

# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas**



**“DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE  
FINANCIAMIENTO ÓPTIMA EN EMPRESAS ECUATORIANAS:  
CASO CRISTALERIA DEL ECUADOR S.A. CRIDESA”**

## **TESIS DE GRADO**

**Previo a la Obtención del Título de:**

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**ESPECIALIZACIÓN: FINANZAS**

**Presentado por**

**Ginger Lissette González Trujillo**

**Delia Carolina Tandazo Ortega**

**Rossy Tamara Tomalá Arreaga**

**Guayaquil - Ecuador**

**2008**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por todo lo que nos ha dado en la vida, Padres ejemplares, Hermanos maravillosos, Amigos incondicionales, y Maestros que han sido parte de nuestra formación Universitaria.

Agradecer de manera muy especial a todas las personas que hicieron posible la conclusión de este trabajo, principalmente a nuestra Directora de Tesis Econ. María Elena Romero por su colaboración en distintas fases del presente trabajo.

Ginger, Carolina y Rossy

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser el eje principal que guía mi vida.

A mis padres por su amor incondicional, por su apoyo y por ser el pilar fundamental de mi existencia.

A mi hermano por sus consejos y por ser mi modelo a seguir.

Carolina Tandazo

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fuerza y las ganas de vivir cada día.

A mis padres por ser el apoyo incondicional en mi crecimiento personal y profesional.

A mis hermanos por escucharme y por compartir momentos inolvidables.

A usted, en el lugar que este.

Ginger González

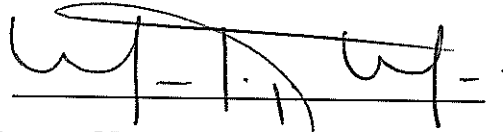
## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis queridos Padres que son lo mejor que me pudo haber entregado Dios en esta vida, considero que gracias a ellos soy lo que soy, ya que ellos han sido mi motor que me ha impulsado a conseguir este logro.

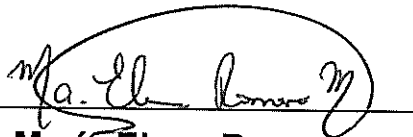
También a mi hermano y a mi tía que han estado compartiendo muchos momentos importantes de mi vida.

Rosy Tomalá

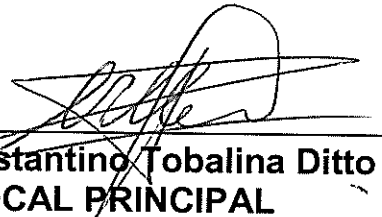
## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



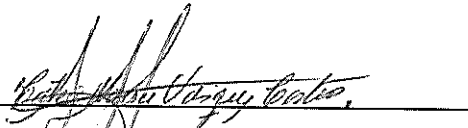
Ing. Oscar Mendoza Macías, Decano  
**PRESIDENTE**



Econ. María Elena Romero  
**DIRECTORA DE TESIS**



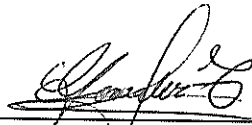
Ing. Constantino Tobalina Ditto  
**VOCAL PRINCIPAL**



Econ. Katherine Vásquez Castro  
**VOCAL PRINCIPAL**

## DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado,  
Corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual  
De la misma ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



---

Ginger Lissette González Trujillo



---

Delia Carolina Tandazo Ortega



---

Rossy Tamara Tomalá Arreaga

## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>I</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>II</b>
<b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN</b> .....	<b>V</b>
<b>DECLARACIÓN EXPRESA</b> .....	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>15</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
1.1. Las Proposiciones de Modigliani y Miller (1958) .....	15
1.1.1. Proposición I de MM .....	16
1.1.2. Proposición II de MM.....	17
1.1.3. Las Proposiciones de Modigliani y Miller (1963).....	17
1.1.4. El Ahorro Fiscal que genera la deuda .....	18
1.2. Teoría de Contratos, Asimetrías de Información y Costos de Agencia .....	19
1.2.1. Teoría de Contratos .....	19
1.2.2. Asimetrías de Información .....	20
1.2.3. Costos de Agencia .....	21
1.2.3.2. Conflicto entre Accionistas y Acreedores .....	22
1.3. Costos Esperados de la Bancarrota .....	22
1.3.1. Costos Directos de la quiebra financiera .....	23
1.3.2. Costos Indirectos de la quiebra financiera .....	23
1.4. Determinantes Del Endeudamiento A Corto Plazo .....	24
1.4.1. Ventajas Del Uso De Deuda A Corto Plazo. ....	25
1.4.2. Desventajas Del Uso De Deuda A Corto Plazo. ....	26
1.5. Métodos Para Determinar La Estructura de Capital .....	28
1.5.1. Modelo Utilidad Antes de Intereses e Impuestos (UAI)- Utilidad por acción (UPA) .....	28
1.5.2. Grado de apalancamiento financiero .....	29
1.6. Determinantes de la Estructura de capital.....	30
1.6.1. Teoría del Trade-off.....	30
1.6.2. Teoría del orden de preferencia.....	32
1.6.3. Teoría del Market Timing .....	34
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>36</b>
<b>INFORMACIÓN DE LA EMPRESA CRISTALERÍA DEL ECUADOR Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL NEGOCIO</b> .....	<b>36</b>
2.1. Historia y Antecedentes del Grupo Multinacional .....	37
2.2. Información de Cristalería del Ecuador S.A. ....	40
2.2.1 Líneas de negocio y productos .....	41
2.2.2 Clientes.....	42



2.2.3 Competencia .....	44
2.3. Misión y Visión de O-I .....	46
2.4. Administradores de Cristalería del Ecuador S.A. CRIDESA .....	46
2.5. Emisiones Realizadas de Cristalería del Ecuador .....	47
2.6. Mercado de CRIDESA .....	48
2.7. Manufactura de CRIDESA .....	50
2.8. Estrategias Competitivas Genéricas para CRIDESA .....	51
2.9. Análisis FODA de Cristalería del Ecuador S.A. CRIDESA.....	53
2.10. Análisis de Porter de CRIDESA.....	55
2.11. Información Financiera de CRIDESA .....	58
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>92</b>
<b>DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL ÓPTIMA</b>	
<b>CRISTALERIA DEL ECUADOR .....</b>	<b>92</b>
3.1 Determinación de la Teoría utilizada por la Empresa Cristalería del Ecuador .....	92
3.2. Proyecciones Financieras de CRIDESA.....	96
3.2.1. Supuestos para la Proyección del Estado de Resultados .....	98
3.2.2. Supuestos para la Proyección del Balance General: .....	99
3.2.3. Supuestos para los diferentes escenarios .....	100
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>108</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>110</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>114</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 Distribución Regional de Owens-Illinois.....	37
Gráfico 2.2.1 Envases de Vidrio.....	40
Gráfico 2.2.2 Variedad de Envases de vidrio.....	41
Gráfico 2.2.3 Competencia en segmento distribución Frascosa.....	43
Gráfico 2.6 Ventas Totales de CRIDESA.....	46
Gráfico 2.6.2 Ventas Anuales de CRIDESA.....	47
Gráfico 2.6.2 Exportaciones Anuales de Cristalería del Ecuador S.A.....	48
Gráfico 2.10 Modelo de las 5 fuerzas de Porter.....	53
Gráfico 2.11 Determinación de Estructura Óptima CRIDESA.....	104

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.4: Administradores de CRIDESA.....	44
Tabla 2.5: Emisiones de Acciones de CRIDESA.....	45
Tabla 2.11.1: Balance General de Cristalería del Ecuador.....	58
Tabla 2.11.2: Estado de Resultado de Cristalería del Ecuador.....	59
Tabla 2.11.3: Análisis Vertical del BG de Cristalería del Ecuador.....	60
Tabla 2.11.4: Análisis Horizontal del BG de Cristalería del Ecuador.....	61
Tabla 2.11.5: Análisis Vertical del ER de Cristalería del Ecuador.....	62
Tabla 2.11.6: Análisis Vertical del ER de Cristalería del Ecuador.....	63
Tabla 2.11.7: Cuentas para Calcular Ratios Financieros.....	73
Tabla 2.11.8: Ratios de Liquidez.....	74
Tabla 2.11.9: Ratios de Endeudamiento.....	74
Tabla 2.11.10: Ratios de Operación.....	75
Tabla 2.11.11: Ratios de Rentabilidad.....	75
Tabla 2.11.12: Principales Ratios Comparables con CRIDESA.....	85
Tabla 3.1.1: Déficit Financiero de CRIDESA.....	91
Tabla 3.1.2: Ratio Market-to-Book.....	91
Tabla 3.2.3: Betas para distintos niveles de deuda.....	98
Tabla 3.2.3: Niveles de Endeudamiento.....	99
Tabla 3.2.4: Flujos de Efectivos Proyectados.....	99

## INTRODUCCIÓN

Uno de los mayores interrogantes que tienen los administradores es ¿Cuánta deuda se debe incorporar a la empresa para obtener mejores resultados sin mayor sacrificio de dinero propio? La respuesta a esta pregunta varía mucho entre los diferentes tipos de empresas, ya sea dependiendo de las expectativas de crecimiento que tiene cada una de ellas, el entorno en el que se desarrollan y la actividad que realizan.

Existen diversas formas de financiarse de las cuales la teoría indica que la primera por la que optan las empresas es por hacer uso de las utilidades retenidas, como segunda alternativa toman al endeudamiento y finalmente optan por la emisión de acciones, todo esto por la afición de no compartir participación de otros en la compañía; esto es lo que se conoce como la teoría de la jerarquización o “Pecking Order” realizada por Jensen y Meckling.

Retomando un poco los inicios de la teoría del financiamiento, la teoría de Miller y Modigliani (M&M, 1958) nos dice que bajo el supuesto de un mercado de capitales perfectos donde no existen impuestos, costos de transacción ni costos de bancarrota, la estructura de financiamiento así como la política de dividendos son irrelevantes. La decisión de endeudarse con respecto a cómo, dónde y cuánto empieza a tener importancia al momento de darnos cuenta que existen ciertas imperfecciones en el

mercado de las cuales hay que saber aprovechar las ventajas y controlar nuestras decisiones por las desventajas y riesgos que ello implica.

Es a partir de esta realidad en que se comienzan a levantar algunos de estos supuestos, por ejemplo: si incorporamos al modelo la existencia de impuestos la teoría M&M (1963) nos dice que el valor de la empresa con deuda es igual al valor de una empresa sin deuda más un beneficio tributario dado por los intereses que se paga por la deuda, a este beneficio tributario se lo conoce como “escudo fiscal” y puede ser usado como estrategia para disminuir los impuestos fiscales a pagar.

Por otro lado estamos conscientes que el endeudamiento trae consigo riesgos y costos, costos tales como: el costo de la bancarrota y riesgos como: el riesgo de no pago.

La principal recomendación es que no hay que perder la razón endeudándose por endeudar cuánto más pueda, sino que aparte de analizar hasta cuantas son sus posibilidades de pago se debe analizar el riesgo que implica poner en manos de terceros los activos de la empresa ya que éstos son puestos en garantía para obtener el financiamiento deseado. Nos damos cuenta que también es posible obtener ventajas del financiamiento vía deuda, tales como la diversificación del riesgo. En adición al riesgo debe considerarse otras variables tales como: el tamaño de la empresa y el

retorno, aparte de recalcar que todo depende de la actividad en que esté inmersa la compañía.

En cuanto al tamaño de la empresa, los estudios han demostrado que a mayor tamaño mayor apalancamiento pues se tiene mayor poder de negociación para poder obtener mayores beneficios relativos al apalancamiento.

En cuanto al riesgo: si analizamos con más detalle, nos daremos cuenta que ante un endeudamiento los más beneficiados son los accionistas pues comparten riesgo con terceros pero sin embargo no comparten las utilidades generadas por la inversión. Tan solo veamos: los acreedores solo reciben lo que se les prometió en el papel, mientras que los accionistas reciben todos los réditos que implica introducirse en ese negocio.

Entonces finalmente ¿Qué cantidad debo endeudarme?, pues la respuesta es “depende” ya que como mencionamos anteriormente existen ventajas y desventajas de la deuda, lo único que se puede aconsejar como medida de protección es que las empresas deben mantener un endeudamiento “justo”, suficientemente alto para obtener ventajas del apalancamiento pero no tan alto como para llegar al incumplimiento de no pago de intereses o de amortizaciones.

## **CAPÍTULO 1**

### **MARCO TEÓRICO**

Para el desarrollo del proyecto “Determinación de la estructura de financiamiento óptima para empresas Ecuatorianas: Caso Cristalería del Ecuador (CRIDESA)”, se analiza si es bueno endeudarse y, en caso de que lo sea, en que escenarios una empresa debe incorporar deuda.

#### **1.1. Las Proposiciones de Modigliani y Miller (1958)**

En un estudio realizado por Modigliani y Miller (M&M) se determina el significado de la maximización de las ganancias y el de la maximización del valor de mercado de los activos.

Es por eso que consideramos inicialmente como aporte al presente proyecto de graduación la teoría de Modigliani y Miller (1958). Miller y Modigliani desarrollaron los llamados teoremas MM, en los cuales la idea básica es que bajo ciertos supuestos, es irrelevante la política de financiamiento, y así también la política de dividendos, es decir en presencia de un mundo con mercados de capitales perfectos no hay que preocuparse por una estructura de capital óptima.<sup>(1)</sup>

### 1.1.1. Proposición I de MM <sup>(2)</sup>

El valor de la empresa sólo dependerá de la capacidad generadora de renta de sus activos sin importar en absoluto de dónde han procedido los recursos financieros que los han financiado. De hecho, el valor de la empresa vendrá dado capitalizando el beneficio antes de intereses y de impuestos (BAIT) a un tipo de interés igual al coste del capital medio ponderado de la empresa, el cual supondremos constante:

$$V = \frac{BAIT}{Ku}$$

---

<sup>1</sup> Mercados de capitales perfectos donde todos los inversionistas son racionales, la información está disponible para todos, no existen costos de transacciones para los inversores, no existen costos de emisiones para la empresa y existe ausencia de impuesto.

<sup>2</sup> Juan Mascareñas. "Estructura de Capital Óptima". Universidad Complutense de Madrid.



### 1.1.2. Proposición II de MM

Sostienen que el rendimiento esperado en acciones es igual a la tasa de rendimiento exigida a una empresa no endeudada en cada clase de riesgo más una prima por el mayor riesgo financiero si hubiere, que será igual a la diferencia entre  $K_u$  y  $K_d$  por el ratio de endeudamiento ( $D/E$ ).<sup>(3)</sup>

$$K_e = K_u + (K_u - K_d) \frac{D}{E}$$

Donde:

$K_e$  = Rendimiento esperado en acciones

$K_d$  = Costo de la deuda

$K_u$  = Costo del Capital

$D/E$  = Razón Deuda Capital

### 1.1.3. Las Proposiciones de Modigliani y Miller (1963)

En el modelo anterior se había supuesto la eficiencia en el mercado de capitales, lo que implicaba suponer la no existencia de una serie de imperfecciones como son: los impuestos, la asimetría en la información y los costes de transacción.

En 1963 Modigliani y Miller tuvieron que hacer una corrección en la **proposición II** <sup>(4)</sup>, porque en la fórmula del rendimiento esperado en

---

<sup>3</sup> MASCAREÑAS, Juan: "Estructura de Capital Optima" . Universidad Complutense de Madrid.

