 | 22,797,123.00 | 16,261,598.00 | 7,592,642.00  | 8,668,916.00  | 10,002,505.00 | 14,198,910.00 | 129,620.00 |
| 2do. Trim. 96 | 31,955,718.00 | 8,292,460.00  | 330,469.00 | 23,332,789.00 | 17,576,633.00 | 6,827,034.00  | 10,749,599.00 | 10,073,519.00 | 12,471,019.00 | 200,943.00 |
| 3er. Trim. 96 | 31,444,185.00 | 7,590,990.00  | 339,222.00 | 23,513,973.00 | 16,618,215.00 | 6,075,554.00  | 10,542,661.00 | 9,131,605.00  | 12,792,036.00 | 390,826.00 |
| 4to. Trim. 96 | 28,612,606.00 | 6,977,574.00  | 276,142.00 | 20,442,990.00 | 14,227,360.00 | 5,175,234.00  | 9,052,146.00  | 8,851,911.00  | 12,385,236.00 | 549,664.00 |
| 1er. Trim. 97 | 30,667,846.00 | 10,335,895.00 | 289,561.00 | 20,042,930.00 | 17,962,170.00 | 7,703,104.00  | 10,259,074.00 | 7,703,104.00  | 12,428,976.00 | 120,626.00 |
| 2do. Trim. 97 | 31,698,189.00 | 11,156,734.00 | 414,441.00 | 20,127,014.00 | 18,977,742.00 | 11,095,338.00 | 7,882,406.00  | 11,480,711.00 | 11,032,478.00 | 250,976.00 |
| 3er. Trim. 97 | 28,967,938.00 | 7,766,525.00  | 481,257.00 | 20,720,166.00 | 15,867,740.00 | 8,012,485.00  | 7,855,245.00  | 8,478,870.00  | 11,303,993.00 | 439,910.00 |
| 4to. Trim. 97 | 26,047,985.00 | 14,175,403.00 | 422,642.00 | 11,449,940.00 | 15,136,452.00 | 6,667,434.00  | 8,469,018.00  | 9,720,717.00  | 10,911,533.00 | 597,968.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.    | No. acciones | Precio/acc. | Vali/finros | Total Vali/fin | r      | Liquidaz | Ind. de Rent. | Apas. Finan. |
|---------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |            |              |              |             |             |                |        |          |               |              |
| 1er. Trim. 95 | 90,418.00  | 531,990.00   | 104,423,000  | 0.05777     | 0.08024     | 8,378,901.52   | 0.35%  | 1.88     | 0.39%         | 1.58         |
| 2do. Trim. 95 | 528,779.00 | 1,134,462.00 | 104,865,000  | 0.08407     | 0.09775     | 10,250,553.75  | -3.03% | 1.67     | 0.26%         | 1.18         |
| 3er. Trim. 95 | 813,029.00 | 1,919,107.00 | 104,729,000  | 0.08628     | 0.09725     | 10,184,895.25  | -3.76% | 1.44     | 0.75%         | 1.23         |
| 4to. Trim. 95 | 689,704.00 | 2,307,332.00 | 104,423,000  | 0.10229     | 0.09560     | 9,982,838.80   | -0.28% | 1.02     | 2.06%         | 1.29         |
| 1er. Trim. 96 | 250,615.00 | 469,423.00   | 105,225,000  | 0.12289     | 0.10073     | 10,599,314.25  | -0.90% | 0.97     | 0.43%         | 1.15         |
| 2do. Trim. 96 | 352,391.00 | 907,167.00   | 105,225,000  | 0.12825     | 0.10260     | 10,796,085.00  | -1.07% | 1.21     | 0.63%         | 1.41         |
| 3er. Trim. 96 | 440,397.00 | 1,286,750.00 | 105,225,000  | 0.02254     | 0.01747     | 1,838,260.75   | -0.40% | 1.25     | 1.24%         | 1.30         |
| 4to. Trim. 96 | 580,508.00 | 1,516,847.00 | 631,348,000  | 0.02242     | 0.01686     | 10,644,527.28  | -0.24% | 1.35     | 2.07%         | 1.15         |
| 1er. Trim. 97 | 113,063.00 | 424,962.00   | 633,711,000  | 0.02404     | 0.01717     | 10,880,817.87  | 0.06%  | 1.01     | 0.39%         | 1.41         |
| 2do. Trim. 97 | 273,991.00 | 803,520.00   | 633,711,000  | 0.01274     | 0.00903     | 5,724,311.48   | -0.18% | 1.07     | 0.79%         | 1.72         |
| 3er. Trim. 97 | 475,608.00 | 1,212,994.00 | 633,711,000  | 0.02267     | 0.01542     | 9,771,823.82   | -0.32% | 0.97     | 1.52%         | 1.40         |
| 4to. Trim. 97 | 941,101.00 | 1,210,282.00 | 633,344,000  | 0.02248     | 0.01594     | 10,085,503.36  | -3.04% | 2.13     | 2.30%         | 1.39         |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat       | EVA           | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|-------------|---------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |             |               |        |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 1.058122 | -9.83%   | 38.71%        | 3.20%    | 44.61%          | -2.39% | 53,425.00   | 414,788.59    | 2.73%  | -2,346,092.43 | -28.00% |
| 2do. Trim. 95 | 1.084430 | 1.82%    | 45.81%        | 11.50%   | 30.80%          | 4.35%  | -437,274.00 | -1,065,690.97 | -7.38% | -1,435,077.53 | -14.00% |
| 3er. Trim. 95 | 1.106872 | -0.52%   | 44.82%        | 16.84%   | 29.74%          | 7.80%  | -555,256.00 | -1,264,842.95 | -8.56% | -1,014,881.95 | -1.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 1.113563 | 0.72%    | 43.73%        | 20.87%   | 38.13%          | 4.83%  | -40,305.00  | -1,174,186.82 | -8.13% | 698,798.72    | 7.00%   |
| 1er. Trim. 96 | 1.136707 | -1.36%   | 46.61%        | 4.69%    | 32.84%          | 0.91%  | -120,996.00 | -242,510.44   | -1.81% | 2,331,849.14  | 22.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 1.136495 | -2.49%   | 41.50%        | 9.01%    | 33.53%          | 1.99%  | -151,448.00 | -433,376.00   | -3.05% | 2,699,021.25  | 25.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 1.215398 | -5.26%   | 43.50%        | 14.09%   | 31.05%          | 2.08%  | -49,561.00  | -303,650.75   | -2.48% | 533,101.42    | 23.00%  |
| 4to. Trim. 96 | 1.242591 | -5.03%   | 46.54%        | 17.14%   | 33.26%          | 3.38%  | -30,844.00  | -460,237.27   | -3.60% | 3,512,694.00  | 33.00%  |
| 1er. Trim. 97 | 1.049176 | 3.63%    | 41.43%        | 3.42%    | 40.53%          | 2.89%  | 7,563.00    | -350,198.03   | -2.83% | 4,352,327.15  | 40.00%  |
| 2do. Trim. 97 | 0.948259 | 8.79%    | 38.78%        | 7.03%    | 38.26%          | 5.19%  | -23,015.00  | -682,013.14   | -5.37% | 2,346,967.70  | 41.00%  |
| 3er. Trim. 97 | 1.204120 | 4.19%    | 41.60%        | 14.31%   | 31.20%          | 6.21%  | -35,698.00  | -720,552.87   | -6.53% | 4,592,757.10  | 47.00%  |
| 4to. Trim. 97 | 1.104333 | -2.17%   | 41.89%        | 12.45%   | 37.32%          | 3.74%  | -343,135.00 | -765,623.79   | -6.77% | 4,139,156.38  | 41.00%  |

# KIMBER

(Miles de Pesos)

| Periodo      | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Div. | Act. Fijo     | Pass. Tot.   | Pass. C. P.  | Pass. L. P.  | Pass. Oner.  | Capital       | Util. Op.    |
|--------------|---------------|--------------|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| 4to. Trm. 94 | 10,370,341.00 | 8,144,387.00 | 0.00      | 10,736,482.00 | 8,108,173.00 | 4,586,884.00 | 3,519,488.00 | 4,732,123.00 | 8,449,291.00  | 688,975.00   |
| 1er. Trm. 95 | 10,086,369.00 | 5,713,848.00 | 0.00      | 10,379,507.00 | 7,249,717.00 | 4,201,004.00 | 3,046,713.00 | 3,185,128.00 | 7,775,874.00  | 688,975.00   |
| 2do. Trm. 95 | 10,287,249.00 | 6,097,469.00 | 0.00      | 10,290,190.00 | 7,205,705.00 | 3,578,323.00 | 3,627,383.00 | 3,898,810.00 | 7,869,842.00  | 1,366,726.00 |
| 3er. Trm. 95 | 15,775,811.00 | 9,083,753.00 | 0.00      | 10,109,676.00 | 6,748,743.00 | 3,019,478.00 | 3,729,287.00 | 4,744,737.00 | 7,844,846.00  | 2,025,874.00 |
| 4to. Trm. 95 | 20,432,231.00 | 7,610,316.00 | 0.00      | 12,625,915.00 | 9,498,365.00 | 3,484,294.00 | 3,994,871.00 | 5,809,425.00 | 10,087,588.00 | 2,797,678.00 |
| 1er. Trm. 96 | 19,096,398.00 | 8,841,482.00 | 0.00      | 12,444,900.00 | 8,228,408.00 | 4,508,876.00 | 3,717,430.00 | 3,733,037.00 | 9,418,806.00  | 699,388.00   |
| 2do. Trm. 96 | 19,033,000.00 | 8,878,262.00 | 0.00      | 12,157,557.00 | 7,726,219.00 | 4,020,347.00 | 3,705,872.00 | 3,529,410.00 | 9,756,420.00  | 1,379,804.00 |
| 3er. Trm. 96 | 18,877,206.00 | 5,310,748.00 | 0.00      | 11,366,456.00 | 5,509,402.00 | 2,339,478.00 | 3,169,823.00 | 3,022,091.00 | 11,167,803.00 | 2,954,381.00 |
| 4to. Trm. 96 | 18,829,774.00 | 5,310,281.00 | 0.00      | 11,318,488.00 | 6,552,909.00 | 3,405,172.00 | 3,147,731.00 | 2,548,390.00 | 10,078,665.00 | 563,924.00   |
| 1er. Trm. 97 | 17,382,652.00 | 6,410,181.00 | 0.00      | 10,982,271.00 | 6,728,218.00 | 3,534,142.00 | 3,184,078.00 | 2,123,818.00 | 9,222,572.00  | 1,207,248.00 |
| 2do. Trm. 97 | 17,794,951.00 | 6,398,352.00 | 0.00      | 11,420,590.00 | 6,129,193.00 | 2,999,985.00 | 3,120,230.00 | 2,044,240.00 | 10,065,876.00 | 2,082,853.00 |
| 3er. Trm. 97 | 15,177,101.00 | 5,169,550.00 | 0.00      | 9,887,551.00  | 4,419,334.00 | 1,686,180.00 | 2,722,154.00 | 2,128,044.00 | 10,758,767.00 | 2,942,753.00 |