<sup>4</sup> MODIGLIANI, Franco y MILLER, Merton: "Corporate Income, Taxes and the Cost of Capital: A Correction". The American Economic Review

acciones no habían considerados los impuestos, debido a que ya no es un mercado de capitales perfectos.

$$K_e = K_u + (K_u - K_d) * (1 - T) \frac{D}{E}$$

Donde:

Ke = Rendimiento esperado en acciones

Kd = Costo de la deuda

Ku = Costo del Capital

D/E = Razón Deuda Capital

T = Impuestos Corporativos

#### **1.1.4. El Ahorro Fiscal que genera la deuda <sup>(5)</sup>**

Una de las imperfecciones más importantes que puede influir en la determinación de la estructura de capital y en las decisiones de financiamiento, es la presencia de impuestos corporativos. La ventaja del endeudamiento en una empresa que tributa el Impuesto a las Ganancias y radica en la deducibilidad de los intereses como gastos del periodo, generando un ahorro fiscal.

Esto significa que los intereses eluden ser gravados a nivel corporativo, ya que son considerados por el organismo de recaudación fiscal

---

<sup>5</sup> Guillermo López Dumrauf. "La Estructura de Capital Optima de la firma: Cómo mejorar las decisiones de financiamiento"

como un costo (sin perjuicio de que luego los intereses sean gravados a nivel personal, según la legislación fiscal de cada país).

## **1.2. Teoría de Contratos, Asimetrías de Información y Costos de Agencia**

### **1.2.1. Teoría de Contratos <sup>(6)</sup>**

Los modelos de Teoría de Contratos se pueden caracterizar como modelos generalmente de equilibrio parcial, en donde se miran mercados para un bien del resto de la economía. Además, se describe la interacción de un pequeño número de agentes, los cuales poseen algún tipo de información privilegiada.

Para establecer una relación contractual, tanto el principal como el agente acuerdan ciertas variables que deben satisfacer para lograr sus niveles de utilidad esperados. Estas variables son por lo tanto, las únicas que se contemplan dentro del acuerdo y por tanto deben ser optimizadas.

---

<sup>6</sup> SARMIENTO, Lotero Rafael. Teoría de contratos y asimetría de información: una aproximación teórica. Cuadernos de Economía. Universidad Javeriana.2005

## **1.2.2. Asimetrías de Información <sup>(7)</sup>**

La información asimétrica nos es más que una situación en que una de las partes tiene mayor o mejor conocimiento que la otra en una situación particular. Algunos autores sugieren que este tipo de información le da más poder al agente, ya que es la persona que lo posea.

Las Asimetrías de Información presenta tres modelos de Selección: Modelos de Selección Adversa, Modelos de Riesgo Moral y Modelos de Señales.

### **1.2.2.1. Modelos de Selección Adversa**

Se presentan cuando una característica del agente es imperfectamente observada por el principal, esto implica que el agente posee información privada antes que la relación tenga inicio de manera contractual. El objetivo principal que se busca al resolver un problema de selección adversa es hacer que cada uno de los agentes de la economía revele su “tipo”, sin incurrir en una distorsión social muy alta o inaceptable.

---

<sup>7</sup> CHAMBERLAIN, Katherine y BORBÓN, Desvern: “LA TEORÍA DE LA AGENCIA Y SU APLICACIÓN A LAS EMPRESAS FAMILIARES EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPÚBLICA DOMINICANA”

### **1.2.2.2. Modelos de Riesgo Moral**

Se presentan cuando la acción del agente no es verificable o cuando el agente recibe información privada después que la relación ha sido iniciada. Es decir, tienen la misma información cuando el contrato empieza pero se generan asimetrías después. En estos casos es muy complicado, o muy costoso, para el principal verificar lo que el agente hace. La imposibilidad que tiene el principal de observar el comportamiento del agente en su totalidad, lo obliga a tratar de influenciar sus acciones a través de la única variable bajo su control que es el producto, ligando las ganancias del agente a la cantidad producida.

### **1.2.2.3. Modelos de Señales**

Se presentan cuando el agente previa negociación del contrato, identifica su tipo y por lo tanto toma ciertas decisiones que le reflejan al principal dichas características.

### **1.2.3. Costos de Agencia<sup>(8)</sup>**

Tratan de reducir el conflicto de intereses susceptibles de aparecer entre los diferentes actores de la firma: los administradores, los accionistas y los acreedores.

---

<sup>8</sup> Apuntes de Finanzas Corporativas dictado por la Econ. María Elena Romero

Jensen y Meckling (1976) identifican dos tipos de conflictos: el primero de naturaleza interna, concerniente entre los administradores y los accionistas y el segundo en lo que respecta a los accionistas y los acreedores.

#### **1.2.3.1. Conflicto entre los Accionistas y los Administradores**

El objetivo de los accionistas es la maximización de su inversión: Precio de sus acciones, mientras los administradores favorecen el crecimiento y el gran tamaño de la empresa, porque está relacionado con mayores sueldos y status.

#### **1.2.3.2. Conflicto entre Accionistas y Acreedores**

Los accionistas son tenedores de opciones con respecto a la deuda, mientras los acreedores desean protegerse contra las acciones tomadas por los accionistas, que toman decisiones por medio de los administradores.

### **1.3. Costos Esperados de la Bancarrota <sup>(9)</sup>**

La deuda proporciona ventajas fiscales a la empresa. Sin embargo, también impone presiones a la empresa, debido a que los pagos de intereses

---

<sup>9</sup> ROSS, WESTERFIELD, JAFFE. Finanzas Corporativas. Capítulo 16: Estructuras del Capital: restricciones al uso de la deuda.

y de capital son obligaciones, la empresa corre el riesgo de incurrir en cierto grado de quiebra financiera.

La quiebra última es la bancarrota, en la cual la posesión de los activos de la empresa es transferida legalmente de los accionistas a los tenedores de bonos. Estas obligaciones de deuda difieren en lo fundamental de las obligaciones de acciones.

#### **1.3.1. Costos Directos de la quiebra financiera**

Se dan solo si la bancarrota ocurre. Los costos de Agencia tienen una relación directa, porque mientras mayores son los costos de agencia mayor son las probabilidades de quiebra.

Los abogados están presentes en cada una de las etapas previas y en el proceso mismo de la bancarrota porque se incurren honorarios legales y costos de notificación.

#### **1.3.2. Costos Indirectos de la quiebra financiera**

Se dan en el momento en que exista la posibilidad de quiebra. El costo potencial más significativo de la insolvencia financiera y bancarrota surge debido a la posibilidad de que la compañía no continuará como un negocio

en actividad, con lo cual se afectan el valor de sus productos, porque venden sus productos con descuentos.

La empresa al entrar a un proceso de bancarrota significa que estaría dando pérdidas por lo cual a las pérdidas no se le pueden deducir los escudos fiscales. También ocasionaría desvío de atención de la gerencia al tratar de renegociar deuda, reunirse con acreedores en vez de tratar asuntos de la empresa.

#### **1.4. Determinantes Del Endeudamiento A Corto Plazo**

En los últimos tiempos la decisión de financiación ya no se ha reducido en decidir entre recursos propios o ajenos, sino que los estudios se han dedicado a determinar los factores que llevan a decidir al accionista financiarse con deuda, y los factores que los llevan a elegir entre una de corto plazo o una deuda a largo plazo.

Estudios como los de Jun y Jen (2000), Myers (1977) y Emery (2001), García y Martínez (2003), y otros son algunos de los cuales nos llevarán a la determinación de la mejor elección de los plazos de la deuda. A continuación una descripción de las ventajas y desventajas que trae consigo éstas formas de financiamiento y el modelo desarrollado en estudios anteriores.



#### 1.4.1. Ventajas Del Uso De Deuda A Corto Plazo. <sup>(10)</sup>

Las ventajas que presenta la deuda a corto plazo según señalan Jun y Jen (2000), se pueden resumir en:

- a) La ausencia de tipo de interés en determinados créditos a corto plazo.
- b) Facilidad de adaptación a las necesidades financieras.
- c) Tipos de interés nominales generalmente más bajos que los de la deuda a largo plazo.
- d) Costes de contratación de la deuda más pequeños a corto plazo que a largo plazo.
- e) Cláusulas por pago anticipado menores que obligaciones de largo plazo.
- f) Control de los problemas de la infrainversión.<sup>(11)</sup>
- g) Incentivos de los accionistas para asumir riesgo (Barnea *et al.*, 1980).
- h) Incremento de la producción y los beneficios de las empresas (Emery, 2001), ya que permite enlazar de forma más estrecha la producción y venta de los productos con los patrones de demanda que presentan.

---

<sup>10</sup> GARCÍA, Pedro y MARTÍNEZ, Pedro. DETERMINANTES DEL ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO Y ENLACE DE VENCIMIENTOS. Departamento de Organización de Empresas y Finanzas. Universidad de Murcia.

<sup>11</sup> Un problema de infrainversión es dejar de realizar proyectos con VAN positivo y sacrificando sus resultados futuros.

#### **1.4.2. Desventajas Del Uso De Deuda A Corto Plazo. <sup>(12)</sup>**

Entre las desventajas se destaca el incremento en el riesgo, el cual proviene principalmente de dos fuentes: riesgo de refinanciación y el riesgo de interés.

El riesgo de refinanciación se debe a las dificultades en que pueden incurrir las compañías a la hora de renovar sus créditos. Por otro lado, el riesgo de interés está asociado a las fluctuaciones que experimentan los tipos de interés, las cuales son superiores para la deuda a corto plazo que para las de a largo plazo, ya que las renovaciones de los créditos se hacen al tipo existente en el mercado.

Como consecuencia, las decisiones de endeudamiento a corto plazo estarán afectadas por las ventajas y desventajas asociadas a su uso. En este sentido, el uso de deuda a corto plazo dependerá de:

- a) La fortaleza.
- b) La flexibilidad financiera que presente la empresa.
- c) El diferencial de tipos de interés corto largo plazo.
- d) La variabilidad en el nivel de operaciones de la compañía.

---

<sup>12</sup> GARCÍA, Pedro y MARTÍNEZ, Pedro. DETERMINANTES DEL ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO Y ENLACE DE VENCIMIENTOS. Departamento de Organización de Empresas y Finanzas. Universidad de Murcia

En efecto se espera que las empresas con mayor fortaleza financiera sean las que recurran en mayor medida a la deuda a corto plazo ya que estas compañías tendrán menos dificultades para refinanciar los créditos obtenidos. Así mismo, las empresas más solventes desde el punto de vista financiero, podrán disfrutar de las ventajas asociadas a la deuda a corto plazo, sin asumir por ello un excesivo riesgo de refinanciación.

La liquidez de los activos es un factor importante también, ya que el uso de financiación a corto plazo implica la necesidad de poseer entradas de efectivo positivas para ese mismo período de tiempo, de modo que se pueda hacer frente al pago de las obligaciones contraídas. Así, aquellas empresas que tengan mayor capacidad para generar recursos en el corto plazo, tendrán más facilidades para financiarse con deuda a corto.

Se espera que sean las empresas más flexibles las que cubran sus necesidades de financiación cíclica con este tipo de financiación.

Se espera que aquellas empresas que experimenten importantes fluctuaciones en sus ventas, recurran en menor medida a la financiación con deuda a corto plazo.

## **1.5. Métodos Para Determinar La Estructura de Capital <sup>(13)</sup>**

### **1.5.1. Modelo Utilidad Antes de Intereses e Impuestos (UAI)- Utilidad por acción (UPA)**

Se basa en la separación y comparación de la estructura de capital que maximice las utilidades por acción a lo largo del intervalo esperado de utilidades antes de intereses e impuestos.

El enfoque principal no se hace en el cálculo de los efectos de las diferentes estructuras financieras sino en los rendimientos esperados a favor de los dueños de la empresa.

En donde, se busca primero calcular UAI en donde el resultado dado hace que a UPA sea igual a cero, dependiendo del mismo si emiten mas acciones o más deudas, dado este punto se busca obtener el punto de indiferencia o el punto muerto que es la intersección entre el UAI y el UPA.

Se llega a concluir “que a mayor grado de apalancamiento la UPA es más sensible ante los cambios del UAI y cuando se refieran a deudas a largo plazo, se ha supuesto que cuando éstas deban ser amortizada la empresa procederá a emitir inmediatamente nuevos títulos de deuda, para que el volumen del endeudamiento de la compañía se mantenga inalterado”

---

<sup>13</sup> Estructura de Capital Optima, Juan Mascareñas Universidad Complutense de Madrid, Págs. 20-21

### **1.5.2. Grado de apalancamiento financiero**

Se analizarán dos tipos de ratios para medir el grado de apalancamiento. Podemos definir como Apalancamiento Financiero (Mascareñas 1993) a “todo lo que sea financiación ajena por parte de la empresa, es decir, fondos no provenientes de la emisión de acciones ordinarias como, endeudamiento, financiación mediante leasing, e incluso, emisión de acciones preferentes. Se podrá observar que mediante los ratios de apalancamiento “cómo ha financiado la empresa sus activos y por ende buscar si se puede hacer frente a los costos financieros derivados de la financiación”

Los ratios a definirse son:

- 1) Ratios de apalancamiento del balance.
- 2) Ratios de Cobertura.

El primero nos dice como los activos de una empresa están financiados con recursos ajenos y el segundo en cuanto la compañía puede responder a su deuda por medio de sus beneficios.

Hay que recordar que las empresas no tienen la fórmula exacta, la decisión de la estructura de capital óptima viene dado tanto por factores externos como internos, por lo que se debe realizar un estudio adecuado

para saber cual será la estructura más provechosa para beneficio de la empresa y accionista, teniendo en cuenta que la maximización de utilidades no es lo único que mueve a los dueños de las mismas.

## **1.6. Determinantes de la Estructura de capital**

En esta sección se resumirá la evidencia empírica existente de las teorías siguientes:

- Teoría del Trade-Off.
- Teoría del Pecking Order.
- Teoría del Market Timing.

### **1.6.1. Teoría del Trade-Off**

Con la publicación de los trabajos de Modigliani y Miller en 1958 acerca de la existencia de mercados perfectos que explican la irrelevancia de la estructura de capital, surgió la teoría del Trade-Off. En un primer momento la naturaleza de dichos efectos era de carácter fiscal <sup>(14)</sup>. La tesis tradicional sostiene la existencia de un óptimo en donde la combinación deuda-capital propio permitiría alcanzar el mínimo coste de capital y maximizar el valor de mercado de la empresa.

---

<sup>14</sup> Modigliani y Miller, 1963 en presencia de un mercado de capital imperfecto en donde incorporaron los impuestos.

La consideración de imperfecciones de mercado hace que la teoría tradicional de equilibrio de la estructura de capital o Trade-Off sostenga que la empresa debiera incrementar su tasa de endeudamiento hasta un punto donde el valor del ahorro fiscal sea compensado por el valor actual de los costos de quiebra financiera.