| Periodo      | Impuestos    | Inf. Pag.  | No. acciones  | Precios/acc. | Valfibras | Total Valfibr. | r      | Liquidaz. | Incl. de Rent. | Apst. Financ. |
|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|-----------|----------------|--------|-----------|----------------|---------------|
| 4to. Trm. 94 | 175,328.00   | 89,960.00  | 200,068,000   | 0.009065     | 0.03055   | 6,111,771.90   | 5.84%  | 1.34      | 3.96%          | 0.92          |
| 1er. Trm. 95 | 812,829.00   | 157,768.00 | 200,068,000   | 0.009465     | 0.03183   | 6,367,846.14   | 8.76%  | 1.36      | 8.51%          | 0.95          |
| 2do. Trm. 95 | 820,894.00   | 244,818.00 | 200,068,000   | 0.11576      | 0.03308   | 6,617,918.64   | 15.72% | 1.88      | 12.43%         | 0.92          |
| 3er. Trm. 95 | 828,037.00   | 286,778.00 | 200,068,000   | 0.14801      | 0.03928   | 7,654,277.08   | 23.85% | 1.66      | 17.74%         | 0.75          |
| 4to. Trm. 95 | 442,111.00   | 97,321.00  | 1,356,181,000 | 0.03504      | 0.00700   | 9,493,337.00   | 2.52%  | 1.37      | 3.27%          | 0.86          |
| 1er. Trm. 96 | 744,678.00   | 172,151.00 | 1,387,557,000 | 0.03331      | 0.00861   | 9,449,818.87   | 5.79%  | 1.47      | 7.23%          | 0.87          |
| 2do. Trm. 96 | 1,092,821.00 | 265,888.00 | 1,387,557,000 | 0.03394      | 0.00716   | 9,781,708.12   | 11.54% | 1.71      | 11.45%         | 0.79          |
| 3er. Trm. 96 | 1,254,944.00 | 557,010.00 | 1,387,557,000 | 0.03568      | 0.00831   | 11,364,398.67  | 17.82% | 2.27      | 17.72%         | 0.49          |
| 4to. Trm. 96 | 249,838.00   | 57,325.00  | 1,354,292,000 | 0.03875      | 0.00750   | 10,157,180.00  | 2.72%  | 1.58      | 3.33%          | 0.85          |
| 1er. Trm. 97 | 789,848.00   | 96,393.00  | 1,354,292,000 | 0.03201      | 0.00687   | 9,303,988.04   | 4.74%  | 1.81      | 6.85%          | 0.73          |
| 2do. Trm. 97 | 1,155,408.00 | 143,867.00 | 1,354,292,000 | 0.04063      | 0.00751   | 10,170,132.92  | 10.08% | 2.12      | 11.80%         | 0.81          |
| 3er. Trm. 97 | 1,412,198.00 | 186,329.00 | 1,354,342,000 | 0.03948      | 0.00604   | 10,886,909.68  | 15.21% | 3.06      | 19.39%         | 0.41          |

| Periodo      | Beta     | Cho.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC         | Netpat       | EVA          | % EVA         | MVA           | % MVA   |
|--------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|
| 4to. Trm. 94 | 0.841668 | 2.46%    | 51.96%        | 1.90%    | 28.03%          | 1.81%        | 493,849.00   | 340,399.93   | 4.03%         | 10,023,305.92 | 184.00% |
| 1er. Trm. 95 | 0.532202 | 15.39%   | 51.40%        | 4.10%    | 25.82%          | 8.97%        | 855,898.00   | 69,087.08    | 0.79%         | 12,869,335.36 | 196.00% |
| 2do. Trm. 95 | 0.839882 | 8.85%    | 52.12%        | 6.20%    | 25.83%          | 1,205,180.00 | 726,786.37   | 6.24%        | 16,544,796.80 | 250.00%       |         |
| 3er. Trm. 95 | 0.783328 | 14.15%   | 57.21%        | 6.23%    | 30.08%          | 9.97%        | 1,870,739.00 | 1,088,333.18 | 13.87%        | 21,756,347.51 | 277.00% |
| 4to. Trm. 95 | 0.781370 | 11.73%   | 53.67%        | 1.94%    | 24.51%          | 6.77%        | 227,158.00   | -383,798.62  | -4.25%        | 39,112,548.44 | 412.00% |
| 1er. Trm. 96 | 0.422107 | 15.95%   | 55.81%        | 7.24%    | 20.19%          | 10.36%       | 1,688,700.00 | 110,737.40   | 1.18%         | 36,098,308.08 | 382.00% |
| 2do. Trm. 96 | 0.462781 | 14.46%   | 66.96%        | 11.15%   | 18.12%          | 17.72%       | 1,719,437.00 | 576,458.82   | 5.91%         | 37,843,447.57 | 374.00% |
| 3er. Trm. 96 | 0.482227 | 13.07%   | 60.80%        | 2.23%    | 15.44%          | 8.26%        | 304,289.00   | -618,634.63  | -5.54%        | 39,813,041.00 | 380.00% |
| 4to. Trm. 96 | 0.472700 | 13.41%   | 57.82%        | 4.63%    | 13.31%          | 6.37%        | 477,400.00   | -388,171.81  | -3.63%        | 34,052,588.91 | 386.00% |
| 1er. Trm. 97 | 0.666636 | 8.19%    | 62.19%        | 7.03%    | 12.63%          | 5.96%        | 927,448.00   | 376,115.19   | 4.08%         | 44,852,932.18 | 441.00% |
| 2do. Trm. 97 | 1.225687 | -4.50%   | 70.86%        | 9.18%    | 14.02%          | -1.80%       | 1,530,558.00 | 1,721,529.86 | 17.11%        | 42,575,636.85 | 391.00% |

**MASECA**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.    | Act. Circ.   | Act. Dif. | Act. Fijo    | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P. | Pas. Oner.   | Capital      | Util. Op.    |
|---------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 4to. Trim. 84 |              |              |           |              |              |              |            |              | 3,526,585.00 |              |
| 1er. Trim. 85 | 5,846,520.00 | 2,388,423.00 | 18,227.00 | 3,241,870.00 | 1,875,821.00 | 889,747.00   | 986,174.00 | 1,370,689.00 | 3,770,599.00 | 171,041.00   |
| 2do. Trim. 85 | 5,314,057.00 | 2,050,387.00 | 23,615.00 | 3,240,055.00 | 1,818,206.00 | 1,135,649.00 | 682,357.00 | 3,031,961.00 | 3,301,317.00 | 331,277.00   |
| 3er. Trim. 85 | 5,164,225.00 | 1,774,727.00 | 23,239.00 | 3,386,259.00 | 1,497,532.00 | 1,105,166.00 | 392,366.00 | 583,496.00   | 3,163,659.00 | 563,675.00   |
| 4to. Trim. 85 | 4,680,756.00 | 1,367,238.00 | 11,856.00 | 3,301,062.00 | 983,106.00   | 586,422.00   | 396,686.00 | 282,225.00   | 3,697,049.00 | 823,733.00   |
| 1er. Trim. 86 | 5,300,372.00 | 1,828,450.00 | 11,614.00 | 3,460,308.00 | 1,310,336.00 | 871,203.00   | 439,133.00 | 431,062.00   | 3,990,036.00 | 246,097.00   |
| 2do. Trim. 86 | 5,828,481.00 | 2,252,816.00 | 11,401.00 | 3,564,264.00 | 1,915,542.00 | 1,135,329.00 | 780,213.00 | 911,082.00   | 3,353,702.00 | 481,081.00   |
| 3er. Trim. 86 | 5,798,829.00 | 2,132,113.00 | 12,988.00 | 3,643,298.00 | 1,531,442.00 | 939,563.00   | 591,879.00 | 727,913.00   | 3,673,328.00 | 785,591.00   |
| 4to. Trim. 86 | 5,015,241.00 | 1,751,599.00 | 11,219.00 | 3,252,423.00 | 1,113,058.00 | 290,340.00   | 822,718.00 | 544,269.00   | 3,902,183.00 | 1,033,552.00 |
| 1er. Trim. 87 | 5,370,841.00 | 1,984,545.00 | 13,488.00 | 3,372,810.00 | 1,203,904.00 | 308,536.00   | 895,368.00 | 603,556.00   | 4,166,937.00 | 184,197.00   |
| 2do. Trim. 87 | 5,840,329.00 | 2,056,801.00 | 13,284.00 | 3,470,244.00 | 1,387,716.00 | 390,138.00   | 980,138.00 | 389,270.00   | 3,801,178.00 | 331,884.00   |
| 3er. Trim. 87 | 5,672,538.00 | 2,069,485.00 | 17,018.00 | 3,586,035.00 | 1,281,784.00 | 331,132.00   | 950,652.00 | 558,444.00   | 3,601,864.00 | 504,716.00   |
| 4to. Trim. 87 | 4,974,310.00 | 1,716,516.00 | 14,178.00 | 3,243,616.00 | 930,614.00   | 208,026.00   | 731,588.00 | 326,808.00   | 4,034,696.00 | 636,513.00   |

| Periodo       | Impuestos  | Inf. Pag.  | No. acciones | Precio/acc. | Vaillibros | Total Vaillib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ. |
|---------------|------------|------------|--------------|-------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|---------------|
| 4to. Trim. 84 |            |            |              |             |            |               |        |          |               |               |
| 1er. Trim. 85 | 50,290.00  | 90,612.00  | 921,455.000  | 0.00419     | 0.00254    | 2,340,495.70  | 3.42%  | 2.68     | 3.03%         | 0.50          |
| 2do. Trim. 85 | 160,811.00 | 194,017.00 | 922,735.000  | 0.00400     | 0.00250    | 2,306,937.50  | 4.52%  | 1.81     | 6.23%         | 0.60          |
| 3er. Trim. 85 | 260,551.00 | 253,208.00 | 924,780.000  | 0.00282     | 0.00282    | 2,422,923.80  | 10.00% | 1.61     | 17.91%        | 0.47          |
| 4to. Trim. 85 | 360,637.00 | 308,373.00 | 924,717.000  | 0.00469     | 0.00317    | 2,931,352.60  | 14.64% | 2.33     | 10.60%        | 0.27          |
| 1er. Trim. 86 | 90,830.00  | 27,645.00  | 919,646.000  | 0.00634     | 0.00341    | 3,135,892.86  | 4.20%  | 2.10     | 4.64%         | 0.33          |
| 2do. Trim. 86 | 190,742.00 | 51,979.00  | 922,155.000  | 0.00762     | 0.00337    | 3,107,662.35  | 7.28%  | 1.98     | 8.25%         | 0.56          |
| 3er. Trim. 86 | 319,838.00 | 64,173.00  | 916,405.000  | 0.00960     | 0.00365    | 3,352,178.25  | 13.72% | 2.27     | 13.57%        | 0.42          |
| 4to. Trim. 86 | 353,784.00 | 73,517.00  | 920,224.000  | 0.01000     | 0.00388    | 3,579,871.36  | 18.51% | 6.03     | 20.61%        | 0.29          |
| 1er. Trim. 87 | 66,961.00  | 16,336.00  | 919,506.000  | 0.00817     | 0.00417    | 3,834,340.02  | 3.00%  | 6.43     | 3.43%         | 0.29          |
| 2do. Trim. 87 | 131,665.00 | 24,815.00  | 919,905.000  | 0.00871     | 0.00360    | 3,311,658.00  | 4.80%  | 6.89     | 5.99%         | 0.39          |
| 3er. Trim. 87 | 208,139.00 | 40,832.00  | 919,905.000  | 0.00939     | 0.00360    | 3,485,639.00  | 8.24%  | 6.25     | 8.90%         | 0.34          |
| 4to. Trim. 87 | 222,629.00 | 45,316.00  | 918,405.000  | 0.00832     | 0.00402    | 3,691,988.10  | 10.89% | 8.25     | 12.80%        | 0.23          |