Frente a estas explicaciones, algunos autores (Kraus y Litzemberger, 1973; Kim, 1978) presentaron la necesidad de considerar el efecto de la insolvencia financiera. Estos trabajos presentaron evidencia empírica de la necesidad de considerar el nivel de endeudamiento, dado que a partir de cierto nivel de apalancamiento pueden aparecer riesgos financieros que acaben generando situaciones de insolvencia financiera. Por lo tanto, la estructura de capital óptima es aquella que, maximizando los ahorros fiscales de la deuda, no incurre en situaciones de insolvencia financiera.

Posteriormente se incorporaron dentro de la teoría del Trade-off los efectos explicados por la teoría de señales <sup>(15)</sup>. Bajo un contexto de asimetría informativa, la estructura de capital de la empresa puede funcionar como señal informativa para el mercado. Así, la emisión de deuda puede convertirse en señal positiva, dado que los directivos emitirán deuda cuando la empresa disponga de una posición financiera sólida y unas perspectivas

---

<sup>15</sup> Ross, S. (1977): "The determination of financial structure; the incentive signalling approach". Bell Journal of Economics, vol. 8.

de futuro que aseguren que este mayor endeudamiento no se traduzca en mayores costes de quiebra (Ryen, Vasconcelos y Kish, 1999).

Dentro de este enfoque también hay que considerar las aportaciones que hace la teoría de la agencia. El trabajo de Jensen y Meckling (1976) supuso un punto de inflexión en la manera de entender la empresa, al explicarla como un conjunto de relaciones contractuales entre las que destacaban principalmente dos: la relación entre la propiedad y la gestión de la empresa, y la relación entre los acreedores y los propietarios de la empresa.

### **1.6.2. Teoría del orden de preferencia**

La teoría de la jerarquización o Pecking Order propuesta por Myers y Majluf<sup>(16)</sup> trata de ofrecer una explicación sobre la relación entre la estructura de capital y los problemas de información asimétrica, cuando la empresa ha de financiar nuevos proyectos de inversión.

Además de los costes de transacción asociados a la emisión de nuevos títulos, las organizaciones deben asumir aquellos costes que son consecuencia de la información asimétrica. Para minimizar estos y otros

---

<sup>16</sup> Myers S. y Majluf, N. S. (1984), "Corporate Financing and Investment Decisions when firms have information that investors do not have", Journal of Financial Economics, nº 13.



costes financieros, se sigue una escala de jerarquías destacándose en primer lugar por el financiamiento interno cuando esta disponible, y recurriendo al financiamiento exterior sólo si es necesario, siendo la segunda opción la emisión de deuda y, en último lugar, la emisión de acciones.

Myers y Majluf demostraron cómo la existencia de asimetría informativa conducía a una persistente infravaloración de las acciones por parte de los mercados de capitales. Por lo tanto, los accionistas de la empresa sólo estarían dispuestos a realizar ampliaciones de capital en dos situaciones: cuando las acciones estuvieran sobrevaloradas, dado que de no ser así se transferiría riqueza de los accionistas actuales a los nuevos accionistas; y cuando los proyectos de inversión presentasen una rentabilidad suficientemente elevada como para compensar la transferencia de riqueza hacia los nuevos accionistas.

Por lo tanto, las empresas preferirán, en primer lugar, cubrir las posibilidades de inversión con los recursos generados internamente, dado que estos recursos carecen de coste explícito y no presentan problemas de información asimétrica. Así se evita que las compañías tengan que acudir al mercado de capitales en busca de nuevos recursos, eludiendo los problemas asociados a la inspección y control de éste sobre los proyectos de inversión y gestión desarrollados por la dirección de la compañía. La posibilidad del recurso al endeudamiento, que presenta más problemas de selección

adversa que los recursos autogenerados, sólo se considerará en segundo lugar. Finalmente, cuando existan propuestas de inversión que no puedan ser cubiertas con recursos autogenerados o con deuda, o bien aparezcan proyectos con altas rentabilidades, se recurrirá a la ampliación de capital.

La asimetría de información conduce a una persistente infravaloración de los títulos de la empresa y en especial de sus acciones en los mercados capitales.

### **1.6.3. Teoría del Market Timing**

Algunos encargados de inversión e inversionistas individuales intentan mejorar el funcionamiento de la empresa y toman la decisión de cómo reestructurar el capital. Dentro de las opciones para reestructuración del capital se encuentra la participación activa dentro del mercado de valores, situación evaluada por la teoría del Market Timing.

La teoría del Market Timing nos dice que la compañía decidirá participar en el mercado bursátil emitiendo (comprando) acciones o por el contrario emitiendo (comprando) deuda, siempre y cuando la valoración que dé el mercado a los títulos valores a cotizar sea favorable para la empresa e incluso superior al valor que consta en libros. Intuitivamente esta teoría nos

lleva a pensar que la empresa emitirá acciones siempre y cuando se encuentren sobrevaloradas, y deuda cuando esté subvaluada.

Esta teoría se basa en simples reacciones del mercado, no hay ciencia oculta, los inversores analizan la situación del mercado dependiendo de ciertas variables o simplemente por percepción y luego deciden si invertir o no y en qué tipo de títulos-valores lo harían.

Las predicciones de la hipótesis de la teoría del Market Timing con respecto a los efectos del funcionamiento del mercado coinciden con las predicciones de la hipótesis de la teoría del Pecking Order y se podrían relacionar con los costos de la selección adversa, aunque finalmente ésta teoría no hace ninguna predicción con respecto a los efectos de las ganancias.

## **CAPÍTULO 2**

### **INFORMACIÓN DE LA EMPRESA CRISTALERÍA DEL ECUADOR Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL NEGOCIO**

En la siguiente sección trataremos: Antecedentes, información general de la compañía, Misión y Visión, Emisiones realizadas, visión general de la economía ecuatoriana a la fecha de realización del presente trabajo, análisis general del mercado al que pertenece la compañía, un análisis de las cinco fuerzas de Porter, e inclusive se presentará un análisis FODA para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta la empresa en el mercado local.

La información presentada a continuación dará una idea general del negocio y servirá como información histórica para la determinación de

supuestos y comprensión de las decisiones tomadas por la administración de la empresa en estudio.

Cristalería del Ecuador S.A., de aquí en adelante “CRIDESA” o “La Compañía”, forma parte del Grupo Multinacional Owens Illinois desde 1965, fecha en que fue constituida mediante escritura pública. CRIDESA al pertenecer a una firma multinacional se encuentra sujeto a ciertas política por lo cual se hace preciso conocer los antecedentes del grupo del cual proviene, los cuales se presentan a continuación.

## **2.1. Historia y Antecedentes del Grupo Multinacional <sup>(17)</sup>**

En 1903, Michael J. Owens, el fundador de la empresa O-I (Owens-Illinois), revolucionó la industria del vidrio al inventar la máquina automática de fabricación de botellas. Éste fue el avance más significativo en la industria del vidrio desde la invención del tubo de soplado en el año 50 a. de C, y fue el que impulsó la formación de la empresa Owens Bottle-Machine Company.

Fue en 1929 cuando Owens Bottle-Machine Company se fusiona a Illinois Glass Company para conformar Owens-Illinois Glass Company.

---

<sup>17</sup> <http://www.O-I.com/>

En 1932 Owens-Illinois produce por primera vez tapas plásticas y varios años después, en 1958 manufactura su primer envase de plástico soplado.

El nombre legal de la empresa cambia a Owens-Illinois Inc. en 1965 con el propósito de reflejar mayor alcance de las operaciones de la empresa incluida la fabricación de envases plásticos. En el año 2005 Owens-Illinois Inc. pasa a ser reconocida comercialmente como OI, a éste se sumaron todas las divisiones del mundo con el objetivo de establecer estrategias y reorientar actividades, así como obtener una cultura para aprovechar las capacidades globales, ampliar la base de mercado y centrarse en aspectos fundamentales para competir mejor, crecer y obtener mejores beneficios en la industria mundial de empaques.

Dentro de las funciones que realiza O-I se encuentra: la producción de envases de vidrio para bebidas malteadas que incluyen cervezas, refrescos preparados y con bajo alcohol, licores, vinos, alimentos, té, jugos y artículos farmacéuticos, así como la construcción de máquinas y sistemas de control que producen envases de vidrio de alta calidad, entre los que se incluyen:

- Controles de la medición y manipulación de la materia prima.
- Acondicionamiento y fundición del vidrio.
- Moldeado del envase.
- Tratamiento de la superficie.
- Inspección automática.

- Embalaje y manipulación de productos.

O-I ofrece también, cierres y otros productos especiales, como tapas inviolables y sistemas dosificadores y ofrece una amplia gama de cierres de seguridad para niños a nivel mundial.

O-I es reconocido actualmente como el mayor fabricante de envases de vidrio en el mundo, con posiciones de liderazgo en Europa, Norteamérica, Asia Pacífico y América del Sur, y cuenta con más de 100 plantas de fabricación en los cinco continentes empleando a casi 30000 personas.

**Gráfico 2.1: Distribución Regional de Owens-Illinois**



Fuente: [www.O-I.com](http://www.O-I.com)

En el transcurso del año 2007, O-I vendió su división de plásticos para centrar a la empresa en la fabricación de vidrio. Así mismo durante este período se reconoció e indujo al Hall de Inventores Nacionales de la Fama a Michael J. Owens por su máquina automática de hacer botellas.

Owens Illinois representa tecnología de punta usada en la industria manufacturera del mercado de empaques. Tienen como política el mejoramiento continuo de los procesos y la búsqueda de eficiencia en las labores que realizan todas las compañías pertenecientes al grupo.

## **2.2. Información de Cristalería del Ecuador S.A.**

Cristalería del Ecuador S.A es una empresa dedicada a la producción de envases de vidrio para bebidas malteadas que incluyen cervezas, refrescos preparados y con bajo alcohol, licores, vinos, alimentos, té, jugos y artículos farmacéuticos.

Su principal accionista es la empresa Owens Illinois (OI-Ecuador STS Inc.) con una participación accionaria de 69,10%.

Las acciones de capital de la compañía están inscritas en el Registro de Mercado de Valores según resolución No. 95-2-6-1, expediente número 003160 de la Superintendencia de Compañías con fecha de Resolución 11 de Mayo de 1995, fecha de Inscripción 18 de Mayo de 1995, consta dentro del sistema No Financiero y pertenece al Sector Privado.

El RUC de CRIDESA es el 0990021279001 y como toda compañía tiene un tiempo estimativo de vida empresarial de 50 años, a lo cual se le



denomina plazo social, hasta el 23 de Julio del 2064. La Compañía se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil en el Km. 22,5 de la vía perimetral.

Con el propósito de conservar y ampliar su mercado, así como de seguir la política definida por la multinacional O-I, CRIDESA practica la filosofía del mejoramiento constante de los procesos.

El número promedio de empleados al año 2007 es de 178, contratados directamente en relación de dependencia a Cristalería del Ecuador Sociedad Anónima.

### **2.2.1 Líneas de negocio y productos**

CRIDESA opera en dos tipos de segmentos: Alimentos y bebidas; industria farmacéutica. Dentro de estos mercados coloca sus envases en tres fabricantes, los cuales están dirigidos a:

- 1)** Fabricantes de bebidas.
- 2)** Fabricantes de alimentos.
- 3)** Fabricantes de productos farmacéuticos.

La Compañía realiza sus operaciones tanto a nivel nacional como internacional, teniendo mayor participación en el mercado doméstico que en el extranjero. Las operaciones que realiza en el extranjero son en su gran mayoría operaciones con sus subsidiarias, especialmente con Brasil, Perú, Colombia y Venezuela.

Los productos que comercializa CRIDESA son forjados en tres clases de vidrio: transparente (flint), ámbar y verde. Actualmente se realizan estudios para desarrollar un empaque de vidrio adicional para atún, que estará destinado al mercado europeo.

**Gráfico 2.2.1:** Envases de Vidrio



**Fuente:** [www.google.com](http://www.google.com)

### **2.2.2 Clientes**

El grupo de clientes que posee CRIDESA está limitado a las grandes compañías procesadoras de alimentos y bebidas, dentro de los cuales apenas 2 empresas ocupan mayor participación en las ventas, y las cuales

en conjunto representan el 47.23% de las ventas totales percibidas durante el año 2007.

CRIDESA es la única empresa fabricante de envases de vidrio en el Ecuador. No existe evidencia de que el cliente pueda influir en el precio o tenga algún poder de negociación, todo depende del volumen vendido.

Los principales clientes de CRIDESA son:

- 1) Fabricantes de bebidas: gaseosas, licores, jugos, otras bebidas sin alcohol, cervezas, vinos, bebidas espirituosas y bebidas alcohólicas saborizadas.
- 2) Fabricantes de alimentos: Bebidas en polvo, productos lácteos, aderezos, salsas, nutrición infantil, alimentos en conserva, productos untables, Sopas, Condimentos, Especias, otros alimentos.

**Gráfico 2.2.2:** Variedad de Envases de vidrio



**Fuente:** Owens Illinois

La venta de envases de vidrio para la industria farmacéutica se realiza en menor escala.

Entre los principales clientes de CRIDESA se encuentran: Cervecería Nacional CN S.A., Ecuador Bottling Company (Coca-Cola), Owens Illinois Perú S.A y Quicornac S.A. los cuales representan el 65.2% de las ventas del año 2007.

Durante el año 2007 CRIDESA mantuvo 68 clientes de los cuales 66 fueron nacionales y 2 fueron internacionales y referentes a compañías relacionadas. El cliente más importante en el Ecuador fue Cervecería Nacional con el 29.87% de la participación sobre las ventas totales del año.

CRIDESA consta con una política bien definida de financiamiento para sus clientes; la compañía ha establecido plazos de financiamiento de actualmente 30 días pero podrían llegar hasta los 45 días dependiendo del tipo de producto que se venda y dependiendo del tipo de cliente. CRIDESA considera un plazo promedio de cobro de 47 días.

### **2.2.3 Competencia**

CRIDESA no tiene competidores directos a nivel nacional, en cuanto a fabricación de los envases de vidrio. En el segmento de distribución de envases si cuenta con una competidora, que es la empresa FRASCOSA S.A. pero la influencia de esta compañía es muy baja en el mercado nacional.

**Gráfico 2.2.3.:** Competencia en segmento distribución Frascosa



**Fuente:** [www.frascosa.com](http://www.frascosa.com)

Dado que la compañía se especializa más en el sector de manufactura y no de distribución, la competencia dentro de este sector es casi nula.

La competencia en el sector de manufactura vendría dada por la oferta internacional, pero aún así como CRIDESA pertenece al grupo multinacional OI, líderes a nivel mundial en el mercado de los envases de vidrio, ésta competencia no resulta mayor amenaza para la compañía.

En cuanto a la participación de mercado, no hay riesgo considerable de perder participación ya que el cliente local podría preferir realizar la compra directa a la fábrica nacional, en este caso CRIDESA S.A. pues las importaciones de productos de vidrio les podrían resultar más caras debido a los altos costos de flete.

Esta industria requiere capital intensivo, se desenvuelve en el mercado de libre competencia, depende de los precios en productos primarios, y de la innovación de los diseños de los envases de tal forma que sean portables y adaptables a las necesidades de los consumidores finales.

### 2.3. Misión y Visión de O-I <sup>(18)</sup>

**VISIÓN:** Convertirse en la Compañía de envases más importante del mundo, logrando un crecimiento sustentable y consistente ofreciendo al consumidor valiosos beneficios a través de los productos de sus productos comerciales.

**MISIÓN:** Liderar la industria en Innovación, rentabilidad y crecimiento sostenido. Transformarse en una empresa global, vibrante, moderna y de alta densidad. Ser un ganador en el mercado y con la sociedad a través de la competitividad y del enfoque del negocio con altos valores éticos.

### 2.4. Administradores de Cristalería del Ecuador S.A. CRIDESA <sup>(19)</sup>

Tabla 2.4: Administradores de CRIDESA

Nombre	Nacionalidad	Cargo
Espinosa Paez Miguel	Ecuador	Presidente
LLovera Ojeda Zulem Coromoto	Venezuela	Primer Gerente
LLovera Ojeda Zulem Coromoto	Venezuela	Primer Director Principal del Directorio
Morales Ramirez Victor Sever	Ecuador	Gerente
Puma Pinero Humberto	Ecuador	Presidente Ejecutivo

Fuente: Superintendencia de Compañía

<sup>18</sup> Información proporcionada por Cristalería del Ecuador S.A. CRIDESA

<sup>19</sup> De la página Web de la Superintendencia de Compañías

## 2.5. Emisiones Realizadas de Cristalería del Ecuador <sup>(20)</sup>

**Tabla 2.5: Emisiones Realizadas de CRIDESA**

<b>Fecha</b>		<b>No.</b>	<b>Valor</b>		
<b>Negociación</b>	<b>Título</b>	<b>Acciones</b>	<b>Nominal</b>	<b>Precio</b>	<b>Nominal</b>
13-May-02	Acciones	33.515	1,00	1,10	33.515
02-Jul-02	Acciones	381.505	1,00	1,57	381.505
16-Jul-02	Acciones	20.130	1,00	1,10	20.130
26-Ago-02	Acciones	20.130	1,00	1,10	20.130
28-May-03	Acciones	17.167	1,00	1,12	17.167
04-Jun-03	Acciones	36.192	1,00	1,12	36.192
15-Oct-03	Acciones	3.756	1,00	1,12	3.756
27-Ene-05	Acciones	57.635	1,00	1,00	57.635
27-Ene-05	Acciones	143.880	1,00	1,00	143.880
08-Mar-05	Acciones	403.026	1,00	1,00	403.026
03-Oct-05	Acciones	38.423	1,00	1,25	38.423
06-Oct-05	Acciones	19.212	1,00	1,25	19.212
09-Abr-08	Acciones	4.440	1,00	1,25	4.440
10-Abr-08	Acciones	8.719	1,00	1,25	8.719
10-Abr-08	Acciones	5.216	1,00	1,25	5.216

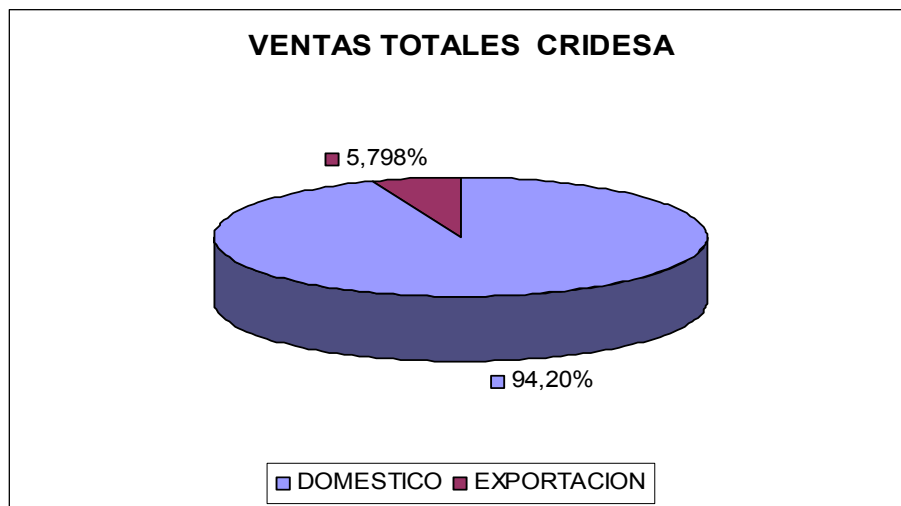
**Fuente: Bolsa de Valores de Guayaquil**

<sup>20</sup> Información proporcionada por la Bolsa de Valores de Guayaquil

## 2.6. Mercado de CRIDESA

CRIDESA tiene una participación en ventas en la actualidad del 94% en el mercado de las embotelladoras, cervecerías, destilerías, conserveras, y gran parte de los laboratorios farmacéuticos del Ecuador; y el 6% restante lo exporta a Estados Unidos, Chile, República Dominicana, Bolivia y Perú.

**Gráfico 2.6:** Ventas Totales de CRIDESA

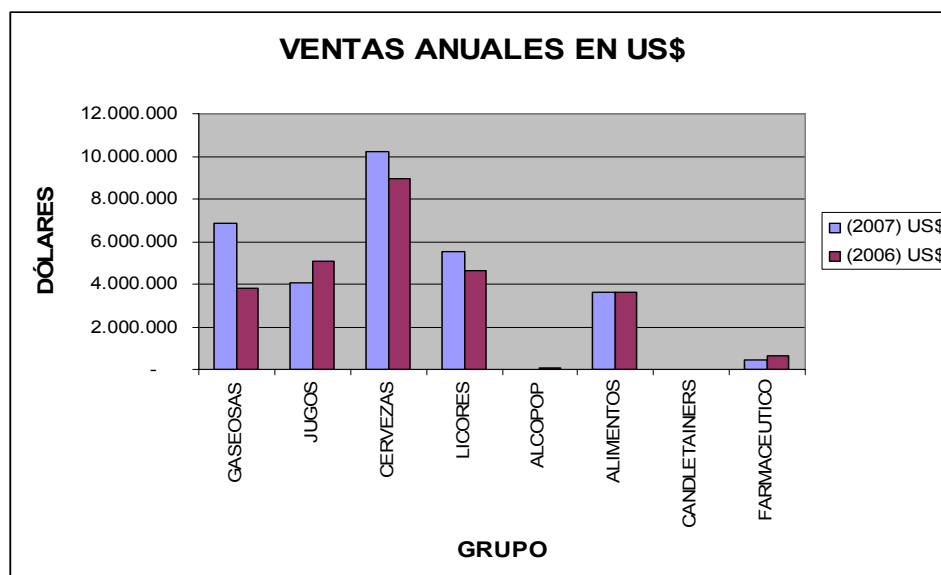


**Elaboración:** Las autoras

En el 2007 todos los segmentos del mercado doméstico experimentaron un incremento con respecto al año 2006, excepto el segmento de jugos y de alimentos. El segmento de jugos estuvo afectado por un mayor número de competidores y nuevos productos importados en otros empaques.



**Gráfico 2.6.1:** Ventas Anuales de Cristalería del Ecuador S.A

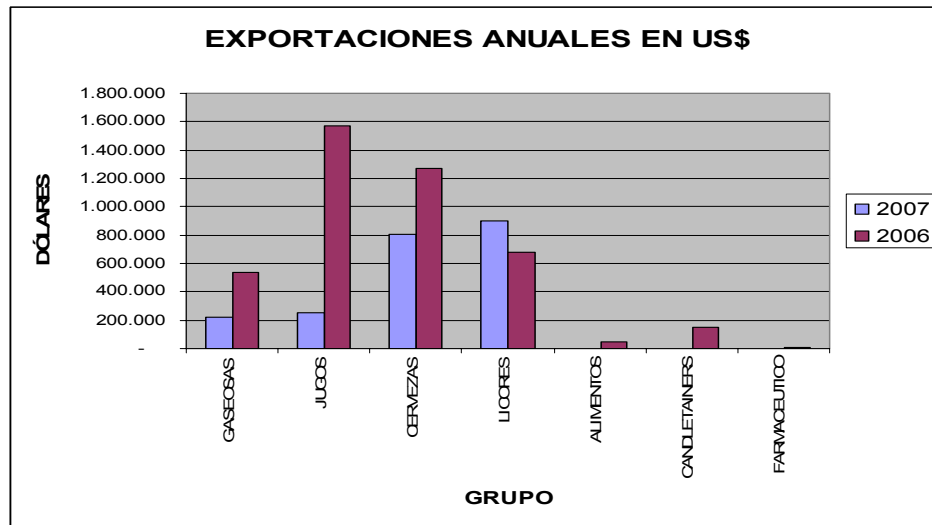


**Elaboración:** Las autoras

El segmento de cerveza experimentó un importante incremento de un 35% respecto al año 2006, debido al excelente desempeño que han tenido los envases no retornables en el mercado. El segmento de gaseosas también experimentó un importante crecimiento de un 66% debido al re-lanzamiento de formatos personales y el lanzamiento de Coca Cola Zero.

Con respecto a su participación en las ventas con las exportaciones, se puede observar que en el 2007 hay una disminución considerable con respecto al 2006, incluso no se realizó exportaciones de envases para alimentos, ni para los fabricantes de productos farmacéuticos.

**Gráfico 2.6.2:** Exportaciones Anuales de Cristalería del Ecuador S.A



Elaboración: Las autoras

CRIDESA continúa con el desarrollo de nuevos productos para personalizar los envases de sus clientes, maximizando la capacidad instalada y su rentabilidad.

## 2.7. Manufactura de CRIDESA

Durante el 2007 CRIDESA fundió 71.404 toneladas de vidrio, el cual estuvo por encima de 808 toneladas con respecto al año 2006, debido al cambio de la mezcla de ventas con un mayor volumen de envases de gaseosa y menos de jugos.

La extracción promedio fue de 198 toneladas diarias y la utilización de la capacidad de fundición fue de 98.2%. Hicieron 13 cambios de color en el horno y 381 cambios de moldes, cifras superiores al año anterior en un 5%.

La productividad aumentó en 1.3% y el empaqueo de fundido fue de 94.2%, la planta fue calificada como la mejor operación de calidad en Latinoamérica.

CRIDESA recibió la re-certificación ISO 9001 – 2000 y se certificaron en ISO 14001.

## **2.8. Estrategias Competitivas Genéricas para CRIDESA <sup>(21)</sup>**

Para poder identificar la estrategia actual de la compañía. Nos basaremos en las estrategias básicas establecidas por Michael Porter para poder ser competitiva en el entorno. Se han dado tres estrategias genéricas que son: Liderazgo en Costo, Diferenciación y Nicho.

“La estrategia de liderazgo en costos tiene que ver con la curva de experiencia y el objetivo es mantener el costo más bajo frente a los competidores y lograr un volumen alto de producción”. Esta estrategia es utilizada muy a menudo en empresas de mercado que ofrecen productos o

---

<sup>21</sup> Thompson y Strickland. Administración Estratégica. Editorial Mc Graw – Hill. Capítulo 5: Estrategia y Ventaja Competitiva

servicios de calidad similar. Lo que se busca es transmitir eficiencia al consumidor por ende los precios bajos.

La estrategia de Diferenciación debe cumplir con tres características:

- Ofrecer algo del producto diferente de la compañía.
- Debe ser valorado por el consumidor.
- El consumidor debe estar dispuesto a pagar un valor extra.

La estrategia de Nicho se concentra en un segmento reducido del mercado.

Estos tipos de estrategias competitivas son excluyentes. NO se pueden mezclar entre si, por lo que debe la empresa buscar una estrategia definida.

En el caso de Cristalería del Ecuador CRIDESA podemos definir que su estrategia actual competitiva es la Estrategia de **Liderazgo en Costo**, porque la empresa ha llegado a construir plantas tanto a nivel mundial como de manera local donde se pueden hacer grandes volúmenes de producción de vidrios. A la vez para poder acceder a este tipo de negocio se debe tener una fuerte inversión inicial en equipos de tecnología, tales como maquinarias, para el procesamiento de la materia prima.

Por ende existe una reducción de costos debido a la curva de experiencia, la misma que representa una fortaleza de la compañía ya que tienen las experiencias en conocimientos y actualización de información de otros países.

El diseño del producto depende a la industria a la que se vaya a fabricar, por esto CRIDESA tiene clasificado a sus clientes por industrias alimenticias, cerveceras, bebidas y farmacéutica.

Al tener CRIDESA una alta participación en el mercado, debido a que es la única empresa fabricante de envases de vidrio en Ecuador, permiten lograr economías de escalas, por lo que tienen una disminución de sus costos y por lo tanto tiene un mayor rendimiento en la industria. Como consecuencia la empresa presenta mayores utilidades que en primera instancia son designados a la reinversión y su posicionamiento como “líder en costo”

## **2.9. Análisis FODA de Cristalería del Ecuador S.A. CRIDESA**

### **FORTALEZAS**

- Está presente en más de 25 países del mundo.
- El 70% de acciones pertenece a la multinacional Owens-Illinois.
- Un equipo a nivel mundial maneja todo lo relacionado a compras.

- Otro equipo para el área de comunicaciones y marketing.
- CRIDESA fabrica envases de vidrios para embotelladoras, cervecerías, destilerías, conserveras, y farmacéuticas de Ecuador
- CRIDESA practica la filosofía del mejoramiento constante de los procesos, con el propósito de conservar y ampliar su mercado.
- Opera con tecnología propia e invierte 3 millones de dólares al año en su mantenimiento, incorporación de otros equipos y de nuevos procesos.

#### **OPORTUNIDADES**

- Es la única empresa Fabricante de vidrio del país.
- Tiene exportaciones a Estados Unidos, Chile, República Dominicana, Bolivia y Perú.
- Se aprovecha todo el conocimiento y la tecnología que O-I tiene alrededor del mundo.
- Ampliación de la línea de productos de la compañía para satisfacer una gama más amplia de necesidades del cliente.
- Adquisición de empresas rivales o de compañías con un conocimiento tecnológico atractivo.

#### **DEBILIDADES**

- Fuga de información acerca de procesos.

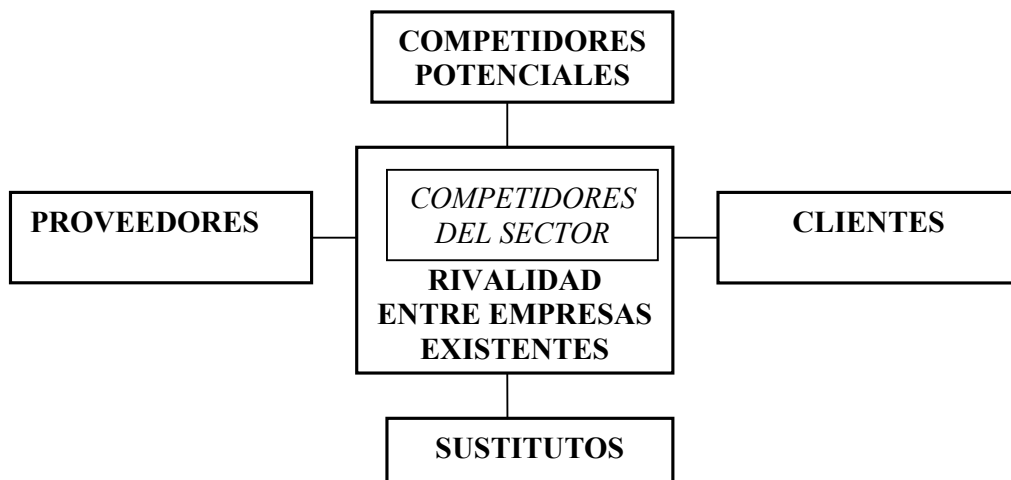
## AMENAZAS

- Pérdida de ventas debido a productos sustitutos como el plástico, enlatados, etc.
- Cambio en las necesidades y gustos del consumidor, lo que hace que se alejen del producto.