| MASECA        | Beta     | Cto.C.G. | Prop. Fin. CC | Cto.Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat      | EVA         | % EVA  | MVA          | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|------------|-------------|--------|--------------|---------|
| 4to. Trim. 84 |          |          |               |          |                 |        |            |             |        |              |         |
| 1er. Trim. 85 | 0.993599 | -6.17%   | 66.78%        | 24.27%   | 6.61%           | -2.51% | 120,751.00 | 209,342.13  | 5.94%  | 1,521,322.21 | 65.00%  |
| 2do. Trim. 85 | 0.994806 | 6.64%    | 62.51%        | 23.23%   | 23.23%          | 8.15%  | 170,486.00 | -136,913.08 | -3.63% | 1,384,102.50 | 60.00%  |
| 3er. Trim. 85 | 1.016016 | 2.52%    | 67.87%        | 43.39%   | 12.52%          | 7.14%  | 303,124.00 | 86,544.27   | 2.85%  | 2,204,860.48 | 91.00%  |
| 4to. Trim. 85 | 1.019183 | 78.99%   | 105.53%       | 105.53%  | 4.68%           | 6.24%  | 463,096.00 | 137,801.56  | 4.36%  | 1,407,049.99 | 48.00%  |
| 1er. Trim. 86 | 1.032488 | 2.48%    | 75.28%        | 6.46%    | 8.13%           | 2.39%  | 155,267.00 | 66,839.49   | 1.81%  | 2,696,953.86 | 86.00%  |
| 2do. Trim. 86 | 1.054273 | -0.09%   | 63.92%        | 5.71%    | 17.16%          | 0.92%  | 280,339.00 | 253,606.41  | 6.36%  | 4,195,344.17 | 135.00% |
| 3er. Trim. 86 | 0.922964 | 2.55%    | 70.59%        | 11.56%   | 13.99%          | 3.42%  | 465,752.00 | 349,676.98  | 10.30% | 5,464,050.55 | 163.00% |
| 4to. Trim. 86 | 0.910197 | 3.61%    | 77.81%        | 13.51%   | 10.85%          | 4.28%  | 679,768.00 | 522,602.00  | 14.23% | 5,620,084.04 | 157.00% |
| 1er. Trim. 87 | 0.789305 | 5.51%    | 77.58%        | 2.71%    | 11.24%          | 4.58%  | 117,236.00 | -61,416.41  | -1.57% | 3,680,966.42 | 96.00%  |
| 2do. Trim. 87 | 0.789305 | 8.86%    | 72.18%        | 6.37%    | 7.80%           | 6.90%  | 200,218.00 | -87,128.12  | -2.09% | 4,702,554.36 | 142.00% |
| 3er. Trim. 87 | 0.699501 | 10.22%   | 74.79%        | 7.39%    | 10.99%          | 8.44%  | 296,577.00 | -7,534.93   | -0.21% | 5,138,589.33 | 147.00% |
| 4to. Trim. 87 | 0.702120 | 5.54%    | 81.11%        | 13.87%   | 6.57%           | 5.41%  | 413,884.00 | 208,401.19  | 5.48%  | 3,950,427.27 | 107.00% |

**MODERNA**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.    | Act. Dif.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oper.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 1er. Trim. 94 | 19,100,897.00 | 9,517,219.00  | 780,284.00   | 8,803,174.00  | 12,435,580.00 | 9,228,147.00 | 3,209,413.00 | 10,024,538.00 | 6,815,143.00  | 547,874.00   |
| 2do. Trim. 94 | 18,371,714.00 | 8,365,865.00  | 703,988.00   | 7,280,771.00  | 9,887,123.00  | 7,188,328.00 | 2,698,795.00 | 7,063,007.00  | 6,869,086.00  | 997,893.00   |
| 3er. Trim. 94 | 19,872,897.00 | 9,496,200.00  | 651,762.00   | 7,554,675.00  | 10,069,137.00 | 7,289,148.00 | 2,789,981.00 | 6,519,345.00  | 5,697,515.00  | 1,319,500.00 |
| 4to. Trim. 94 | 20,207,694.00 | 10,069,988.00 | 2,348,174.00 | 7,769,724.00  | 12,860,519.00 | 7,873,030.00 | 4,987,489.00 | 10,435,887.00 | 7,347,475.00  | 1,628,117.00 |
| 1er. Trim. 95 | 20,288,882.00 | 10,194,988.00 | 2,394,194.00 | 7,878,780.00  | 12,367,855.00 | 4,296,938.00 | 8,069,017.00 | 9,589,120.00  | 7,890,507.00  | 452,273.00   |
| 2do. Trim. 95 | 18,768,915.00 | 9,669,707.00  | 2,164,310.00 | 7,661,898.00  | 12,198,528.00 | 4,889,509.00 | 7,309,017.00 | 7,968,748.00  | 6,580,563.00  | 955,594.00   |
| 3er. Trim. 95 | 18,847,329.00 | 9,585,577.00  | 2,108,124.00 | 7,485,827.00  | 9,485,827.00  | 3,187,783.00 | 5,459,485.00 | 5,695,493.00  | 6,902,654.00  | 755,316.00   |
| 4to. Trim. 95 | 14,460,821.00 | 5,108,062.00  | 2,120,062.00 | 7,232,487.00  | 7,520,264.00  | 5,411,187.00 | 2,109,077.00 | 5,721,254.00  | 6,940,357.00  | 697,560.00   |
| 1er. Trim. 97 | 14,401,470.00 | 5,582,073.00  | 2,007,565.00 | 6,841,832.00  | 6,698,374.00  | 4,490,123.00 | 2,146,251.00 | 4,649,403.00  | 7,785,086.00  | 77,543.00    |
| 2do. Trim. 97 | 13,835,382.00 | 5,900,598.00  | 2,155,446.00 | 7,479,348.00  | 7,102,380.00  | 4,366,544.00 | 2,733,816.00 | 6,231,246.00  | 7,291,987.00  | 551,769.00   |
| 3er. Trim. 97 | 22,516,389.00 | 6,783,863.00  | 2,281,552.00 | 13,451,222.00 | 7,460,482.00  | 5,775,589.00 | 1,684,873.00 | 4,819,585.00  | 12,931,374.00 | 387,438.00   |
| 4to. Trim. 97 | 19,872,768.00 | 11,074,244.00 | 2,715,854.00 | 5,182,658.00  | 3,715,148.00  | 2,205,178.00 | 1,509,970.00 | 2,200,510.00  | 15,257,808.00 | 341,018.00   |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.    | No. acciones | Prestobanc | Valfibros | Total Valfib  | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ |
|---------------|------------|--------------|--------------|------------|-----------|---------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 1er. Trim. 94 | 36,051.00  | 280,314.00   | 480,228.000  | 0.01700    | 0.00863   | 3,871,787.64  | 7.51%  | 1.03     | 2.87%         | 1.87         |
| 2do. Trim. 94 | 324,678.00 | 875,672.00   | 480,228.000  | 0.03170    | 0.00843   | 3,878,722.04  | 10.10% | 1.17     | 6.10%         | 1.76         |
| 3er. Trim. 94 | 489,740.00 | 870,187.00   | 480,228.000  | 0.03508    | 0.00851   | 3,816,540.28  | 14.75% | 1.16     | 7.91%         | 1.77         |
| 4to. Trim. 94 | 193,888.00 | 1,244,883.00 | 480,228.000  | 0.03830    | 0.00925   | 4,257,109.00  | 25.03% | 1.28     | 8.05%         | 1.75         |
| 1er. Trim. 95 | 183,888.00 | 282,540.00   | 480,228.000  | 0.04224    | 0.01043   | 4,800,178.04  | 3.88%  | 2.37     | 2.23%         | 1.57         |
| 2do. Trim. 95 | 388,170.00 | 445,478.00   | 480,228.000  | 0.04056    | 0.01014   | 4,866,711.92  | 7.48%  | 2.00     | 4.83%         | 1.85         |
| 3er. Trim. 95 | 189,453.00 | 778,265.00   | 480,228.000  | 0.04280    | 0.00908   | 4,165,083.40  | 8.92%  | 1.59     | 4.54%         | 1.25         |
| 4to. Trim. 95 | 118,608.00 | 629,828.00   | 480,228.000  | 0.04142    | 0.01003   | 4,616,088.84  | 8.37%  | 0.84     | 4.82%         | 1.08         |
| 1er. Trim. 97 | 45,664.00  | 184,060.00   | 480,228.000  | 0.04005    | 0.01185   | 5,453,701.80  | 0.46%  | 1.24     | 0.54%         | 0.85         |
| 2do. Trim. 97 | 249,858.00 | 340,518.00   | 480,228.000  | 0.04225    | 0.01108   | 5,090,121.68  | 3.88%  | 1.35     | 3.55%         | 0.97         |
| 3er. Trim. 97 | 128,683.00 | 683,188.00   | 480,228.000  | 0.04286    | 0.02370   | 10,907,403.80 | 3.30%  | 1.17     | 1.63%         | 0.58         |
| 4to. Trim. 97 | 49,368.00  | 571,780.00   | 480,228.000  | 0.04303    | 0.02847   | 13,582,918.16 | 2.28%  | 5.02     | 1.80%         | 0.24         |

| Periodo       | Bolsa    | Geo.C.C. | Prop. Fin. CC | GeoData | Prop. Fin. Data | WACC   | Nopat        | EVA         | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|---------|-----------------|--------|--------------|-------------|--------|---------------|---------|
| 1er. Trim. 94 | 0.507422 | 21.49%   | 34.86%        | 2.80%   | 52.48%          | 9.00%  | 811,783.00   | -101,838.45 | -1.49% | 3,855,614.61  | 87.00%  |
| 2do. Trim. 94 | 0.557881 | 30.16%   | 38.26%        | 8.13%   | 45.86%          | 14.65% | 873,185.00   | -303,086.55 | -4.55% | 10,708,032.83 | 276.00% |
| 3er. Trim. 94 | 0.588586 | 18.50%   | 38.14%        | 12.76%  | 43.25%          | 11.48% | 828,760.00   | 184,101.77  | 3.27%  | 12,219,605.67 | 312.00% |
| 4to. Trim. 94 | 0.608120 | 22.00%   | 36.39%        | 11.83%  | 51.64%          | 14.16% | 1,428,281.00 | 619,431.50  | 10.87% | 13,387,322.26 | 314.00% |
| 1er. Trim. 95 | 0.617848 | 17.75%   | 38.85%        | 2.74%   | 47.28%          | 8.21%  | 283,604.00   | -319,546.96 | -4.35% | 14,640,543.02 | 305.00% |
| 2do. Trim. 95 | 0.640268 | 11.90%   | 35.04%        | 5.80%   | 42.38%          | 6.57%  | 580,414.00   | 71,784.12   | 0.91%  | 14,140,137.12 | 303.00% |
| 3er. Trim. 95 | 0.674582 | 8.20%    | 44.30%        | 13.88%  | 38.85%          | 9.06%  | 588,883.00   | -115,200.20 | -0.18% | 15,577,337.12 | 374.00% |
| 4to. Trim. 95 | 0.688565 | 8.88%    | 47.89%        | 11.01%  | 39.56%          | 9.10%  | 577,662.00   | -49,996.30  | -0.75% | 14,448,351.81 | 313.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.719883 | 8.83%    | 54.13%        | 3.31%   | 32.28%          | 5.85%  | 31,988.00    | -374,124.50 | -5.39% | 12,878,810.28 | 238.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.637178 | 11.12%   | 50.89%        | 5.46%   | 43.28%          | 8.00%  | 302,111.00   | -321,226.91 | -4.12% | 14,354,143.14 | 282.00% |
| 3er. Trim. 97 | 0.588888 | 11.82%   | 63.41%        | 13.55%  | 23.63%          | 10.76% | 240,885.00   | -543,769.32 | -7.46% | 8,725,922.88  | 80.00%  |
| 4to. Trim. 97 | 0.588522 | 7.55%    | 50.42%        | 25.98%  | 11.80%          | 8.12%  | 281,883.00   | -887,705.15 | -8.88% | 6,239,842.81  | 48.00%  |