## 2.10. Análisis de Porter de CRIDESA

Un negocio es bueno cuando a largo plazo te permite alcanzar una rentabilidad alta; por ende para saber a largo plazo si el negocio es bueno o no, se procedió a realizar ahora el Análisis de Porter de Cristalería del Ecuador CRIDESA.

**Gráfico 2.10:** Modelo de las 5 fuerzas de Porter



**Fuente:** Libro de Administración Estratégica de Thompson y Strickland

### **Grado de Rivalidad entre competidores existentes**

CRIDESA se dedica exclusivamente a la fabricación y comercialización de empaques de vidrio, aunque el grupo, a escala mundial, se dedica a la producción de empaques, tanto de vidrio como de plástico. Por lo que el grado de rivalidad del sector, específicamente en Ecuador, es muy bajo y muy poco significativo en el corto plazo. Esto nos da a entender que a largo plazo la compañía genera alta rentabilidad.

### **Amenaza de entrada de nuevos competidores**

Las barreras de entradas son altas debido a que la creación de este tipo de empresa es muy costosa y conlleva una enorme inversión. Desde la compra de las instalaciones, maquinarias procesadoras de la materia prima del vidrio, las respectivas adecuaciones, el entrenamiento del personal calificado para la producción y operación del negocio.

Es necesario tener un alto nivel de capital para poner en marcha el funcionamiento de la empresa. Al mismo tiempo cumplir las diferentes leyes regulatorias que se manejan para el desempeño del negocio como la implementación de las normas de calidad ISO 14000. Es baja la amenaza de nuevos competidores por lo que la rentabilidad a largo plazo es alta.



### **Amenaza de aparición de Productos Sustitutos**

El principal producto sustituto del vidrio es el plástico. En Ecuador el plástico es el producto de envase más usado por lo que ante la aparición de nuevas empresas puede llegar a reducir la rentabilidad del sector.

Por ejemplo FADESA es una empresa que se dedica a la fabricación de envases de plásticos; esta fue creada con el objetivo de que el consumidor busca que los productos que utiliza sea fácil de manipular y movilizar, motivo del cual es un gran rival siendo sustituto del vidrio.

### **Poder de negociación del cliente**

El poder de negociación del cliente es bajo debido a que CRIDESA es la única empresa del Ecuador que fabrica envases de vidrios. Los empleados cumplen tres jornadas laborales para poder cumplir con la producción exigida por sus 110 clientes en el Ecuador. Entre ellos Coca Cola Company, Cervecería Nacional S.A, Ambev, entre otros. El poder de negociación es bajo por ende la rentabilidad a largo plazo es alta.

### **Poder de negociación del Proveedor**

La recepción de materias primas nacionales y extranjeras se lo hace con las respectivas normas de control de calidad. El poder de negociación de los proveedores no es determinante. Debido a que si el proveedor no

cumple con las especificaciones requeridas por CRIDESA puede cambiar fácilmente de proveedor sin dificultades. Por ende existe un bajo nivel de negociación de proveedores y por lo tanto la rentabilidad a largo plazo es alta.

Por lo que podemos concluir con el Análisis de las cinco fuerzas de Porter, que a largo plazo la rentabilidad del negocio es alta por lo que CRIDESA es un **BUEN NEGOCIO!**

## **2.11. Información Financiera de CRIDESA <sup>(22)</sup>**

Hemos realizado un estudio a los estados financieros de la compañía CRIDESA a lo largo de los años 2000 al 2007 observando y analizando los resultados obtenidos en búsqueda de hallar la estrategia seguida por los administradores de la compañía para optimizar sus procesos y obtener mejores índices del desempeño en los años venideros.

La información obtenida y presentada en la siguiente sección ha sido obtenida de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Organismo de Control a la cual la compañía en estudio presenta sus estados financieros anuales.

---

<sup>22</sup> Los Estados Financieros son tomados de la Superintendencia de Compañías.

Es necesario mencionar que CRIDESA es una sociedad anónima, perteneciente al Grupo Multinacional Owens Illinois (O-I) inscrita en la Bolsa de Valores de Quito, emisora de acciones, por ende la información presentada a continuación es información pública. CRIDESA, a la fecha de presentación del presente trabajo, forma parte activa del mercado Bursátil Ecuatoriano.

Con el objetivo de minimizar riesgos y distorsiones cambiarias al evaluar el desempeño de la compañía, se ha optado por tomar información financiera a partir del 2000, año en el cual el Ecuador cambió su moneda local del “Sucre” por el “dólar”. El sistema de dolarización generó muchos cambios, trajo consigo incertidumbre, y revolucionó completamente la visión general de los negocios y las expectativas de crecimiento. Este es el motivo principal que justifica la obtención de los datos que se presentan en la siguiente sección.

En un primer análisis las autoras consideran necesario evaluar la información histórica de la compañía, evaluar ratios financieros y consecuentemente proceder a hacer proyecciones financieras para determinar la estructura de financiamiento óptima de CRIDESA S.A. con el objetivo de hacer uso de las ventajas que trae la deuda así como de optimizar la utilización del capital de los accionistas.

**CRISTALERÍA DEL ECUADOR S.A. CRIDESA**  
**Tabla 2.11.1: Balance General de Cristalería del Ecuador**

<b>BALANCE GENERAL</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>26.441.078,85</b>	<b>32.862.453,81</b>	<b>35.522.922,97</b>	<b>36.694.852,34</b>	<b>38.587.636,13</b>	<b>38.043.590,78</b>	<b>43.056.453,37</b>	<b>45.049.528,99</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>13.136.057,28</b>	<b>13.403.466,36</b>	<b>15.924.061,40</b>	<b>17.953.655,61</b>	<b>13.776.107,65</b>	<b>11.609.420,38</b>	<b>12.979.014,66</b>	<b>8.646.701,81</b>
Caja - Bancos	547.782,97	124.110,68	387.292,45	1.646.548,13	1.960.568,21	2.549.791,91	2.839.968,45	1.671.168,83
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	4.101.938,17	5.808.199,86	7.893.309,64	6.522.243,81	5.716.870,29	4.103.960,57	5.286.920,38	3.376.866,07
Otras cuentas por cobrar	601.153,90	349.845,87	235.694,34	107.645,80	363.932,57	883.003,42	613.632,53	183.102,60
Inventario	6.509.022,81	6.165.438,22	6.371.260,32	8.836.925,96	5.027.781,52	3.335.859,18	3.593.554,14	2.781.942,85
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	1.075.655,58	795.526,17	799.423,42	726.116,76	575.298,29	539.339,95	418.694,41	344.062,89
Impuestos anticipados	246.339,96	92.057,91	89.388,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	54.163,89	68.287,65	147.692,66	114.175,15	131.656,77	197.465,35	226.244,75	289.558,57
<b>Activo Fijo</b>	<b>8.759.170,30</b>	<b>15.876.844,55</b>	<b>15.656.456,97</b>	<b>14.625.655,42</b>	<b>13.621.148,26</b>	<b>11.682.613,31</b>	<b>11.136.461,66</b>	<b>14.687.104,35</b>
Terrenos, edificios e instalaciones	9.049.405,05	9.549.470,81	9.609.427,38	9.474.491,21	10.983.098,95	11.755.925,51	12.723.021,76	17.219.475,90
Maq., muebles, enseres y equipos	16.775.904,73	23.896.855,62	28.252.834,84	30.093.834,67	31.196.437,00	32.233.390,73	32.950.652,73	33.230.206,46
Vehiculos	259.364,64	312.349,27	314.345,50	312.300,74	310.079,51	136.669,73	62.311,60	53.206,00
Equipos de Computación	0,00	272.769,73	323.884,73	376.481,70	380.378,12	438.579,79	449.822,39	544.515,61
Otros activos fijos	495.032,78	2.122.829,79	708.556,29	794.412,97	577.632,03	12.529,14	12.529,14	35.655,17
(-) Depreciacion acumulada	-17.820.536,90	-20.277.430,67	-23.552.591,77	-26.425.865,87	-29.826.477,35	-32.894.481,59	-35.061.875,96	-36.395.954,79
<b>Activo No corriente</b>	<b>4.545.851,27</b>	<b>3.582.142,90</b>	<b>3.942.404,60</b>	<b>4.115.541,31</b>	<b>11.190.380,22</b>	<b>14.751.557,09</b>	<b>18.940.977,05</b>	<b>21.715.722,83</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	1.447.149,31	1.705.724,41	1.658.086,48	681.764,03	8.115.016,18	11.687.955,34	16.585.338,88	19.687.044,02
Otros activos	3.099.982,85	2.968.987,99	3.442.373,69	3.918.647,45	3.601.125,41	3.197.070,29	2.547.437,51	2.248.963,63
(-) Amortizacion acumulada	-1.280,89	-34.012,67	-99.498,74	-29.512,89	-70.404,09	-133.468,54	-191.799,34	-220.284,82
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	-1.058.556,83	-1.058.556,83	-455.357,28	-455.357,28	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>26.441.078,85</b>	<b>32.862.453,81</b>	<b>35.522.922,97</b>	<b>36.694.852,34</b>	<b>38.587.636,13</b>	<b>38.043.590,78</b>	<b>43.056.453,37</b>	<b>45.049.528,99</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>10.258.921,18</b>	<b>8.362.995,20</b>	<b>4.279.471,36</b>	<b>6.495.690,30</b>	<b>4.623.851,94</b>	<b>4.238.838,51</b>	<b>7.291.322,19</b>	<b>7.316.862,60</b>
Ctas y Documentos por pagar	9.242.994,35	3.793.063,23	3.458.008,40	3.103.001,25	2.208.445,04	2.143.430,94	4.049.890,96	4.057.589,43
Obligaciones con Inst. Financieras	0,00	3.556.051,27	800.000,00	1.407.936,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Oblig. con empleados, IESS y Adm Trib	861.405,48	613.164,17	0,00	629.472,88	1.564.143,27	1.835.189,44	2.921.745,54	2.849.286,72
Otros pasivos corrientes	154.521,35	53.516,56	21.462,96	964.933,96	484.496,32	135.163,09	137.836,99	131.768,16
Provisiones a Corto Plazo	0,00	347.199,97	0,00	390.345,61	366.767,31	125.055,04	181.848,70	278.218,29
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>1.021.533,30</b>	<b>181.452,58</b>	<b>375.951,56</b>	<b>437.756,91</b>	<b>519.999,21</b>	<b>581.787,70</b>	<b>430.518,58</b>	<b>700.001,58</b>
Ctas y doc. por pagar (Largo Plazo)	89.191,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obligaciones emitidas	875.239,00	64.683,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros pasivos a Largo Plazo	57.103,00	116.768,63	375.951,56	437.756,91	519.999,21	581.787,70	430.518,58	700.001,58
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>11.280.454,48</b>	<b>8.544.447,78</b>	<b>4.655.422,92</b>	<b>6.933.447,21</b>	<b>5.143.851,15</b>	<b>4.820.626,21</b>	<b>7.721.840,77</b>	<b>8.016.864,18</b>
Capital suscrito y/o asignado	13.000.000,00	13.000.000,00	17.000.000,00	19.000.000,00	21.000.000,00	21.000.000,00	21.000.000,00	21.000.000,00
(-) Cap. suscr no pagado, Acc. en Tesor.	-15.690,94	-15.690,94	-15.690,94	-15.690,94	-15.575,63	-15.575,63	-15.575,63	15.575,63
Reservas	3.350.627,77	2.371.556,48	3.839.323,52	4.247.856,96	4.536.279,43	4.919.411,57	5.373.275,37	6.022.526,69
Otros Superavits	88.836,17	5.449.448,20	6.073.460,67	3.708.939,32	3.870.939,31	4.454.321,46	3.627.939,32	3.870.939,31
Utilidad o (perdida) del ejercicio	-1.263.148,63	3.512.692,29	3.970.406,80	2.820.299,79	4.052.141,87	2.864.807,17	5.348.973,54	6.123.623,18
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>15.160.624,37</b>	<b>24.318.006,03</b>	<b>30.867.500,05</b>	<b>29.761.405,13</b>	<b>33.443.784,98</b>	<b>33.222.964,57</b>	<b>35.334.612,60</b>	<b>37.032.664,81</b>

Fuente: Superintendencia de Compañías

**CRISTALERÍA DEL ECUADOR S.A. CRIDESA**  
**Tabla 2.11.2: Estado de Resultado de Cristalería del Ecuador**

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>(+) Ventas</b>	<b>21.680.776,98</b>	<b>28.577.838,95</b>	<b>30.014.233,86</b>	<b>24.783.622,34</b>	<b>34.084.821,15</b>	<b>31.831.806,91</b>	<b>31.690.272,48</b>	<b>33.887.630,98</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>-15.590.568,73</b>	<b>22.208.738,58</b>	<b>-22.306.278,32</b>	<b>-19.275.390,42</b>	<b>-25.410.022,18</b>	<b>-15.500.812,62</b>	<b>-12.631.358,38</b>	<b>-15.228.552,48</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>6.090.208,25</b>	<b>6.369.100,37</b>	<b>7.707.955,54</b>	<b>5.508.231,92</b>	<b>8.674.798,97</b>	<b>16.330.994,29</b>	<b>19.058.914,10</b>	<b>18.659.078,50</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>-5.488.158,39</b>	<b>-1.919.626,69</b>	<b>-1.634.823,70</b>	<b>-1.699.184,25</b>	<b>-1.789.260,07</b>	<b>-11.800.588,23</b>	<b>-11.009.980,24</b>	<b>-9.461.360,41</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	-42.464,00	-70.446,65	-92.210,70	-79.338,07	-75.657,43	-3.214.284,05	-2.381.420,08	-1.699.213,09
Dep. de maquinaria, equipo y edif de fabric	-2.542.978,29	-2.418.634,33	-3.203.620,67	-3.418.109,05	-3.347.690,90	0,00	0,00	0,00
Otros gastos de administracion y ventas	-2.902.716,10	569.454,29	1.661.007,67	1.798.262,87	1.634.088,26	-8.586.304,18	-8.628.560,16	-7.762.147,32
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>-1.005.188,19</b>	<b>-205.679,96</b>	<b>-228.713,78</b>	<b>-809.386,51</b>	<b>-1.864.857,78</b>	<b>-82.124,95</b>	<b>-77.582,95</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.199.833,73</b>	<b>882.523,10</b>	<b>624.301,82</b>	<b>1.134.194,94</b>	<b>1.421.132,25</b>	<b>1.338.981,20</b>	<b>1.475.677,03</b>	<b>1.496.657,62</b>
<b>(=) UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>796.695,40</b>	<b>5.126.316,82</b>	<b>6.468.719,88</b>	<b>4.133.856,10</b>	<b>6.441.813,37</b>	<b>5.787.262,31</b>	<b>9.447.027,94</b>	<b>10.694.375,71</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>-1.045.088,41</b>	<b>-522.423,36</b>	<b>-295.791,73</b>	<b>-74.992,46</b>	<b>-17.200,97</b>	<b>-48.976,41</b>	<b>-33.361,39</b>	<b>-59.337,18</b>
<b>(=) Utilidad despues de Intereses</b>	<b>-248.393,01</b>	<b>4.603.893,46</b>	<b>6.172.928,15</b>	<b>4.058.863,64</b>	<b>6.424.612,40</b>	<b>5.738.285,90</b>	<b>9.413.666,55</b>	<b>10.635.038,53</b>
(-) Amortizacion perdidas años anteriores	-88.836,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>-337.229,18</b>	<b>4.603.893,46</b>	<b>6.172.928,15</b>	<b>4.058.863,64</b>	<b>6.424.612,40</b>	<b>5.738.285,90</b>	<b>9.413.666,55</b>	<b>10.635.038,53</b>
(-) 15% Part. Trabajadores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.057.310,41	-1.436.012,12	-1.585.246,67
(-) Prov. Impuesto a la Renta	-925.919,45	-700.902,03	-1.761.365,04	-925.197,21	-1.922.232,55	-1.497.856,41	-2.034.350,50	-2.245.766,11
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-1.263.148,63</b>	<b>3.902.991,43</b>	<b>4.411.563,11</b>	<b>3.133.666,43</b>	<b>4.502.379,85</b>	<b>3.183.119,07</b>	<b>5.943.303,93</b>	<b>6.804.025,76</b>
(-) 10% Reserva Legal	0,00	-390.299,14	-441.156,31	-313.366,64	-450.237,99	-318.311,91	-594.330,39	-680.402,58
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>-1.263.148,63</b>	<b>3.512.692,29</b>	<b>3.970.406,80</b>	<b>2.820.299,79</b>	<b>4.052.141,87</b>	<b>2.864.807,17</b>	<b>5.348.973,54</b>	<b>6.123.623,18</b>

Fuente: Superintendencia de Compañías

Tabla 2.11.3: Análisis Vertical del Balance General de Cristalería del Ecuador

BALANCE GENERAL	ANÁLISIS VERTICAL							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>49,68%</b>	<b>40,79%</b>	<b>44,83%</b>	<b>48,93%</b>	<b>35,70%</b>	<b>30,52%</b>	<b>30,14%</b>	<b>19,19%</b>
Caja - Bancos	2,1%	0,4%	1,1%	4,5%	5,1%	6,7%	6,6%	3,7%
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	15,5%	17,7%	22,2%	17,8%	14,8%	10,8%	12,3%	7,5%
Otras cuentas por cobrar	2,3%	1,1%	0,7%	0,3%	0,9%	2,3%	1,4%	0,4%
Inventario	24,6%	18,8%	17,9%	24,1%	13,0%	8,8%	8,3%	6,2%
Inv. Rep., herramientas y accesorios	4,1%	2,4%	2,3%	2,0%	1,5%	1,4%	1,0%	0,8%
Impuestos anticipados	0,9%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros activos corrientes	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,6%
<b>Activo Fijo</b>	<b>33,13%</b>	<b>48,31%</b>	<b>44,07%</b>	<b>39,86%</b>	<b>35,30%</b>	<b>30,71%</b>	<b>25,86%</b>	<b>32,60%</b>
Terrenos, edificios e instalaciones	34,2%	29,1%	27,1%	25,8%	28,5%	30,9%	29,5%	38,2%
Maq., muebles, enseres y equipos	63,4%	72,7%	79,5%	82,0%	80,8%	84,7%	76,5%	73,8%
Vehículos	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%	0,4%	0,1%	0,1%
Equipos de Computación	0,0%	0,8%	0,9%	1,0%	1,0%	1,2%	1,0%	1,2%
Otros activos fijos	1,9%	6,5%	2,0%	2,2%	1,5%	0,0%	0,0%	0,1%
(-) Depreciación acumulada	-67,4%	-61,7%	-66,3%	-72,0%	-77,3%	-86,5%	-81,4%	-80,8%
<b>Activo No corriente</b>	<b>17,19%</b>	<b>10,90%</b>	<b>11,10%</b>	<b>11,22%</b>	<b>29,00%</b>	<b>38,78%</b>	<b>43,99%</b>	<b>48,20%</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	5,5%	5,2%	4,7%	1,9%	21,0%	30,7%	38,5%	43,7%
Otros activos	11,7%	9,0%	9,7%	10,7%	9,3%	8,4%	5,9%	5,0%
(-) Amortización acumulada	0,0%	-0,1%	-0,3%	-0,1%	-0,2%	-0,4%	-0,4%	-0,5%
(-) Provisión cuentas incobrables	0,0%	-3,2%	-3,0%	-1,2%	-1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>38,8%</b>	<b>25,4%</b>	<b>12,0%</b>	<b>17,7%</b>	<b>12,0%</b>	<b>11,1%</b>	<b>16,9%</b>	<b>16,2%</b>
Ctas y Documentos por pagar	35,0%	11,5%	9,7%	8,5%	5,7%	5,6%	9,4%	9,0%
Obligaciones con Inst. Financieras	0,0%	10,8%	2,3%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Oblig. con empleados, IESS y Adm Trib	3,3%	1,9%	0,0%	1,7%	4,1%	4,8%	6,8%	6,3%
Otros pasivos corrientes	0,6%	0,2%	0,1%	2,6%	1,3%	0,4%	0,3%	0,3%
Provisiones a Corto Plazo	0,0%	1,1%	0,0%	1,1%	1,0%	0,3%	0,4%	0,6%
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>3,9%</b>	<b>0,6%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,3%</b>	<b>1,5%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,6%</b>
Ctas y doc. por pagar (Largo Plazo)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Obligaciones emitidas	3,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros pasivos a Largo Plazo	0,2%	0,4%	1,1%	1,2%	1,3%	1,5%	1,0%	1,6%
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>42,7%</b>	<b>26,0%</b>	<b>13,1%</b>	<b>18,9%</b>	<b>13,3%</b>	<b>12,7%</b>	<b>17,9%</b>	<b>17,8%</b>
Capital suscrito y/o asignado	49,2%	39,6%	47,9%	51,8%	54,4%	55,2%	48,8%	46,8%
(-) Cap. suscrito no pagado, Acc. en Tesor.	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Reservas	12,7%	7,2%	10,8%	11,6%	11,8%	12,9%	12,5%	13,4%
Otros Superavits	0,3%	16,6%	17,1%	10,1%	10,0%	11,7%	8,4%	8,6%
Utilidad o (perdida) del ejercicio	-4,8%	10,7%	11,2%	7,7%	10,5%	7,5%	12,4%	13,6%
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>57,3%</b>	<b>74,0%</b>	<b>86,9%</b>	<b>81,1%</b>	<b>86,7%</b>	<b>87,3%</b>	<b>82,1%</b>	<b>82,2%</b>

Elaborado por: Las Autoras

**ANÁLISIS HORIZONTAL DEL BALANCE GENERAL DE CRIDESA**  
 Tabla 2.11.4: Análisis Horizontal del Balance General de Cristalería del Ecuador

BALANCE GENERAL	ANÁLISIS HORIZONTAL						
	2000-2001	2001 - 2002	2002 - 2003	2003 - 2004	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>24,3%</b>	<b>8,1%</b>	<b>3,3%</b>	<b>5,2%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>13,2%</b>	<b>4,6%</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>2,0%</b>	<b>18,8%</b>	<b>12,7%</b>	<b>-23,3%</b>	<b>-15,7%</b>	<b>11,8%</b>	<b>-33,4%</b>
Caja - Bancos	-77,3%	212,1%	325,1%	19,1%	30,1%	11,4%	-41,2%
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	41,6%	35,9%	-17,4%	-12,3%	-28,2%	28,8%	-36,1%
Otras cuentas por cobrar	-41,8%	-32,6%	-54,3%	238,1%	142,6%	-30,5%	-70,2%
Inventario	-5,3%	3,3%	38,7%	-43,1%	-33,7%	7,7%	-22,6%
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	-26,0%	0,5%	-9,2%	-20,8%	-6,3%	-22,4%	-17,8%
Impuestos anticipados	-62,6%	-2,9%	-100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros activos corrientes	26,1%	116,3%	-22,7%	15,3%	50,0%	14,6%	28,0%
<b>Activo Fijo</b>	<b>81,3%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-6,6%</b>	<b>-6,9%</b>	<b>-14,2%</b>	<b>-4,7%</b>	<b>31,9%</b>
Terrenos, edificios e instalaciones	5,5%	0,6%	-1,4%	15,9%	7,0%	8,2%	35,3%
Maq., muebles, enseres y equipos	42,4%	18,2%	6,5%	3,7%	3,3%	2,2%	0,8%
Vehiculos	20,4%	0,6%	-0,7%	-0,7%	-55,9%	-54,4%	-14,6%
Equipos de Computación	0,0%	18,7%	16,2%	1,0%	15,3%	2,6%	21,1%
Otros activos fijos	328,8%	-66,6%	12,1%	-27,3%	-97,8%	0,0%	184,6%
(-) Depreciación acumulada	13,8%	16,2%	12,2%	12,9%	10,3%	6,6%	3,8%
<b>Activo No corriente</b>	<b>-21,2%</b>	<b>10,1%</b>	<b>4,4%</b>	<b>171,9%</b>	<b>31,8%</b>	<b>28,4%</b>	<b>14,6%</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	17,9%	-2,8%	-58,9%	1090,3%	44,0%	41,9%	18,7%
Otros activos	-4,2%	15,9%	13,8%	-8,1%	-11,2%	-20,3%	-11,7%
(-) Amortización acumulada	2555,4%	192,5%	-70,3%	138,6%	89,6%	43,7%	14,9%
(-) Provision cuentas incobrables	0,0%	0,0%	-57,0%	0,0%	-100,0%	0,0%	0,0%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>24,3%</b>	<b>8,1%</b>	<b>3,3%</b>	<b>5,2%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>13,2%</b>	<b>4,6%</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>-18,5%</b>	<b>-48,8%</b>	<b>51,8%</b>	<b>-28,8%</b>	<b>-8,3%</b>	<b>72,0%</b>	<b>0,4%</b>
Ctas y Documentos por pagar	-59,0%	-8,8%	-10,3%	-28,8%	-2,9%	88,9%	0,2%
Obligaciones con Inst. Financieras	0,0%	-77,5%	76,0%	-100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Oblig. con empleados, IESS y Adm Trib	-28,8%	-100,0%	0,0%	148,5%	17,3%	59,2%	-2,5%
Otros pasivos corrientes	-65,4%	-59,9%	4395,8%	-49,8%	-72,1%	2,0%	-4,4%
Provisiones a Corto Plazo	0,0%	-100,0%	0,0%	-6,0%	-65,9%	45,4%	53,0%
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>-82,2%</b>	<b>107,2%</b>	<b>16,4%</b>	<b>18,8%</b>	<b>11,9%</b>	<b>-26,0%</b>	<b>62,6%</b>
Ctas y doc. por pagar (Largo Plazo)	-100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Obligaciones emitidas	-92,6%	-100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros pasivos a Largo Plazo	104,5%	222,0%	16,4%	18,8%	11,9%	-26,0%	62,6%
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>-24,3%</b>	<b>-45,5%</b>	<b>48,9%</b>	<b>-25,8%</b>	<b>-6,3%</b>	<b>60,2%</b>	<b>3,8%</b>
Capital suscrito y/o asignado	0,0%	30,8%	11,8%	10,5%	0,0%	0,0%	0,0%
(-) Cap. suscrito no pagado, Acc. en Tesor.	0,0%	0,0%	0,0%	-0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Reservas	-29,2%	61,9%	10,6%	6,8%	8,4%	9,2%	12,1%
Otros Superávits	6034,3%	11,5%	-38,9%	4,4%	15,1%	-18,6%	6,7%
Utilidad o (perdida) del ejercicio	-378,1%	13,0%	-29,0%	43,7%	-29,3%	86,7%	14,5%
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>60,4%</b>	<b>26,9%</b>	<b>-3,6%</b>	<b>12,4%</b>	<b>-0,7%</b>	<b>6,4%</b>	<b>4,8%</b>

Elaborado por: Las Autoras

**CRISTALERÍA DEL ECUADOR S.A. CRIDESA**  
**ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADO**  
**Tabla 2.11.5: Análisis Vertical del Estado de Resultado de Cristalería del Ecuador**

CRISTALERIA DEL ECUADOR S.A. ESTADO DE RESULTADOS	ANALISIS VERTICAL							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>(+) Ventas</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>71,91%</b>	<b>77,71%</b>	<b>74,32%</b>	<b>77,77%</b>	<b>74,55%</b>	<b>48,70%</b>	<b>39,86%</b>	<b>44,94%</b>
Dep. de maquinaria, equipo y edif de fabric	11,73%	8,46%	10,67%	13,79%	9,82%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Gastos operativos	61,77%	71,92%	69,00%	69,20%	69,67%	44,21%	34,95%	41,54%
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>28,09%</b>	<b>22,29%</b>	<b>25,68%</b>	<b>22,23%</b>	<b>25,45%</b>	<b>51,30%</b>	<b>60,14%</b>	<b>55,06%</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>25,31%</b>	<b>6,72%</b>	<b>5,45%</b>	<b>6,86%</b>	<b>5,25%</b>	<b>37,07%</b>	<b>34,74%</b>	<b>27,92%</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	0,20%	0,25%	0,31%	0,32%	0,22%	10,10%	7,51%	5,01%
Otros gastos de administracion y ventas	25,12%	6,47%	5,14%	6,54%	5,03%	26,97%	27,23%	22,91%
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>4,64%</b>	<b>0,72%</b>	<b>0,76%</b>	<b>3,27%</b>	<b>5,47%</b>	<b>0,26%</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,00%</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>5,53%</b>	<b>3,09%</b>	<b>2,08%</b>	<b>4,58%</b>	<b>4,17%</b>	<b>4,21%</b>	<b>4,66%</b>	<b>4,42%</b>
<b>(-) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>3,67%</b>	<b>17,94%</b>	<b>21,55%</b>	<b>16,68%</b>	<b>18,90%</b>	<b>18,18%</b>	<b>29,81%</b>	<b>31,56%</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>4,82%</b>	<b>1,83%</b>	<b>0,99%</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,15%</b>	<b>0,11%</b>	<b>0,18%</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>-1,15%</b>	<b>16,11%</b>	<b>20,57%</b>	<b>16,38%</b>	<b>18,85%</b>	<b>18,03%</b>	<b>29,71%</b>	<b>31,38%</b>
(-) Amortizacion perdidas años anteriores	0,41%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES Y ANTES DE IMP.</b>	<b>-1,56%</b>	<b>16,11%</b>	<b>20,57%</b>	<b>16,38%</b>	<b>18,85%</b>	<b>18,03%</b>	<b>29,71%</b>	<b>31,38%</b>
(-) 15% Part. Trabajadores	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>3,32%</b>	<b>4,53%</b>	<b>4,68%</b>
(-) Prov. Impuesto a la Renta	4,27%	2,45%	5,87%	3,73%	5,64%	4,71%	6,42%	6,63%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-5,83%</b>	<b>13,66%</b>	<b>14,70%</b>	<b>12,64%</b>	<b>13,21%</b>	<b>10,00%</b>	<b>18,75%</b>	<b>20,08%</b>
(-) 10% Reserva Legal	<b>0,00%</b>	<b>1,37%</b>	<b>1,47%</b>	<b>1,26%</b>	<b>1,32%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,88%</b>	<b>2,01%</b>
<b>UTILIDAD DISPONIBLE</b>	<b>-5,83%</b>	<b>12,29%</b>	<b>13,23%</b>	<b>11,38%</b>	<b>11,89%</b>	<b>9,00%</b>	<b>16,88%</b>	<b>18,07%</b>