**SORIANA**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.    | Act. Circ.   | Act. Dif. | Act. Fijo    | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P. | Pas. Oper. | Capital      | Util. Op.  |
|---------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|
| 4to. Trim. 94 |              |              |           |              |              |              |            |            | 5,343,689.00 |            |
| 1er. Trim. 95 | 7,760,459.00 | 1,450,383.00 | 5,410.00  | 6,304,666.00 | 1,959,898.00 | 1,760,206.00 | 199,692.00 | 519,388.00 | 5,800,571.00 | 120,820.00 |
| 2do. Trim. 95 | 7,326,922.00 | 1,229,717.00 | 0.00      | 6,097,205.00 | 1,679,502.00 | 1,512,150.00 | 167,352.00 | 441,006.00 | 4,886,023.00 | 213,468.00 |
| 3er. Trim. 95 | 7,548,211.00 | 1,272,628.00 | 0.00      | 6,275,585.00 | 1,800,518.00 | 1,639,021.00 | 161,497.00 | 309,831.00 | 4,859,184.00 | 297,499.00 |
| 4to. Trim. 95 | 6,698,484.00 | 1,447,151.00 | 0.00      | 5,251,333.00 | 1,792,570.00 | 1,659,275.00 | 123,295.00 | 283,325.00 | 4,915,914.00 | 542,315.00 |
| 1er. Trim. 96 | 6,489,871.00 | 1,198,652.00 | 7,465.00  | 5,283,754.00 | 1,453,791.00 | 1,355,220.00 | 98,571.00  | 258,663.00 | 5,036,000.00 | 148,822.00 |
| 2do. Trim. 96 | 6,567,578.00 | 1,161,448.00 | 0.00      | 5,406,132.00 | 1,377,457.00 | 1,288,317.00 | 89,140.00  | 92,032.00  | 4,501,406.00 | 253,667.00 |
| 3er. Trim. 96 | 6,948,145.00 | 1,298,752.00 | 0.00      | 5,648,393.00 | 1,497,578.00 | 1,413,588.00 | 83,990.00  | 84,276.00  | 4,702,819.00 | 416,910.00 |
| 4to. Trim. 96 | 6,724,322.00 | 1,652,504.00 | 0.00      | 5,071,818.00 | 1,638,680.00 | 1,624,740.00 | 13,940.00  | 0.00       | 5,085,642.00 | 699,032.00 |
| 1er. Trim. 97 | 6,637,288.00 | 1,455,487.00 | 0.00      | 5,181,781.00 | 1,308,395.00 | 1,285,538.00 | 12,857.00  | 0.00       | 5,328,873.00 | 180,610.00 |
| 2do. Trim. 97 | 7,128,365.00 | 1,893,574.00 | 0.00      | 5,545,791.00 | 1,386,582.00 | 1,370,052.00 | 16,530.00  | 0.00       | 4,980,299.00 | 334,684.00 |
| 3er. Trim. 97 | 7,829,354.00 | 1,823,134.00 | 0.00      | 6,006,220.00 | 1,629,577.00 | 1,610,788.00 | 18,789.00  | 0.00       | 5,348,324.00 | 554,039.00 |
| 4to. Trim. 97 | 7,866,382.00 | 2,327,893.00 | 0.00      | 5,538,369.00 | 2,052,857.00 | 2,034,306.00 | 18,551.00  | 0.00       | 5,813,525.00 | 895,715.00 |

| Periodo       | Impuestos | Int. Pag.  | No. acciones | Precio/acc | Vallitros | Total Vallib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|-----------|------------|--------------|------------|-----------|--------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |           |            |              |            |           |              |        |          |               |             |
| 1er. Trim. 95 | 18,141.00 | 48,174.00  | 600,000,000  | 0.00753    | 0.00672   | 4,032,000.00 | 1.92%  | 0.82     | 1.55%         | 0.34        |
| 2do. Trim. 95 | 32,353.00 | 114,302.00 | 600,000,000  | 0.00948    | 0.00677   | 4,062,000.00 | 3.12%  | 0.81     | 2.91%         | 0.34        |
| 3er. Trim. 95 | 48,221.00 | 163,207.00 | 600,000,000  | 0.00873    | 0.00695   | 4,170,000.00 | 5.09%  | 0.78     | 3.94%         | 0.36        |
| 4to. Trim. 95 | 53,688.00 | 209,858.00 | 600,000,000  | 0.00854    | 0.00707   | 4,242,000.00 | 9.85%  | 0.87     | 8.10%         | 0.36        |
| 1er. Trim. 96 | 19,768.00 | 32,863.00  | 600,000,000  | 0.01083    | 0.00727   | 4,362,000.00 | 2.63%  | 0.88     | 2.28%         | 0.28        |
| 2do. Trim. 96 | 34,681.00 | 45,850.00  | 600,000,000  | 0.01393    | 0.00749   | 4,494,000.00 | 4.35%  | 0.90     | 3.86%         | 0.31        |
| 3er. Trim. 96 | 42,757.00 | 54,405.00  | 600,000,000  | 0.01723    | 0.00783   | 4,688,000.00 | 8.31%  | 0.92     | 6.00%         | 0.32        |
| 4to. Trim. 96 | 40,289.00 | 61,987.00  | 600,000,000  | 0.01745    | 0.00847   | 5,082,000.00 | 14.01% | 1.02     | 10.40%        | 0.32        |
| 1er. Trim. 97 | 16,751.00 | 316.00     | 600,000,000  | 0.01816    | 0.00828   | 5,322,000.00 | 3.22%  | 1.12     | 2.72%         | 0.25        |
| 2do. Trim. 97 | 32,534.00 | 395.00     | 600,000,000  | 0.01988    | 0.00828   | 4,974,000.00 | 5.67%  | 1.16     | 4.68%         | 0.28        |
| 3er. Trim. 97 | 57,803.00 | 616.00     | 600,000,000  | 0.03083    | 0.00891   | 5,346,000.00 | 9.96%  | 1.13     | 7.06%         | 0.30        |
| 4to. Trim. 97 | 55,976.00 | 793.00     | 600,000,000  | 0.03556    | 0.00969   | 5,814,000.00 | 15.70% | 1.14     | 11.39%        | 0.35        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto.Cda | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat      | EVA           | % EVA   | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|---------|-----------------|--------|------------|---------------|---------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |         |                 |        |            |               |         |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.443618 | 25.07%   | 74.75%        | 9.47%   | 6.69%           | 19.37% | 102,478.00 | -832,768.14   | -17.46% | 483,840.00    | 12.00%  |
| 2do. Trim. 95 | 0.448001 | 36.06%   | 74.47%        | 25.82%  | 6.70%           | 28.58% | 181,115.00 | -1,477,374.09 | -25.41% | 1,624,800.00  | 40.00%  |
| 3er. Trim. 95 | 0.448001 | 21.54%   | 73.36%        | 52.68%  | 4.58%           | 18.21% | 249,278.00 | -642,848.27   | -13.12% | 1,668,000.00  | 40.00%  |
| 4to. Trim. 95 | 0.448001 | 28.64%   | 73.39%        | 74.07%  | 4.23%           | 24.15% | 488,627.00 | -709,021.21   | -14.30% | 1,484,700.00  | 35.00%  |
| 1er. Trim. 96 | 0.506006 | 21.87%   | 77.60%        | 12.70%  | 3.99%           | 17.47% | 129,056.00 | -729,985.51   | -14.85% | 2,137,380.00  | 49.00%  |
| 2do. Trim. 96 | 0.506006 | 15.90%   | 76.57%        | 49.93%  | 1.57%           | 12.96% | 218,976.00 | -433,653.60   | -8.61%  | 3,864,840.00  | 86.00%  |
| 3er. Trim. 96 | 0.506006 | 13.70%   | 75.85%        | 64.56%  | 1.36%           | 11.27% | 374,153.00 | -133,209.34   | -2.96%  | 5,637,600.00  | 120.00% |
| 4to. Trim. 96 | 0.506006 | 14.13%   | 75.63%        | 0.00%   | 0.00%           | 10.69% | 658,733.00 | 156,062.42    | 3.32%   | 5,386,920.00  | 106.00% |
| 1er. Trim. 97 | 0.427238 | 14.05%   | 80.29%        | 0.00%   | 0.00%           | 11.28% | 163,859.00 | -409,963.56   | -8.06%  | 6,173,520.00  | 116.00% |
| 2do. Trim. 97 | 0.427238 | 14.05%   | 78.22%        | 0.00%   | 0.00%           | 10.99% | 302,150.00 | -283,409.80   | -5.32%  | 7,013,340.00  | 141.00% |
| 3er. Trim. 97 | 0.747017 | 9.85%    | 76.65%        | 0.00%   | 0.00%           | 7.38%  | 496,236.00 | 127,948.10    | 2.57%   | 13,751,760.00 | 246.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.908458 | 1.59%    | 73.90%        | 0.00%   | 0.00%           | 1.17%  | 838,775.00 | 777,116.76    | 14.53%  | 15,523,380.00 | 267.00% |

**TAMSA**  
(Miles de Pesos)

| Periodo      | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif. | Act. Fijo     | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.   | Capital      | Util. Op.    |
|--------------|---------------|--------------|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1er. Trm. 94 | 13,468,917.00 | 3,139,487.00 | 0.00      | 10,331,350.00 | 6,373,288.00 | 3,098,050.00 | 3,275,238.00 | 5,842,438.00 | 6,820,467.00 | 285,886.00   |
| 2do. Trm. 94 | 11,670,618.00 | 2,643,951.00 | 0.00      | 8,986,688.00  | 5,182,698.00 | 2,511,602.00 | 2,651,098.00 | 3,977,079.00 | 7,063,590.00 | 424,385.00   |
| 3er. Trm. 94 | 12,119,881.00 | 3,081,183.00 | 0.00      | 9,058,688.00  | 5,393,988.00 | 2,817,537.00 | 2,576,237.00 | 4,002,573.00 | 5,803,370.00 | 712,773.00   |
| 4to. Trm. 94 | 11,461,422.00 | 2,889,311.00 | 0.00      | 8,616,111.00  | 4,687,378.00 | 2,158,300.00 | 2,508,078.00 | 4,011,937.00 | 6,734,043.00 | 1,018,739.00 |
| 1er. Trm. 95 | 11,382,304.00 | 2,886,203.00 | 0.00      | 8,716,103.00  | 4,389,973.00 | 2,047,337.00 | 2,342,636.00 | 3,554,874.00 | 6,862,334.00 | 419,217.00   |
| 2do. Trm. 95 | 11,276,084.00 | 2,789,781.00 | 0.00      | 8,596,283.00  | 3,985,318.00 | 2,272,261.00 | 1,713,057.00 | 2,658,828.00 | 6,323,275.00 | 644,288.00   |
| 3er. Trm. 95 | 11,282,684.00 | 2,911,180.00 | 0.00      | 8,371,504.00  | 3,754,542.00 | 2,123,895.00 | 1,630,647.00 | 2,371,100.00 | 6,486,343.00 | 1,279,814.00 |
| 4to. Trm. 95 | 8,748,133.00  | 2,603,992.00 | 0.00      | 6,792,841.00  | 3,012,340.00 | 1,826,918.00 | 1,185,422.00 | 1,779,506.00 | 6,390,467.00 | 1,753,289.00 |
| 1er. Trm. 96 | 9,418,133.00  | 2,633,992.00 | 0.00      | 6,792,841.00  | 2,672,927.00 | 1,477,418.00 | 1,195,509.00 | 1,773,598.00 | 6,743,208.00 | 403,612.00   |
| 2do. Trm. 96 | 9,619,687.00  | 2,729,927.00 | 0.00      | 6,898,738.00  | 2,287,083.00 | 1,131,218.00 | 1,155,845.00 | 1,209,537.00 | 6,354,011.00 | 750,413.00   |
| 3er. Trm. 96 | 8,623,531.00  | 2,681,030.00 | 0.00      | 6,962,501.00  | 1,974,528.00 | 839,895.00   | 1,134,643.00 | 1,026,916.00 | 6,598,241.00 | 1,114,812.00 |
| 4to. Trm. 96 | 8,541,719.00  | 2,949,273.00 | 0.00      | 6,962,501.00  | 1,901,788.00 | 936,358.00   | 865,430.00   | 1,210,004.00 | 6,939,931.00 | 1,705,811.00 |