Elaborado por: Las Autoras



**CRISTALERÍA DEL ECUADOR S.A. CRIDESA**  
**ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE RESULTADO**

Tabla 2.11.6: Análisis Vertical del Estado de Resultado de Cristalería del Ecuador

CRISTALERIA DEL ECUADOR S.A. ESTADO DE RESULTADOS	ANALISIS HORIZONTAL						
	2000-2001	2001 - 2002	2002 - 2003	2003 - 2004	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007
<b>(+) Ventas</b>	<b>31,81%</b>	<b>5,03%</b>	<b>-17,43%</b>	<b>37,53%</b>	<b>-6,61%</b>	<b>-0,44%</b>	<b>6,93%</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>42,45%</b>	<b>0,44%</b>	<b>-13,59%</b>	<b>31,83%</b>	<b>-39,00%</b>	<b>-18,51%</b>	<b>20,56%</b>
Dep. de maquinaria, equipo y Edif.. de fabric.	-4,89%	32,46%	6,70%	-2,06%	-100,00%	0,00%	0,00%
Otros Gastos operativos	53,47%	0,76%	-17,20%	38,47%	-40,74%	-21,29%	27,09%
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>4,58%</b>	<b>21,02%</b>	<b>-28,54%</b>	<b>57,49%</b>	<b>88,26%</b>	<b>16,70%</b>	<b>-2,10%</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Ventas</b>	<b>-65,02%</b>	<b>-14,84%</b>	<b>3,94%</b>	<b>5,30%</b>	<b>559,52%</b>	<b>-6,70%</b>	<b>-14,07%</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	65,90%	30,89%	-13,96%	-4,64%	4148,47%	-25,91%	-28,65%
Otros gastos de administración y ventas	-66,04%	-16,58%	5,01%	5,79%	401,07%	0,49%	-10,04%
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>-79,54%</b>	<b>11,20%</b>	<b>253,89%</b>	<b>130,40%</b>	<b>-95,60%</b>	<b>-5,53%</b>	<b>-100,00%</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>-26,45%</b>	<b>-29,26%</b>	<b>81,67%</b>	<b>25,30%</b>	<b>-5,78%</b>	<b>10,21%</b>	<b>1,42%</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>543,45%</b>	<b>26,19%</b>	<b>-36,09%</b>	<b>55,83%</b>	<b>-10,16%</b>	<b>63,24%</b>	<b>13,20%</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>-50,01%</b>	<b>-43,38%</b>	<b>-74,65%</b>	<b>-77,06%</b>	<b>184,73%</b>	<b>-31,88%</b>	<b>77,86%</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>1953,47%</b>	<b>34,08%</b>	<b>-34,25%</b>	<b>58,29%</b>	<b>-10,68%</b>	<b>64,05%</b>	<b>12,97%</b>
(-) Amortización perdidas años anteriores	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES Y ANTES DE IMP.</b>	<b>1265,21%</b>	<b>34,08%</b>	<b>-34,25%</b>	<b>58,29%</b>	<b>-10,68%</b>	<b>64,05%</b>	<b>12,97%</b>
(-) 15% Part. Trabajadores	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>35,82%</b>	<b>10,39%</b>
(-) Prov. Impuesto a la Renta	-24,30%	151,30%	-47,47%	107,76%	-22,08%	35,82%	10,39%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>208,99%</b>	<b>13,03%</b>	<b>-28,97%</b>	<b>43,68%</b>	<b>-29,30%</b>	<b>86,71%</b>	<b>14,48%</b>
(-) 10% Reserva Legal	<b>0,00%</b>	<b>13,03%</b>	<b>-28,97%</b>	<b>43,68%</b>	<b>-29,30%</b>	<b>86,71%</b>	<b>14,48%</b>
<b>UTILIDAD DISPONIBLE</b>	<b>178,09%</b>	<b>13,03%</b>	<b>-28,97%</b>	<b>43,68%</b>	<b>-29,30%</b>	<b>86,71%</b>	<b>14,48%</b>

Elaborado por: Las Autoras

**ANÁLISIS DE RESULTADOS**  
**CRISTALERÍA DEL ECUADOR S.A.**  
**Por los ejercicios económicos: 2000 al 2007**

**Resultados 2000 – 2001**

Cristalería del Ecuador a finales del año 2000 reportó pérdidas por \$1.2 millones de dólares aproximadamente, este resultado se debió principalmente al problema de devaluación monetaria por el que atravesaba la economía nacional en ese preciso momento así como la transición por la cual atravesaba la economía ecuatoriana con la adopción del dólar estadounidense como moneda local. Cabe recalcar que los resultados obtenidos por CRIDESA pudieron haber sido peores, sin embargo la Compañía en comparación con las demás industrias del mercado ecuatoriano supo contrarrestar sus pérdidas y obtener ventaja del Escudo Fiscal que generaba la deuda, a pesar de que la pérdida no estuvo planificada.

Entre el año 2000 y 2001, el efectivo disponible de la cuenta Caja-Bancos se vio reducido en un 77.34%, resultado acompañado con un incremento del 41.60% en el saldo de la cuenta “Cuentas y documentos por cobrar” a clientes de la compañía, mientras que la cuenta “Otras cuentas por

cobrar” se redujo en un 42%, debido principalmente al refinanciamiento a largo plazo de la cartera actual.

El activo Fijo de la compañía CRIDESA durante este periodo incrementó en 81.26% como resultado de las altas expectativas de crecimiento y recuperación de la economía Ecuatoriana luego de la adopción del sistema de dolarización. Por otro lado, los pasivos corrientes se redujeron en un 18.48%, mientras que los Pasivos a largo plazo disminuyeron una mayor cuantía, llegando a ser 82% menos en el 2001 que el año 2000.

Para el año 2001 las ventas crecieron 31.8% con respecto del año anterior, así mismo los costos se incrementaron un 42.45% durante este periodo, un 10.6% más que los ingresos, sin embargo la compañía obtuvo una utilidad bruta mayor en 4.58% a la utilidad del 2000.

En el año 2001 la situación económica-financiera de CRIDESA mejoró completamente, los índices de desempeño lo demuestran. La empresa pasó de registrar pérdidas en el ejercicio 2000 a registrar una utilidad neta de \$3.9 millones de dólares, dos veces mayor que la pérdida del ejercicio anterior.

## **Resultados 2001– 2002**

El 2002 fue un año muy productivo y beneficioso para los que forman parte del equipo de CRIDESA pues la empresa experimentó un mejoramiento en la productividad, pudo optimizar la utilización de la capacidad instalada e implementar un programa de reducción de costos a todo nivel.

En el 2002 CRIDESA se ve como una empresa ya más fortalecida, con mejores resultados en todos los campos forjando el crecimiento a nivel empresarial y corporativo, presentando un incremento del 212.05% en el efectivo disponible y un aumento generalizado en los activos corrientes netos del 18.8% más en relación al año inmediato anterior.

Los pasivos Corrientes durante el periodo 2001-2002 se redujeron un 48.83%, demostrando que la utilidad obtenida por la compañía en el 2001 fue bien utilizada en el pago de las deudas contraídas, tanto con proveedores recurrentes como lo referente a obligaciones con Instituciones Financieras.

Por otro lado si bien se nota un descenso en las deudas contraídas a corto plazo, se observa la decisión de la compañía CRIDESA por financiarse

a largo plazo más que a corto plazo, aumentando un 107% los pasivos no corrientes desde el año 2001 al 2002.

En términos relativos entre el año 2001 y 2002 los activos de CRIDESA aumentaron 8.10 puntos porcentuales, los pasivos se redujeron un 45.5%, y el Patrimonio se incrementó en un 26.9% debido al aumento en la utilidad operacional del 34%.

El año 2002 fue un año favorable para el comercio internacional, en cuanto a exportaciones, el ingreso proveniente por este rubro experimentó un aumento del 18% con respecto al año anterior, así mismo las importaciones por compra de materia prima se incrementaron en un 45.68%.

La utilidad bruta presenta un aumento considerable del 21% entre año y año. El nuevo sistema que implementó CRIDESA les permitió realmente reducir el rubro por "Gastos Administrativos y ventas" en 14.84%.

Al final del ejercicio contable del año 2002 la junta de accionistas resolvió hacer un aumento en el capital de la compañía realizando una emisión de acciones por \$4 millones de dólares, generando así un aumento en el patrimonio del 26.9% con respecto al año 2001, pasando de \$13 a \$17 millones de dólares.

CRIDESA termina el ejercicio 2003 con una deuda de \$ 800.000, lo que refleja una reducción de tres millones de dólares respecto al stock de deuda reportada al 31 de Diciembre del 2001.

### **Resultados 2002 – 2003**

El 2003 es un año que presenta buena solvencia financiera en términos relativos debido a la reducción en las Cuentas por cobrar netas en 71.7%, pasando de \$9.6 a \$7.9 millones de dólares.

Los activos corrientes de CRIDESA durante el periodo 2002 – 2003 aumentaron 12.75%, así como los pasivos corrientes aumentaron un 51.79% provocado principalmente por el incremento en las obligaciones contraídas con Instituciones Financieras del 76%.

El Capital social también experimentó cambios debido a una nueva emisión de capital por \$2 millones de dólares, 11.76% más que el año anterior. Sin embargo la utilidad operacional en el año 2003 fue 36.09% menos que la utilidad del año 2002, y la utilidad neta 28,57% menos, lo cual repercute en la variación final del valor total del Patrimonio reduciéndolo relativamente en 3.58%.

## **Resultados 2003 – 2004**

Los activos corrientes de la compañía sufrieron una disminución del 23.27% en el 2004 respecto al 2003, así mismo los pasivos corrientes se redujeron en 28.8% como consecuencia del pago de las obligaciones contraídas con instituciones financieras. Por otro lado contrario al comportamiento de los rubros corrientes, los pasivos de largo plazo aumentaron 18.7 puntos porcentuales.

Los pasivos totales de la compañía CRIDESA durante el periodo en mención se redujeron un 25.8% frente al aumento en los activos totales del 5.16%.

En este periodo hubo un nuevo aumento del capital por \$2 millones de dólares, 10.53% más que el año anterior. La utilidad operativa en el 2004 fue un 52.43% mayor al 2003, lo que aporta al incremento patrimonial de 12.37%.

Los ingresos en el 2004 superaron en 36.9% a los obtenidos en el 2003, mientras el costo de ventas se incrementó en 31.83% dando como resultado en comparación con estos dos años un incremento del 51.99% en la utilidad bruta.

## **Resultados 2004 – 2005**

En el año 2005 la utilidad bruta de la compañía incrementó un 88.26% con respecto al 2004 debido a que la compañía logró reducir significativamente sus costos de ventas por manejo de economías de escala y mayores eficiencias en los procesos.

Los “Gastos administrativos y de ventas” que incluyen sueldos y salarios incrementaron significativamente en el 2005 debido a que la Compañía incorporó a su nómina a los empleados que mantenía tercerizados hasta el año 2004 y por los cuales no cancelaba ningún beneficio por participación de utilidades. Esta situación generó una reducción del 10% en la utilidad operativa de la Compañía así como también una reducción en el pago de impuestos del 2005 con respecto del 2004 del 22.08%, terminando finalmente por disminuir la utilidad neta en 29.30%.

Los activos corrientes del 2005 disminuyeron un 15.7% con respecto del año anterior debido principalmente a reducciones en los niveles de inventario, acompañado de disminuciones en las cuentas por cobrar y aumento del efectivo disponible.



Por otro lado, los pasivos corrientes también sufrieron un descenso del 8.3% influenciados por la reducción del 100% de la deuda mantenida con Instituciones Financieras hasta el año 2004.

### **Resultados 2005 – 2006**

Para el año 2006 CRIDESA logró reducir sus costos en un 18%, situación que le generó una utilidad de \$19 millones, 16.7% superior a la utilidad bruta del 2005.

Dentro de este periodo la compañía siguió consiguiendo beneficios por eficiencias productivas ya que logró generar una ganancia operativa de \$9.4 millones, 63.2% superior al ejercicio inmediato anterior.

Las cuentas y documentos por pagar para el ejercicio económico del 2006 incrementaron en algo más de 88% con respecto del 2005, así mismo las obligaciones con la administración tributaria y con los empleados se elevó un 59% debido a que el 2006 fue un buen año para CRIDESA pues fue el año en que se generó la mayor utilidad neta en comparación con los años anteriormente en estudio.

### **Resultados 2006 – 2007**

Para el año 2007 Cristalería del Ecuador logró un crecimiento del 6.93% en sus ventas totales, acompañado de un incremento en el costo de venta del 20.57% debido al alza en los precios de materias primas utilizadas por la compañía para su función operativa. Esta situación dejó una utilidad bruta de \$18.6 millones, aproximadamente \$400 mil menos que la obtenida en el año 2006.

El incremento en los costos de las materias primas los llevó a buscar otras alternativas para mejorar la eficiencia de sus procesos, tratando de obtener mejores resultados que los anteriores y los obtuvieron pues a pesar de la situación expuesta anteriormente la Compañía obtuvo una utilidad operativa de \$16.7 millones aproximadamente, un 13.20% superior a la utilidad del 2006.

Por el lado del balance general, los activos corrientes de la compañía sufrieron una disminución del 33.4% en el 2007 respecto al 2006, así mismo los pasivos corrientes aumentaron en un 0.4%.

Por otro lado, los pasivos de largo plazo aumentaron 62.6%, dejando finalmente un incremento del 3.8% en los pasivos totales de la compañía.

En este período se sigue manteniendo el nivel de capital por lo que se podría decir que no existió ninguna variación con respecto al 2006. La utilidad operativa en el 2007 aumentó solo en un 13.20%.