| Periodo      | Impugnacion | Int. Pag.  | No. acciones | Precio/acc | Val/libros | Total Val/lib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ |
|--------------|-------------|------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 1er. Trm. 94 | 30,368.00   | 183,902.00 | 68,211,000   | 0.03477    | 0.07243    | 4,940,522.73  | 3.56%  | 1.01     | 1.97%         | 0.90         |
| 2do. Trm. 94 | 63,233.00   | 318,440.00 | 68,211,000   | 0.03820    | 0.06702    | 4,571,501.22  | 5.09%  | 1.05     | 3.69%         | 0.94         |
| 3er. Trm. 94 | 110,402.00  | 484,902.00 | 68,210,000   | 0.05017    | 0.07167    | 4,888,810.70  | 10.94% | 1.09     | 5.86%         | 0.93         |
| 4to. Trm. 94 | 146,167.00  | 624,118.00 | 68,210,000   | 0.07164    | 0.08529    | 5,817,830.90  | 15.04% | 1.15     | 8.94%         | 0.89         |
| 1er. Trm. 95 | 186,780.00  | 110,423.00 | 68,211,000   | 0.07456    | 0.08679    | 6,058,454.69  | 3.90%  | 1.30     | 3.68%         | 0.63         |
| 2do. Trm. 95 | 273,669.00  | 186,482.00 | 68,210,000   | 0.08708    | 0.09264    | 6,318,974.40  | 8.18%  | 1.21     | 7.49%         | 0.63         |
| 3er. Trm. 95 | 383,701.00  | 284,321.00 | 70,368,000   | 0.11419    | 0.09516    | 6,685,267.28  | 14.02% | 1.37     | 11.34%        | 0.58         |
| 4to. Trm. 95 | 622,178.00  | 362,218.00 | 68,211,000   | 0.12198    | 0.09312    | 6,351,808.32  | 17.41% | 1.45     | 18.71%        | 0.47         |
| 1er. Trm. 96 | 128,748.00  | 57,186.00  | 68,449,000   | 0.15544    | 0.08838    | 6,734,012.82  | 4.30%  | 1.78     | 4.29%         | 0.40         |
| 2do. Trm. 96 | 278,884.00  | 76,883.00  | 68,737,000   | 0.09190    | 0.09100    | 6,346,067.00  | 7.02%  | 2.41     | 7.81%         | 0.36         |
| 3er. Trm. 96 | 458,383.00  | 119,037.00 | 70,807,000   | 0.17980    | 0.09309    | 6,581,423.83  | 10.35% | 3.15     | 11.58%        | 0.30         |
| 4to. Trm. 96 | 656,148.00  | 168,718.00 | 68,737,000   | 0.17430    | 0.08980    | 6,945,605.20  | 15.81% | 3.17     | 19.28%        | 0.27         |

| Periodo      | Beta     | Clas.G.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dea. | WACC   | Netpat       | EVA           | % EVA   | MVA           | % MVA   |
|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|---------------|---------|---------------|---------|
| 1er. Trm. 94 | 0.413375 | 26.79%    | 52.67%        | 3.26%    | 41.90%          | 15.48% | 235,470.00   | -789,188.78   | -11.92% | -2,569,071.82 | -52.00% |
| 2do. Trm. 94 | 0.413378 | 37.93%    | 51.61%        | 7.93%    | 37.28%          | 22.53% | 381,152.00   | -1,236,938.44 | -17.44% | -1,965,748.52 | -43.00% |
| 3er. Trm. 94 | 0.413375 | 22.70%    | 51.83%        | 11.92%   | 35.75%          | 15.81% | 602,371.00   | -273,818.16   | -4.97%  | -1,466,583.21 | -30.00% |
| 4to. Trm. 94 | 0.413375 | 30.09%    | 59.08%        | 15.56%   | 35.19%          | 23.25% | 872,572.00   | -476,518.91   | -8.21%  | -930,820.94   | -16.00% |
| 1er. Trm. 95 | 0.418208 | 28.10%    | 61.43%        | 3.11%    | 31.23%          | 16.39% | 282,427.00   | -841,242.31   | -12.49% | -863,032.75   | -16.00% |
| 2do. Trm. 95 | 0.397213 | 18.08%    | 81.34%        | 7.09%    | 25.79%          | 13.53% | 570,420.00   | -375,684.00   | -5.37%  | -378,138.46   | -6.00%  |
| 3er. Trm. 95 | 0.402781 | 16.48%    | 63.37%        | 11.15%   | 23.13%          | 13.01% | 888,213.00   | 83,446.82     | 1.00%   | 1,339,053.46  | 20.00%  |
| 4to. Trm. 95 | 0.484802 | 14.88%    | 67.66%        | 18.23%   | 23.07%          | 13.73% | 1,131,121.00 | 239,569.86    | 3.69%   | 1,860,980.58  | 31.00%  |
| 1er. Trm. 96 | 0.659082 | 8.90%     | 71.61%        | 3.22%    | 18.84%          | 7.70%  | 274,864.00   | -217,201.88   | -3.40%  | 3,905,727.32  | 58.00%  |
| 2do. Trm. 96 | 0.664684 | 10.30%    | 73.53%        | 8.34%    | 14.00%          | 8.46%  | 473,528.00   | -96,844.95    | -1.44%  | 3,807,840.20  | 60.00%  |
| 3er. Trm. 96 | 0.737068 | 9.77%     | 76.97%        | 11.20%   | 11.96%          | 8.86%  | 667,857.00   | 95,041.22     | 1.50%   | 5,998,185.50  | 91.00%  |
| 4to. Trm. 96 | 0.825898 | 3.09%     | 78.40%        | 13.12%   | 13.69%          | 4.22%  | 1,049,765.00 | 771,224.31    | 11.69%  | 5,209,353.90  | 75.00%  |

**TELECOM**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.   | Act. Dif.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.    | Pas. C. P.   | Pas. L. P. | Pas. Oper.   | Capital       | Util. Op.  |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|--------------|---------------|------------|
| 3er. Trim. 96 | 19,879,234.00 | 4,152,260.00 | 3,517,658.00 | 12,209,316.00 | 472,510.00   | 472,510.00   | 0.00       | 42,887.00    | 16,744,389.00 | 0.00       |
| 4to. Trim. 96 | 19,541,203.00 | 3,119,243.00 | 3,074,778.00 | 13,347,181.00 | 1,521,956.00 | 1,521,956.00 | 0.00       | 866,415.00   | 18,019,247.00 | 117,524.00 |
| 1er. Trim. 97 | 24,984,237.00 | 8,118,208.00 | 3,045,975.00 | 13,820,058.00 | 6,954,377.00 | 6,954,377.00 | 2.00       | 5,172,013.00 | 18,029,858.00 | 45,914.00  |
| 2do. Trim. 97 | 23,927,583.00 | 5,786,902.00 | 2,948,749.00 | 15,181,932.00 | 5,276,133.00 | 5,276,133.00 | 0.00       | 1,583,440.00 | 14,113,175.00 | 81,071.00  |
| 3er. Trim. 97 | 23,801,056.00 | 2,625,366.00 | 4,212,880.00 | 16,962,810.00 | 4,871,964.00 | 4,871,964.00 | 0.00       | 2,846,118.00 | 13,048,385.00 | 123,004.00 |
| 4to. Trim. 97 | 21,193,037.00 | 1,317,448.00 | 4,081,941.00 | 15,793,650.00 | 5,369,995.00 | 5,369,995.00 | 0.00       | 4,763,859.00 | 15,823,042.00 | 168,748.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.  | No. acciones | Precio/acc | Vaifibros | Total Vaifib  | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apat. Finan |
|---------------|------------|------------|--------------|------------|-----------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 3er. Trim. 96 | 0.00       | 746.00     | 915,000,000  | 0.02342    | 0.01830   | 16,744,500.00 | 0.00%  | 8.79     | 0.00%         | 0.03        |
| 4to. Trim. 96 | 30,289.00  | 13,014.00  | 843,784,000  | 0.02157    | 0.01909   | 18,018,454.76 | 0.52%  | 2.05     | 0.60%         | 0.08        |
| 1er. Trim. 97 | 38,064.00  | 69,280.00  | 843,784,000  | 0.02817    | 0.01916   | 18,082,518.24 | 0.04%  | 1.17     | 0.18%         | 0.39        |
| 2do. Trim. 97 | 36,277.00  | 131,175.00 | 850,000,000  | 0.03195    | 0.01486   | 14,117,000.00 | 0.25%  | 1.10     | 0.34%         | 0.37        |
| 3er. Trim. 97 | 42,818.00  | 249,011.00 | 850,000,000  | 0.03332    | 0.01377   | 13,081,500.00 | 0.57%  | 0.53     | 0.52%         | 0.38        |
| 4to. Trim. 97 | 194,716.00 | 601,933.00 | 850,000,000  | 0.03287    | 0.01677   | 15,931,500.00 | -0.20% | 0.25     | 0.80%         | 0.34        |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC  | Nopat      | EVA           | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|-------|------------|---------------|--------|---------------|---------|
| 3er. Trim. 96 | 0.635598 | 10.24%   | 97.26%        | 1.74%    | 0.25%           | 8.96% | 0.00       | -1,634,191.36 | -9.96% | 4,688,460.00  | 28.00%  |
| 4to. Trim. 96 | 0.854123 | 5.07%    | 92.21%        | 1.47%    | 4.54%           | 4.75% | 87,225.00  | -707,386.54   | -4.22% | 2,342,139.12  | 13.00%  |
| 1er. Trim. 97 | 1.054597 | 2.83%    | 72.16%        | 1.34%    | 20.70%          | 2.32% | 7,850.00   | -409,524.18   | -2.27% | 8,498,783.57  | 47.00%  |
| 2do. Trim. 97 | 1.086324 | 4.73%    | 72.79%        | 8.28%    | 8.17%           | 4.12% | 44,794.00  | -897,425.10   | -3.87% | 16,234,950.00 | 115.00% |
| 3er. Trim. 97 | 1.219314 | 7.75%    | 72.41%        | 8.75%    | 15.79%          | 4.28% | 80,386.00  | -524,362.15   | -3.72% | 18,575,730.00 | 142.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.666764 | 0.47%    | 74.66%        | 12.66%   | 22.43%          | 3.19% | -25,968.00 | -442,123.88   | -3.39% | 15,294,240.00 | 96.00%  |

TELMEX  
(Miles de Pasos)

| Periodo      | Act. Tot.      | Act. Circ.    | Act. Dif.    | Act. Fijo      | Pas. Tot.     | Pas. C. P.    | Pas. L. P.    | Pas. Orner.   | Capital        | Util. Op.    |
|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
| 4to. Trm. 94 | 185,970,668.00 | 36,443,248.00 | 1,132,784.00 | 148,394,556.00 | 49,083,228.00 | 12,416,343.00 | 36,989,893.00 | 8,231,560.00  | 124,038,733.00 | 7,172,973.00 |
| 1er. Trm. 95 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 2do. Trm. 95 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 3er. Trm. 95 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 4to. Trm. 95 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 1er. Trm. 96 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 2do. Trm. 96 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 3er. Trm. 96 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 4to. Trm. 96 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 1er. Trm. 97 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 2do. Trm. 97 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 3er. Trm. 97 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |
| 4to. Trm. 97 | 185,970,668.00 | 37,339,248.00 | 1,115,182.00 | 133,417,380.00 | 41,085,876.00 | 11,861,360.00 | 27,284,486.00 | 21,294,714.00 | 136,887,360.00 | 7,172,973.00 |

| Periodo      | Impuestos    | Int. Pag.    | No. acciones   | Precio/acc | Valfibros | Total Valfib   | r      | Liquidez | Ind. de Remt. | Appl. Finan. |
|--------------|--------------|--------------|----------------|------------|-----------|----------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 4to. Trm. 94 | 453,410.00   | 883,564.00   | 10,575,803.000 | 0.01394    | 0.00917   | 96,978,278.51  | 5.41%  | 2.94     | 3.86%         | 0.36         |
| 1er. Trm. 95 | 1,516,500.00 | 1,805,481.00 | 10,575,803.000 | 0.01218    | 0.00883   | 93,392,574.48  | 6.91%  | 2.86     | 6.81%         | 0.38         |
| 2do. Trm. 95 | 2,224,213.00 | 2,727,945.00 | 10,575,803.000 | 0.01328    | 0.00854   | 96,776,132.02  | 13.43% | 2.41     | 10.04%        | 0.36         |
| 3er. Trm. 95 | 2,600,281.00 | 4,149,240.00 | 9,765,761.000  | 0.01578    | 0.01045   | 101,947,702.45 | 17.48% | 1.67     | 14.53%        | 0.28         |
| 4to. Trm. 95 | 2,316,354.00 | 569,093.00   | 9,765,761.000  | 0.01550    | 0.01064   | 105,752,448.24 | 2.80%  | 1.56     | 3.57%         | 0.29         |
| 1er. Trm. 96 | 3,543,681.00 | 863,218.00   | 9,765,761.000  | 0.01559    | 0.01106   | 107,988,716.66 | 5.31%  | 1.49     | 6.80%         | 0.31         |
| 2do. Trm. 96 | 3,910,188.00 | 1,280,828.00 | 9,765,761.000  | 0.01432    | 0.01119   | 109,168,969.58 | 10.11% | 1.82     | 11.05%        | 0.28         |
| 3er. Trm. 96 | 3,060,388.00 | 2,143,270.00 | 8,910,987.000  | 0.01512    | 0.01163   | 103,834,546.21 | 10.87% | 1.60     | 14.70%        | 0.25         |
| 4to. Trm. 96 | 2,410,764.00 | 481,800.00   | 8,910,987.000  | 0.01761    | 0.01208   | 107,468,282.02 | 3.14%  | 1.30     | 3.88%         | 0.38         |
| 1er. Trm. 97 | 3,886,938.00 | 1,028,560.00 | 8,910,987.000  | 0.01903    | 0.01087   | 94,188,821.18  | 5.56%  | 1.40     | 6.54%         | 0.51         |
| 2do. Trm. 97 | 6,328,491.00 | 1,723,828.00 | 8,910,987.000  | 0.01864    | 0.01055   | 94,010,701.85  | 9.65%  | 1.54     | 10.24%        | 0.51         |
| 3er. Trm. 97 | 8,821,289.00 | 3,183,182.00 | 8,910,987.000  | 0.02000    | 0.01087   | 96,862,211.29  | 14.21% | 1.46     | 16.46%        | 0.45         |

| Periodo      | Beta     | Cho.G.C. | Prop. Fin. CC | CtoDda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopet         | EVA           | % EVA  | MVA           | % MVA  |
|--------------|----------|----------|---------------|---------|-----------------|--------|---------------|---------------|--------|---------------|--------|
| 4to. Trm. 94 | 0.828505 | -2.47%   | 73.61%        | 10.73%  | 4.43%           | -1.34% | 6,768,363.00  | 6,373,541.72  | 6.75%  | 50,428,705.35 | 52.00% |
| 1er. Trm. 95 | 0.918810 | 10.84%   | 72.48%        | 8.51%   | 14.21%          | 9.06%  | 9,452,449.00  | -2,968,378.30 | -2.16% | 39,483,378.31 | 38.00% |
| 2do. Trm. 95 | 0.862860 | 6.06%    | 73.85%        | 13.70%  | 13.32%          | 6.72%  | 14,536,642.00 | 7,268,364.58  | 6.72%  | 41,485,975.45 | 42.00% |
| 3er. Trm. 95 | 0.860787 | 10.06%   | 77.76%        | 17.05%  | 18.21%          | 10.69% | 18,224,505.00 | 7,582,331.98  | 6.80%  | 51,993,328.25 | 51.00% |
| 4to. Trm. 95 | 0.878187 | 8.24%    | 77.38%        | 2.40%   | 15.55%          | 6.75%  | 3,038,681.00  | -4,936,121.91 | -4.14% | 45,473,553.17 | 43.00% |
| 1er. Trm. 96 | 0.896481 | 4.51%    | 76.21%        | 4.72%   | 13.73%          | 4.08%  | 6,158,474.00  | 1,414,460.34  | 1.22%  | 44,238,473.83 | 41.00% |
| 2do. Trm. 96 | 0.896051 | 0.52%    | 77.74%        | 7.54%   | 12.64%          | 1.36%  | 10,136,555.00 | 8,775,360.04  | 8.75%  | 30,566,750.37 | 28.00% |
| 3er. Trm. 96 | 1.002382 | 1.22%    | 79.85%        | 13.87%  | 11.96%          | 2.63%  | 10,923,626.00 | 6,281,717.14  | 8.24%  | 31,090,363.86 | 30.00% |
| 4to. Trm. 96 | 1.077266 | 2.42%    | 72.24%        | 1.90%   | 17.86%          | 2.08%  | 3,237,647.00  | 1,083,235.87  | 1.05%  | 49,434,480.53 | 46.00% |
| 1er. Trm. 97 | 1.110888 | 4.52%    | 68.61%        | 3.63%   | 21.55%          | 3.78%  | 5,707,698.00  | 1,815,519.68  | 1.77%  | 75,351,196.95 | 80.00% |
| 2do. Trm. 97 | 1.168007 | 4.65%    | 68.45%        | 6.47%   | 20.27%          | 4.40%  | 8,553,020.00  | 4,655,223.95  | 5.25%  | 83,886,524.65 | 89.00% |
| 3er. Trm. 97 | 0.960827 | 0.00%    | 69.04%        | 12.41%  | 20.14%          | 2.50%  | 12,408,876.00 | 10,223,987.66 | 11.71% | 81,364,257.48 | 84.00% |

**TLEVISA**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.    | Act. Dif.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.   | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |               |              |               |               |              |               |               | 12,478,947.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 39,159,888.00 | 18,512,848.00 | 4,955,978.00 | 17,691,081.00 | 24,057,139.00 | 3,569,147.00 | 20,487,992.00 | 14,174,949.00 | 15,102,749.00 | 63,608.00    |
| 2do. Trim. 95 | 34,855,623.00 | 14,152,974.00 | 3,728,094.00 | 15,764,555.00 | 21,315,398.00 | 6,624,555.00 | 14,690,843.00 | 11,346,499.00 | 11,570,013.00 | 73,027.00    |
| 3er. Trim. 95 | 34,897,392.00 | 13,950,738.00 | 4,826,848.00 | 16,969,785.00 | 19,758,683.00 | 6,745,081.00 | 13,013,602.00 | 11,125,844.00 | 13,053,236.00 | 24,876.00    |
| 4to. Trim. 95 | 38,533,556.00 | 19,075,536.00 | 3,564,180.00 | 16,893,840.00 | 22,014,382.00 | 6,441,353.00 | 15,573,029.00 | 11,667,725.00 | 14,459,174.00 | 729,765.00   |
| 1er. Trim. 96 | 34,854,992.00 | 14,367,563.00 | 3,623,441.00 | 16,983,988.00 | 20,956,617.00 | 6,304,650.00 | 14,651,967.00 | 11,182,609.00 | 13,948,375.00 | 72,834.00    |
| 2do. Trim. 96 | 34,676,443.00 | 13,445,639.00 | 4,127,347.00 | 17,103,457.00 | 21,565,776.00 | 3,170,736.00 | 18,395,040.00 | 11,314,769.00 | 11,422,855.00 | 149,333.00   |
| 3er. Trim. 96 | 33,838,582.00 | 13,329,686.00 | 5,775,275.00 | 14,731,691.00 | 20,632,528.00 | 3,946,184.00 | 16,686,344.00 | 11,652,394.00 | 11,392,600.00 | 477,141.00   |
| 4to. Trim. 96 | 33,983,084.00 | 15,343,316.00 | 5,195,044.00 | 13,444,724.00 | 22,178,013.00 | 6,418,799.00 | 15,759,214.00 | 11,664,208.00 | 11,895,071.00 | 1,206,233.00 |
| 1er. Trim. 97 | 34,884,956.00 | 14,848,192.00 | 5,616,902.00 | 14,399,265.00 | 22,762,968.00 | 7,265,411.00 | 15,527,528.00 | 12,198,527.00 | 12,071,990.00 | 172,855.00   |
| 2do. Trim. 97 | 34,691,446.00 | 13,221,555.00 | 5,676,166.00 | 15,983,685.00 | 17,092,287.00 | 3,323,674.00 | 13,768,623.00 | 7,092,780.00  | 15,436,366.00 | 496,975.00   |
| 3er. Trim. 97 | 35,954,322.00 | 13,282,567.00 | 5,797,150.00 | 16,874,605.00 | 17,032,890.00 | 5,041,175.00 | 11,991,715.00 | 8,202,611.00  | 16,322,147.00 | 1,003,003.00 |
| 4to. Trim. 97 | 34,163,576.00 | 14,440,185.00 | 5,134,627.00 | 14,588,766.00 | 17,651,562.00 | 2,682,032.00 | 14,969,530.00 | 7,356,246.00  | 16,512,016.00 | 1,887,844.00 |

| Periodo       | Impuestos  | Int. Pag.    | No. acciones | Preclafacc | Valiibros | Total valiib  | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ |
|---------------|------------|--------------|--------------|------------|-----------|---------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |            |              |              |            |           |               |        |          |               |              |
| 1er. Trim. 95 | 44,502.00  | 461,720.00   | 927,000,000  | 0.02749    | 0.01091   | 10,113,570.00 | 0.15%  | 4.63     | 0.16%         | 1.59         |
| 2do. Trim. 95 | 65,268.00  | 687,955.00   | 927,000,000  | 0.02810    | 0.00993   | 9,205,110.00  | 0.05%  | 2.14     | 0.21%         | 1.84         |
| 3er. Trim. 95 | 495,782.00 | 1,448,115.00 | 927,000,000  | 0.02754    | 0.01108   | 10,252,620.00 | -2.43% | 2.07     | 0.62%         | 1.51         |
| 4to. Trim. 95 | 110,001.00 | 2,178,540.00 | 927,000,000  | 0.03972    | 0.01257   | 11,652,390.00 | 4.75%  | 2.50     | 2.00%         | 1.53         |
| 1er. Trim. 96 | 36,308.00  | 719,249.00   | 927,000,000  | 0.04883    | 0.01171   | 10,855,170.00 | 0.25%  | 2.28     | 0.21%         | 1.50         |
| 2do. Trim. 96 | 88,117.00  | 1,165,179.00 | 927,000,000  | 0.04713    | 0.01133   | 10,502,910.00 | 0.76%  | 4.24     | 0.43%         | 1.88         |
| 3er. Trim. 96 | 134,655.00 | 2,218,822.00 | 927,000,000  | 0.04412    | 0.01129   | 10,465,830.00 | 3.42%  | 3.38     | 1.41%         | 1.81         |
| 4to. Trim. 96 | 107,953.00 | 393,913.00   | 927,000,000  | 0.04412    | 0.01164   | 10,760,280.00 | 9.41%  | 2.39     | 3.55%         | 1.88         |
| 1er. Trim. 97 | 208,168.00 | 585,946.00   | 927,000,000  | 0.04085    | 0.01571   | 14,563,170.00 | 2.39%  | 3.98     | 0.50%         | 1.89         |
| 2do. Trim. 97 | 378,600.00 | 865,833.00   | 927,000,000  | 0.04601    | 0.01661   | 15,397,470.00 | 4.05%  | 2.63     | 2.79%         | 1.04         |
| 3er. Trim. 97 | 539,602.00 | 1,214,084.00 | 927,000,000  | 0.05244    | 0.01670   | 15,480,900.00 | 6.26%  | 5.68     | 5.53%         | 1.07         |
| 4to. Trim. 97 |            |              |              |            |           |               |        |          |               |              |

| Periodo       | Beta     | Cto.C.C. | Prop. Fin. CC | Cto/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA         | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|-------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |          |          |               |          |                 |        |              |             |        |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 0.918705 | -1.91%   | 38.57%        | 3.26%    | 36.20%          | 0.44%  | 19,106.00    | -36,038.44  | -0.29% | 15,372,626.40 | 152.00% |
| 2do. Trim. 95 | 0.947423 | 0.19%    | 35.18%        | 7.83%    | 34.50%          | 5.93%  | 7,761.00     | -888,403.30 | -8.89% | 16,845,351.30 | 183.00% |
| 3er. Trim. 95 | 0.982043 | 3.66%    | 39.78%        | 13.02%   | 33.91%          | 5.87%  | -280,906.00  | -859,911.91 | -8.30% | 15,276,403.80 | 149.00% |
| 4to. Trim. 95 | 0.995977 | 5.65%    | 39.58%        | 18.67%   | 31.94%          | 8.20%  | 619,764.00   | -450,448.88 | -3.45% | 24,236,971.20 | 208.00% |
| 1er. Trim. 96 | 1.005481 | 3.47%    | 39.96%        | 6.43%    | 32.04%          | 3.45%  | 36,526.00    | -462,145.50 | -3.20% | 34,410,888.90 | 317.00% |
| 2do. Trim. 96 | 1.012233 | 1.02%    | 34.69%        | 10.30%   | 34.36%          | 3.69%  | 105,652.00   | -437,187.08 | -3.13% | 33,189,195.60 | 316.00% |
| 3er. Trim. 96 | 1.280975 | -7.28%   | 35.57%        | 14.93%   | 36.39%          | 2.80%  | 391,024.00   | 70,654.55   | 0.62%  | 22,920,167.70 | 219.00% |
| 4to. Trim. 96 | 1.346005 | -7.78%   | 34.74%        | 19.00%   | 34.32%          | 3.62%  | 1,071,578.00 | 636,608.73  | 5.99%  | 30,104,881.20 | 279.00% |
| 1er. Trim. 97 | 1.442523 | -4.12%   | 34.62%        | 3.23%    | 34.89%          | -0.30% | 64,902.00    | 99,825.86   | 0.65%  | 19,558,216.80 | 177.00% |
| 2do. Trim. 97 | 1.365469 | 0.86%    | 47.45%        | 8.26%    | 21.80%          | 2.28%  | 288,787.00   | 15,410.37   | 0.13%  | 23,301,072.00 | 160.00% |
| 3er. Trim. 97 | 1.129756 | 5.08%    | 48.93%        | 10.56%   | 24.59%          | 5.08%  | 624,403.00   | -159,919.13 | -1.04% | 27,253,521.90 | 177.00% |
| 4to. Trim. 97 | 0.812970 | 3.42%    | 48.33%        | 16.50%   | 21.53%          | 5.20%  | 1,348,282.00 | 498,774.03  | 3.06%  | 33,129,126.00 | 214.00% |

**TRIBASA**  
(Miles de Pesos)

| Periodo      | Act. Tot.     | Act. Cor.     | Act. Dif.  | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.   | Pas. L. P.   | Pas. Oner.   | Capital      | Util. Op.  |
|--------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 1er. Trm. 84 | 22,087,200.00 | 3,615,615.00  | 176,565.00 | 18,362,071.00 | 12,609,879.00 | 6,444,482.00 | 6,165,387.00 | 9,470,315.00 | 9,280,379.00 | 230,176.00 |
| 2do. Trm. 84 | 31,024,700.00 | 3,186,176.00  | 184,232.00 | 18,689,566.00 | 11,179,832.00 | 4,856,816.00 | 6,383,016.00 | 7,862,302.00 | 8,524,662.00 | 261,154.00 |
| 3er. Trm. 84 | 32,297,718.00 | 3,304,430.00  | 283,287.00 | 19,722,074.00 | 11,917,930.00 | 2,147,668.00 | 9,748,332.00 | 8,577,801.00 | 8,924,175.00 | 365,172.00 |
| 4to. Trm. 84 | 17,227,480.00 | 1,522,793.00  | 157,528.00 | 15,585,107.00 | 6,980,076.00  | 2,432,980.00 | 6,547,116.00 | 4,981,351.00 | 6,355,341.00 | 468,538.00 |
| 1er. Trm. 85 | 19,946,368.00 | 10,169,363.00 | 120,256.00 | 7,446,371.00  | 9,932,672.00  | 9,280,772.00 | 7,357,389.00 | 4,740,652.00 | 6,664,816.00 | 167,477.00 |
| 2do. Trm. 85 | 18,511,400.00 | 7,896,133.00  | 161,184.00 | 11,661,563.00 | 10,298,178.00 | 6,545,860.00 | 3,780,318.00 | 4,001,464.00 | 7,981,201.00 | 273,323.00 |
| 3er. Trm. 85 | 17,829,105.00 | 6,669,330.00  | 337,509.00 | 10,901,977.00 | 9,861,663.00  | 5,177,330.00 | 4,088,328.00 | 4,223,329.00 | 7,981,434.00 | 301,690.00 |
| 4to. Trm. 85 | 18,080,076.00 | 7,540,408.00  | 368,214.00 | 17,083,452.00 | 10,820,716.00 | 3,313,732.00 | 7,502,986.00 | 5,422,931.00 | 8,067,476.00 | 353,685.00 |
| 1er. Trm. 86 | 18,784,216.00 | 1,622,427.00  | 408,941.00 | 17,702,848.00 | 11,637,802.00 | 3,772,283.00 | 7,865,639.00 | 5,128,891.00 | 8,169,357.00 | 103,800.00 |
| 2do. Trm. 86 | 19,372,900.00 | 1,968,717.00  | 406,475.00 | 19,415,668.00 | 12,442,086.00 | 4,874,821.00 | 7,567,274.00 | 5,657,790.00 | 8,833,836.00 | 160,922.00 |
| 3er. Trm. 86 | 18,836,668.00 | 6,111,511.00  | 520,866.00 | 9,007,602.00  | 9,403,576.00  | 5,613,601.00 | 3,768,975.00 | 7,082,844.00 | 6,236,423.00 | 256,797.00 |

| Periodo      | Impugnatores | Int. Pag.    | No. acciones | Precio/acc | Valifibres | Total Valifib | r      | Liquidez | Ind. de Rent. | Apal. Financ |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|--------------|
| 1er. Trm. 84 | 8,468.00     | 864,617.00   | 141,859,000  | 0.01890    | 0.04610    | 6,539,888.90  | 2.38%  | 0.55     | 1.04%         | 1.33         |
| 2do. Trm. 84 | 20,085.00    | 1,111,477.00 | 141,859,000  | 0.03552    | 0.04833    | 6,967,904.47  | 2.55%  | 0.45     | 1.24%         | 1.31         |
| 3er. Trm. 84 | 28,813.00    | 1,477,264.00 | 141,859,000  | 0.02985    | 0.05298    | 7,427,737.24  | 3.82%  | 1.07     | 1.60%         | 1.34         |
| 4to. Trm. 84 | 8,307.00     | 1,267,226.00 | 141,859,000  | 0.03708    | 0.05011    | 7,106,554.49  | 5.15%  | 0.65     | 2.68%         | 1.07         |
| 1er. Trm. 85 | 66,466.00    | 3,918,828.00 | 141,859,000  | 0.02811    | 0.05222    | 7,407,876.98  | 1.21%  | 1.11     | 0.84%         | 1.04         |
| 2do. Trm. 85 | 84,484.00    | 662,137.00   | 141,859,000  | 0.02152    | 0.05519    | 7,829,198.21  | 2.46%  | 1.38     | 1.45%         | 1.21         |
| 3er. Trm. 85 | 69,481.00    | 1,068,726.00 | 141,859,000  | 0.02077    | 0.05465    | 7,752,584.35  | 2.92%  | 1.17     | 1.55%         | 1.29         |
| 4to. Trm. 85 | 66,102.00    | 1,624,789.00 | 141,859,000  | 0.02273    | 0.05545    | 7,868,081.55  | 3.59%  | 1.16     | 1.97%         | 1.22         |
| 1er. Trm. 86 | 21,877.00    | 407,866.00   | 141,859,000  | 0.02800    | 0.05600    | 7,944,104.00  | 1.02%  | 0.46     | 0.55%         | 1.32         |
| 2do. Trm. 86 | 16,683.00    | 760,000.00   | 141,859,000  | 0.02121    | 0.04821    | 6,839,022.39  | 2.24%  | 0.42     | 1.02%         | 1.65         |
| 3er. Trm. 86 | 16,933.00    | 1,164,873.00 | 141,859,000  | 0.02075    | 0.02564    | 3,679,822.48  | 2.01%  | 1.43     | 0.65%         | 3.25         |
| 4to. Trm. 86 | 364,104.00   | 1,538,820.00 | 303,769,335  | 0.02364    | 0.03018    | 6,149,758.53  | -3.59% | 1.06     | 1.64%         | 1.51         |

| Periodo      | Bolsa     | Chic.C.C. | Prop. Fin. CC | CredBols. | Prop. Fin. Dets. | WACC   | Nopat       | EVA         | % EVA   | MVA           | % MVA   |
|--------------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------------|--------|-------------|-------------|---------|---------------|---------|
| 1er. Trm. 84 | 1,139.00  | -14.30%   | 42.83%        | 7.23%     | 42.84%           | -3.02% | 220,708.00  | 500,573.87  | 5.41%   | -3,858,422.84 | -59.00% |
| 2do. Trm. 84 | 1,169.42  | -1.80%    | 43.28%        | 14.52%    | 38.84%           | 4.82%  | 241,094.00  | -214,182.83 | -2.21%  | -1,958,413.25 | -29.00% |
| 3er. Trm. 84 | 1,174.68  | -2.76%    | 42.82%        | 17.22%    | 41.19%           | 5.90%  | 325,259.00  | -177,586.70 | -2.08%  | -3,183,827.01 | -43.00% |
| 4to. Trm. 84 | 1,163.00  | -0.41%    | 48.20%        | 37.88%    | 28.22%           | 10.52% | 457,729.00  | -481,211.20 | -3.39%  | -1,846,224.17 | -28.00% |
| 1er. Trm. 85 | 1,188.19  | -2.02%    | 49.06%        | 7.36%     | 26.74%           | 10.10% | 101,018.00  | 35,554.51   | 0.43%   | -3,703,838.49 | -50.00% |
| 2do. Trm. 85 | 1,193.64  | -3.04%    | 45.34%        | 18.35%    | 22.70%           | 2.38%  | 208,659.00  | 2,073.80    | 0.02%   | -4,775,810.81 | -61.00% |
| 3er. Trm. 85 | 1,313.64  | -7.60%    | 43.58%        | 28.02%    | 26.28%           | 2.58%  | 233,439.00  | 27,382.39   | 0.34%   | -4,806,908.50 | -62.00% |
| 4to. Trm. 85 | 1,708.60  | -17.06%   | 49.00%        | 34.50%    | 26.28%           | 1.37%  | 284,593.00  | 175,287.47  | 2.20%   | -4,640,868.11 | -58.00% |
| 1er. Trm. 86 | 1,714,165 | -8.46%    | 43.02%        | 7.52%     | 26.58%           | -1.92% | 61,823.00   | 297,088.08  | 2.84%   | -3,972,052.00 | -50.00% |
| 2do. Trm. 86 | 1,819,068 | -3.20%    | 37.78%        | 14.62%    | 27.42%           | 2.01%  | 182,940.00  | 19,522.54   | 0.23%   | -3,828,652.54 | -56.00% |
| 3er. Trm. 86 | 1,563,413 | 1.89%     | 20.45%        | 24.42%    | 34.76%           | 7.56%  | 141,869.00  | -382,331.09 | -5.55%  | -7,35,964.48  | -20.00% |
| 4to. Trm. 86 | 9,897,134 | 0.56%     | 36.67%        | 21.82%    | 45.09%           | 10.06% | -137,307.00 | -523,137.50 | -13.65% | -1,281,446.29 | -21.00% |

**VITRO**  
(Miles de Pesos)

| Periodo       | Act. Tot.     | Act. Circ.    | Act. Dif.    | Act. Fijo     | Pas. Tot.     | Pas. C. P.    | Pas. L. P.    | Pas. Oner.    | Capital       | Util. Op.    |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 4to. Trim. 94 |               |               |              |               | 32,206,761.00 | 11,811,435.00 | 20,395,326.00 | 24,507,162.00 | 18,720,804.00 |              |
| 1er. Trim. 95 | 53,145,995.00 | 11,755,857.00 | 8,962,287.00 | 32,627,851.00 | 31,941,998.00 | 11,573,198.00 | 20,368,800.00 | 21,156,908.00 | 20,939,233.00 | 1,284,452.00 |
| 2do. Trim. 95 | 52,269,943.00 | 11,945,515.00 | 8,670,297.00 | 31,784,131.00 | 31,716,361.00 | 10,529,554.00 | 21,188,807.00 | 21,275,826.00 | 17,997,467.00 | 2,216,675.00 |
| 3er. Trim. 95 | 52,507,885.00 | 11,763,282.00 | 8,586,227.00 | 32,156,376.00 | 31,716,361.00 | 10,529,554.00 | 21,188,807.00 | 21,275,826.00 | 17,997,467.00 | 3,053,876.00 |
| 4to. Trim. 95 | 47,520,151.00 | 10,115,875.00 | 1,471,514.00 | 35,932,762.00 | 28,876,608.00 | 8,902,019.00  | 19,974,599.00 | 17,068,264.00 | 18,643,543.00 | 4,080,312.00 |
| 1er. Trim. 96 | 47,453,359.00 | 10,222,603.00 | 1,487,852.00 | 35,762,898.00 | 29,364,516.00 | 8,250,772.00  | 20,143,744.00 | 17,594,088.00 | 18,058,843.00 | 1,003,027.00 |
| 2do. Trim. 96 | 47,278,048.00 | 10,169,248.00 | 1,167,742.00 | 35,940,463.00 | 30,078,710.00 | 7,357,399.00  | 22,721,311.00 | 15,885,273.00 | 14,917,032.00 | 1,662,543.00 |
| 3er. Trim. 96 | 36,047,317.00 | 7,689,143.00  | 1,158,871.00 | 27,199,303.00 | 22,500,570.00 | 6,545,860.00  | 15,954,710.00 | 16,339,164.00 | 11,688,306.00 | 2,509,909.00 |
| 4to. Trim. 96 | 29,751,863.00 | 6,689,530.00  | 671,513.00   | 22,390,820.00 | 19,816,561.00 | 5,773,300.00  | 14,043,261.00 | 16,734,461.00 | 8,935,302.00  | 3,301,389.00 |
| 1er. Trim. 97 | 30,139,304.00 | 6,409,456.00  | 716,015.00   | 23,013,831.00 | 20,051,331.00 | 5,686,213.00  | 14,365,118.00 | 16,970,591.00 | 10,087,973.00 | 896,454.00   |
| 2do. Trim. 97 | 31,626,177.00 | 7,665,276.00  | 834,002.00   | 22,786,899.00 | 20,823,127.00 | 4,615,716.00  | 15,807,411.00 | 15,228,848.00 | 9,553,682.00  | 1,755,363.00 |
| 3er. Trim. 97 | 31,353,351.00 | 7,291,894.00  | 733,955.00   | 23,327,512.00 | 18,660,922.00 | 4,727,363.00  | 13,933,559.00 | 13,081,852.00 | 10,732,763.00 | 2,642,635.00 |
| 4to. Trim. 97 | 27,287,716.00 | 5,933,592.00  | 1,011,104.00 | 20,343,030.00 | 16,216,209.00 | 4,481,554.00  | 11,754,655.00 | 13,088,240.00 | 11,071,507.00 | 3,547,368.00 |

| Periodo       | Impuestos    | Int. Pagi.   | No. acciones | Precio/acc | Vali/lbros | Total Vali/lb | r      | Liquidaz | Ind. de Rent. | Apal. Finan |
|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|----------|---------------|-------------|
| 4to. Trim. 94 |              |              |              |            | 0.04206    | 12,618,000.00 | 6.38%  | 1.00     | 2.42%         | 1.54        |
| 1er. Trim. 95 | 80,639.00    | 1,706,666.00 | 300,000,000  | 0.01855    | 0.03144    | 12,280,400.00 | 9.86%  | 1.02     | 4.24%         | 1.81        |
| 2do. Trim. 95 | 152,111.00   | 3,481,239.00 | 360,000,000  | 0.01775    | 0.03508    | 12,628,800.00 | 15.94% | 1.12     | 5.82%         | 1.77        |
| 3er. Trim. 95 | 236,714.00   | 4,594,330.00 | 360,000,000  | 0.01684    | 0.03896    | 13,305,600.00 | 20.97% | 1.14     | 8.59%         | 1.55        |
| 4to. Trim. 95 | 318,677.00   | 6,350,937.00 | 360,000,000  | 0.01183    | 0.03681    | 13,251,800.00 | 3.76%  | 1.11     | 2.11%         | 1.63        |
| 1er. Trim. 96 | 301,230.00   | 4,884,844.00 | 360,000,000  | 0.01436    | 0.03384    | 12,162,400.00 | 6.76%  | 1.38     | 3.52%         | 2.02        |
| 2do. Trim. 96 | 441,046.00   | 2,411,524.00 | 360,000,000  | 0.01760    | 0.02443    | 8,794,800.00  | 13.27% | 1.17     | 6.86%         | 1.93        |
| 3er. Trim. 96 | 530,695.00   | 3,695,190.00 | 360,000,000  | 0.01759    | 0.01959    | 6,698,800.00  | 24.77% | 1.16     | 11.10%        | 1.99        |
| 4to. Trim. 96 | 406,076.00   | 4,828,575.00 | 360,000,000  | 0.01431    | 0.01953    | 7,048,800.00  | 5.78%  | 1.13     | 2.99%         | 1.99        |
| 1er. Trim. 97 | 324,333.00   | 828,618.00   | 360,000,000  | 0.01656    | 0.01918    | 6,904,800.00  | 12.85% | 1.66     | 5.55%         | 2.16        |
| 2do. Trim. 97 | 459,950.00   | 1,596,147.00 | 360,000,000  | 0.02964    | 0.02153    | 7,750,800.00  | 20.89% | 1.54     | 8.43%         | 1.74        |
| 3er. Trim. 97 | 647,098.00   | 2,250,037.00 | 360,000,000  | 0.03962    | 0.02180    | 7,846,000.00  | 23.71% | 1.33     | 13.00%        | 1.46        |
| 4to. Trim. 97 | 1,002,625.00 | 2,841,600.00 | 360,000,000  | 0.03553    |            |               |        |          |               |             |

| Periodo       | Bata      | Cba.C.C.  | Prop. Fin. CG | Chc/Dda. | Prop. Fin. Dda. | WACC   | Nopat        | EVA          | % EVA  | MVA           | % MVA   |
|---------------|-----------|-----------|---------------|----------|-----------------|--------|--------------|--------------|--------|---------------|---------|
| 4to. Trim. 94 |           |           |               |          |                 |        |              |              |        |               |         |
| 1er. Trim. 95 | 1,020,019 | -7,89%    | 39.40%        | 6.97%    | 48.11%          | 0.18%  | 1,199,513.00 | 1,159,128.23 | 6.19%  | -8,813,720.00 | -54.00% |
| 2do. Trim. 95 | 1,026,693 | 4.8%      | 35.60%        | 16.48%   | 42.72%          | 8.81%  | 2,064,564.00 | 219,460.75   | 1.05%  | -5,899,392.00 | -49.00% |
| 3er. Trim. 95 | 1,015,065 | 1,015,065 | 36.12%        | 21.59%   | 42.85%          | 10.17% | 2,815,164.00 | 1,018,707.48 | 5.77%  | -6,566,976.00 | -52.00% |
| 4to. Trim. 95 | 1,004,806 | 5.27%     | 39.23%        | 37.21%   | 35.92%          | 15.43% | 3,761,635.00 | 893,168.48   | 5.54%  | -9,047,808.00 | -68.00% |
| 1er. Trim. 96 | 1,000,215 | 3.67%     | 38.06%        | 8.44%    | 37.08%          | 4.52%  | 7,01,787.00  | -141,808.79  | -0.76% | -8,083,476.00 | -61.00% |
| 2do. Trim. 96 | 0,987,592 | 1.39%     | 33.15%        | 15.21%   | 35.33%          | 5.83%  | 1,221,487.00 | 168,072.26   | 0.93%  | -5,847,552.00 | -48.00% |
| 3er. Trim. 96 | 0,987,592 | 0.83%     | 34.19%        | 22.06%   | 47.79%          | 10.83% | 1,979,214.00 | 364,021.53   | 2.44%  | -2,462,544.00 | -28.00% |
| 4to. Trim. 96 | 1,054,224 | -0.13%    | 33.36%        | 28.85%   | 56.25%          | 16.19% | 2,935,373.00 | 1,003,606.29 | 8.59%  | -1,536,424.00 | -23.00% |
| 1er. Trim. 97 | 1,136,048 | 1.37%     | 33.47%        | 4.87%    | 56.31%          | 3.20%  | 574,121.00   | 256,148.23   | 2.58%  | 0.00          | 0.00%   |
| 2do. Trim. 97 | 1,103,056 | 4.63%     | 31.66%        | 10.42%   | 50.47%          | 6.72%  | 1,286,413.00 | 618,225.50   | 6.13%  | 3,728,592.00  | 54.00%  |
| 3er. Trim. 97 | 1,726,860 | -2.07%    | 36.51%        | 17.05%   | 44.51%          | 6.83%  | 1,985,540.00 | 1,342,988.73 | 14.06% | 6,510,672.00  | 84.00%  |
| 4to. Trim. 97 | 1,354,876 | -6.98%    | 40.57%        | 21.74%   | 47.89%          | 7.58%  | 2,544,773.00 | 1,731,574.88 | 16.13% | 4,944,240.00  | 63.00%  |

## **ANEXO 2**

## SIGLARIO

| Siglas | Descripción   |
|--------|---|
| BMV    | Bolsa Mexicana de Valores   |
| EVA    | Economic Value Added (Valor Económico Agregado)   |
| MVA    | Market Value Added (Valor de Mercado Agregado)  |
| ABC    | Activity Based Cost (Costeo Basado en Actividades)                                      |
| TQM    | Total Quality Management (Administración Total de la Calidad)                           |
| CAPM   | Capital Asset Pricing Model (Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital)       |
| IPC    | Índice de Precios y Cotizaciones  |
| Cetes  | Certificados de la Tesorería  |
| Tc     | Tipo de Cambio  |
| RF     | Riesgo Financiero   |
| t      | Tasas de Interés  |
| Inf.   | Inflación   |
| RE     | Riesgo Económico  |
| RM     | Riesgo Mercado  |
| VF     | Valor Financiero  |
| Cap.   | Capital   |
| CPPC   | Costo Promedio Ponderado de Capital   |
| VE     | Valor Económico   |
| APO    | Administración Por Objetivos  |
| MM     | Modigliani y Miller   |
| APT    | Arbitrage Pricing Theory (Teoría de Fijación de Precios de Arbitraje)                   |
| PIB    | Producto Interno Bruto  |
| SPSS   | Statistics Package for Social Sciences (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) |