## CUENTAS PARA CALCULAR LOS RATIOS FINANCIEROS

**Tabla 2.8.7:** Cuentas para Calcular Ratios Financieros

PRINCIPALES RATIOS FINANCIEROS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Activo Corriente	13,136,057.28	13,403,466.36	15,924,061.40	17,953,655.61	13,776,107.65	11,609,420.38	12,979,014.66	8,646,701.81
Pasivo Corriente	10,258,921.18	8,362,995.20	4,279,471.36	6,495,690.30	4,623,851.94	4,238,838.51	7,291,322.19	7,316,862.60
Disponible	547,782.97	124,110.68	387,292.45	1,646,548.13	1,960,568.21	2,549,791.91	2,839,968.45	1,671,168.83
Cuentas por Cobrar	601,153.90	349,845.87	235,694.34	107,645.80	363,932.57	883,003.42	613,632.53	183,102.60
Inventarios	6,509,022.81	6,165,438.22	6,371,260.32	8,836,925.96	5,027,781.52	3,335,859.18	3,593,554.14	2,781,942.85
Activos	26,441,078.85	32,862,453.81	35,522,922.97	36,694,852.34	38,587,636.13	38,043,590.78	43,056,453.37	45,049,528.99
Costos de Ventas	15,590,568.73	22,208,738.58	22,306,278.32	19,275,390.42	25,410,022.18	15,500,812.62	12,631,358.38	15,228,552.48
Pasivos	11,280,454.48	8,544,447.78	4,655,422.92	6,933,447.21	5,143,851.15	4,820,626.21	7,721,840.77	8,016,864.18
Pasivo LP	1,021,533.30	181,452.58	375,951.56	437,756.91	519,999.21	581,787.70	430,518.58	700,001.58
Gastos Financieros	1,045,088.41	522,423.36	295,791.73	74,992.46	17,200.97	48,976.41	33,361.39	59,337.18
Ventas	21,680,776.98	28,577,838.95	30,014,233.86	24,783,622.34	34,084,821.15	31,831,806.91	31,690,272.48	33,887,630.98
Utilidad	-1,263,148.63	3,902,991.43	4,411,563.11	3,133,666.43	4,502,379.85	3,183,119.07	5,943,303.93	6,804,025.76
Gastos Depreciación	42,464.00	70,446.65	92,210.70	79,338.07	75,657.43	3,214,284.05	2,381,420.08	1,699,213.09
Ventas a Crédito	4,101,938.17	5,808,199.86	7,893,309.64	6,522,243.81	5,716,870.29	4,103,960.57	5,286,920.38	3,376,866.07
Cuentas por Pagar	9,242,994.35	3,793,063.23	3,458,008.40	3,103,001.25	2,208,445.04	2,143,430.94	4,049,890.96	4,057,589.43
Activos Fijos	8,759,170.30	15,876,844.55	15,656,456.97	14,625,655.42	13,621,148.26	11,682,613.31	11,136,461.66	14,687,104.35
Patrimonio	15,160,624.37	24,318,006.03	30,867,500.05	29,761,405.13	33,443,784.98	33,222,964.57	35,334,612.60	37,032,664.81
Acciones en Circulación	13,000,000.00	13,000,000.00	17,000,000.00	19,000,000.00	21,000,000.00	21,000,000.00	21,000,000.00	21,000,000.00
Cuentas por Cobrar Vencidas	0.00	1,058,556.83	1,058,556.83	455,357.28	455,357.28	0.00	0.00	0.00

Fuente: Superintendencia de Compañías

## RATIOS FINANCIEROS DE CRIDESA

**Tabla 2.8.8:** Ratios de Liquidez

<b>RATIOS DE LIQUIDEZ</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Razón Circulante	1.28	1.60	3.72	2.76	2.98	2.74	1.78	1.18
Razón Ácida - 1	0.11	0.06	0.15	0.27	0.50	0.81	0.47	0.25
Razón Ácida - 2	0.65	0.87	2.23	1.40	1.89	1.95	1.29	0.80
Razón de Efectivo	0.05	0.01	0.09	0.25	0.42	0.60	0.39	0.23
Capital de Trabajo Neto sobre Activos	0.11	0.15	0.33	0.31	0.24	0.19	0.13	0.03
Capital de Trabajo Neto sobre deuda C/P	0.28	0.60	2.72	1.76	1.98	1.74	0.78	0.18
Razón de Morosidad	0.000	3.026	4.491	4.230	1.251	0.000	0.000	0.000

Elaborado por: Las Autoras

**Tabla 2.8.9:** Ratios de Endeudamiento

<b>RATIOS DE ENDEUDAMIENTO</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Razón de Endeudamiento	0.427	0.260	0.131	0.189	0.133	0.127	0.179	0.178
Razón de Endeudamiento sobre la Inversión Total	42.66%	26.00%	13.11%	18.89%	13.33%	12.67%	17.93%	17.80%
Desagregación del Endeudamiento - CP	0.39	0.25	0.12	0.18	0.12	0.11	0.17	0.16
Desagregación del Endeudamiento - LP	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
Razón de Calidad de Deuda	0.91	0.98	0.92	0.94	0.90	0.88	0.94	0.91
Razón de Gastos Financieros sobre Ventas	0.05	0.02	0.01	0.0030	0.0005	0.0015	0.0011	0.0018
Cobertura de Gastos Financieros	-0.21	8.47	15.91	42.79	262.75	65.99	179.15	115.67
Cobertura de Efectivo	-0.17	8.61	16.23	43.84	267.15	131.62	250.53	144.30

Elaborado por: Las Autoras

**Tabla 2.8.10: Ratios de Operación**

<b>RATIOS DE OPERACIÓN</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Rotación de Inventarios	2.40	3.60	3.50	2.18	5.05	4.65	3.52	5.47
Días de Rotación de Inventarios	150.30	99.94	102.83	165.04	71.23	77.47	102.42	65.76
Rotación de Cuentas por Cobrar	6.82	16.60	33.49	60.59	15.71	4.65	8.62	18.44
Días de Rotación de Cuentas por Cobrar	52.76	21.68	10.75	5.94	22.92	77.46	41.78	19.52
Rotación de Cuentas por Pagar	1.69	5.86	6.45	6.21	11.51	7.23	3.12	3.75
Días de Rotación de Cuentas por Pagar	213.43	61.48	55.81	57.95	31.29	49.78	115.42	95.92
Rotación de Activos	0.82	0.87	0.84	0.68	0.88	0.84	0.74	0.75
Rotación de Activos Fijos	2.48	1.80	1.92	1.69	2.50	2.72	2.85	2.31

**Elaborado por:** Las Autoras

**Tabla 2.8.11: Ratios de Rentabilidad**

<b>RATIOS DE RENTABILIDAD</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Margen de Utilidad	-5.83%	13.66%	14.70%	12.64%	13.21%	10.00%	18.75%	20.08%
ROA	-4.78%	11.88%	12.42%	8.54%	11.67%	8.37%	13.80%	15.10%
ROE	-8.33%	16.05%	14.29%	10.53%	13.46%	9.58%	16.82%	18.37%
Utilidad por Acción	-0.10	0.30	0.26	0.16	0.21	0.15	0.28	0.32

**Elaborado por:** Las Autoras

## **ANÁLISIS DE LOS RATIOS FINANCIEROS DE CRIDESA del 2006 y 2007**

### **RATIOS DE LIQUIDEZ**

#### **Razón de Circulante**

En el 2006 por cada dólar de Pasivo Circulante CRIDESA posee \$1,78 para cubrir sus obligaciones de corto plazo, mientras que en el año 2007 la Razón Circulante disminuyó al 1,18 debido a que CRIDESA ha aumentado sus Pasivos Corrientes con proveedores del exterior que surten de materia prima para su producción.

$$RazónCirculante = \frac{ActivoCirculante}{PasivoCirculante}$$

#### **Razón Ácida 1**

En el 2006 sin contar con el inventario los Activos Corrientes pueden cubrir hasta 0,47 veces el Pasivo Corriente, mientras que en el 2007 el Activo Corriente solo puede cubrir hasta 0,21 veces el Pasivo Corriente, esta caída en el 2007 se debe a que el Inventario representa un buen porcentaje del Total de Activo Corriente.

$$RazónAcida1 = \frac{Efectivo + Inversiones + CuentasporCobrar}{PasivoCorriente}$$

### **Razón Ácida 2**

En el 2006 de acuerdo a la razón ácida 2 si tienen activos líquidos suficientes porque el Activo Corriente pueden cubrir 1,29 veces el Pasivo Corriente, caso contrario sucede en el 2007 debido a que sus Activos Corrientes pueden cubrir solo 0,80 veces el Pasivo Corriente.

$$RazónAcida2 = \frac{ActivoCirculante - Inventarios}{PasivoCorriente}$$

### **Razón de Efectivo**

En el 2006 por cada unidad monetaria que se adeuda, se tiene 0,39 unidades monetarias de efectivo en 2 o 3 días que es lo óptimo, mientras que en el 2007 se demorará más de 3 días porque por cada unidad monetaria que se adeuda, se tiene 0,23 unidades monetarias de efectivo.

$$RazónEfectivo = \frac{Efectivo}{PasivoCorriente}$$

### **Capital de Trabajo Neto sobre activos**

En el 2006 tenemos un ratio de 0,13 y en el 2007 0,03 luego de haber pagado sus deudas a Corto plazo con sus Activos Disponibles, se puede



decir que CRIDESA se encuentra en buenas condiciones, porque ha podido pagar sus obligaciones a Corto Plazo, ya que el óptimo >0.

$$\text{CapitaldeTrabajoNetosobreActivos} = \frac{\text{ActivoCorriente} - \text{PasivoCorriente}}{\text{Activos}}$$

### **Capital de Trabajo Neto sobre deuda a corto plazo**

En el 2006 la empresa no tiene ningún problema para cumplir con sus deudas a Corto Plazo ya que tiene un ratio de 0,78, mientras que en el 2007 es posible que la empresa posea problemas para cumplir con sus deudas a corto plazo, aunque convierta en dinero todos sus activos ya que tenemos un ratio de 0,18 y lo óptimo sería >0,5.

$$\text{CapitaldeTrabajoNetosobreActivosC / P} = \frac{\text{ActivoCorriente} - \text{PasivoCorriente}}{\text{PasivoCorriente}}$$

### **Razón de Morosidad**

Tanto para el año 2006 y 2007 Cristalería del Ecuador, no tienen razón de Morosidad, debido a que tienen clientes que cumplen con sus obligaciones.

$$\text{RazónMorosidad} = \frac{\text{CuentasporCobrarVencidas}}{\text{CtasporCobrar}}$$

## **RATIOS DE ENDEUDAMIENTO**

### **Razón de Endeudamiento**

En el año 2006 por cada dólar invertido en el Total de Activos \$ 0,179 fue financiado vía Deuda, mientras que en el 2007 disminuyó la Razón de Endeudamiento, porque por cada dólar invertido en el Total de Activos \$0,178 fue financiado vía Deuda.

$$\text{Razón de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos}}{\text{Activos}}$$

### **Razón de Endeudamiento sobre la Inversión Total**

En el año 2006 del 100% invertido en el Total de Activos el 17,93% fue financiado vía Deuda y en el 2007 disminuyó, porque del 100% invertido en el Total de Activos el 17,80% fue financiado vía Deuda.

$$\text{Razón de Endeudamiento sobre la Inversión Total} = \frac{\text{Pasivos}}{\text{Activos\%}}$$

### **Desagregación del Endeudamiento – CP**

En el año 2006 del 100% invertido en el Total de Activos el 17% fue financiado vía Deuda a Corto Plazo y en el 2007 del 100% invertido en el Total de Activos el 16% fue financiado vía deuda a Corto Plazo.

$$\text{Desagregación del Endeudamiento} - CP = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Activos}}$$

### **Desagregación del Endeudamiento – LP**

En el año 2006 del 100% invertido en el Total de Activos el 1% fue financiado vía Deuda a Largo Plazo y en el 2007 se incrementó la deuda a Largo Plazo, porque del 100% invertido en el Total de Activos el 2% fue financiado vía deuda a Largo Plazo.

$$\text{Desagregación del Endeudamiento} - LP = \frac{\text{Pasivo LP}}{\text{Activos}}$$

### **Razón de Calidad de Deuda**

En el 2006 por cada dólar que se adeuda \$ 0,94 son a Corto Plazo, mientras que en el 2007 disminuyó la calidad de Deuda, porque por cada dólar que se adeuda \$0,91 son a Corto Plazo ó el 91% de la deuda es a Corto Plazo, y el 9% de la deuda es a Largo Plazo.

$$\text{Razón de Calidad de Deuda} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{(\text{Pasivo Corriente} + \text{Pasivo LP})}$$

### **Razón de Gastos Financieros sobre Ventas**

En el año 2006 y 2007 la razón de Gastos Financieros sobre Ventas es de 0,0011 y 0,0018 respectivamente. Los Gastos Financieros son prudentes en relación a Las Ventas por lo que se podría decir que están en lo óptimo debido a que  $RGFSV < 0,04$ .

$$\text{Razón de Gastos Financieros Sobre Ventas} = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$$

### **Cobertura de Gastos Financieros**

En el año 2006 por cada dólar de Gastos Financieros CRIDESA posee \$179,15 de Utilidad antes de Intereses e Impuestos, mientras que en el 2007 disminuyó la Cobertura de Gastos Financieros ya que por cada dólar de Gastos Financieros la empresa posee \$115,67 de Utilidad antes de Intereses e Impuestos disponibles para cubrirlos.

$$\text{Cobertura de Gastos Financieros} = \frac{\text{Utilidad} + \text{Gastos Financieros}}{\text{Gastos Financieros}}$$

### **Cobertura de Efectivo**

En el año 2006 por cada dólar que CRIDESA tenga en Gastos, descontando las depreciaciones, debe recuperar \$250,53, mientras que en

el año 2007 disminuyó la Cobertura de Efectivo ya que por cada dólar que la empresa tenga en Gastos descontando las depreciaciones, debe recuperar \$144,30.

$$\text{Cobertura de Efectivo} = \frac{\text{Utilidad} + \text{Gastos Financieros} + \text{Gastos de Depreciación}}{\text{Gastos Financieros}}$$

## **RATIOS DE OPERACIÓN**

### **Rotación de Inventarios**

En el 2006 se vendió en inventario 3,52 veces, en tanto se agoten las existencias y en el 2007 se vendió en inventario 5,47 veces en tanto se agoten las existencias para poseer un manejo de inventario lo más alto posible.

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

### **Días de Rotación de Inventarios**

El inventario rotó 102,42 veces en el año 2006 y rotó 65,76 veces en el año 2007.

$$\text{Días de Rotación de Inventarios} = \frac{360}{(\text{Costos de Ventas} / \text{Inventarios})}$$

### **Rotación de Cuentas por Pagar**

Se pagaron las cuentas por pagar pendientes, durante el 2006 y 2007 en una relación de 3,12 veces y 3,75 veces respectivamente.

$$\text{Rotación de Cuentas por Pagar} = \frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Cuentas por Pagar}}$$

### **Días de Rotación de Cuentas por Pagar**

En el año 2006 se pagó las Cuentas cada 115,42 días, mientras que el 2007 la empresa pagó las Cuentas cada 95,92 días, debido a la liquidez que tiene la empresa.

$$\text{Días de Rotación de Cuentas por Pagar} = \frac{360}{(\text{Costos de Ventas} / \text{Cuentas por Pagar})}$$

### **Rotación de Activos**

En el año 2006 por cada dólar invertido en el total de Activos, se generan \$ 0,74 en Ventas; en cambio en el 2007 mejoró la situación, porque por cada dólar invertido en el Total de Activos, se generaron \$0,75 en Ventas.

$$\text{Rotación de Activos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}}$$

### **Rotación de Activos Fijos**

En el 2006 por cada dólar invertido en Activos Fijos, se generaron \$2,85 en ventas; mientras que el 2007 el ratio disminuyó porque por cada dólar invertido en Activos Fijos, se generaron \$2,31 en Ventas.

$$\text{Rotación de Activos Fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Fijos}}$$

## **RATIOS DE RENTABILIDAD**

### **Margen de Utilidad**

De todo lo que CRIDESA vendió en el año 2006 la empresa fue capaz de generar un 18,75% de Utilidad Neta, mientras que en el año 2007 incrementó el Margen de Utilidad al 20,08%.

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

### **Rendimiento sobre los Activos (ROA)**

CRIDESA en el año 2006 ha obtenido un rendimiento del 13,80% sobre lo invertido en el Total de Activos, mientras que en el año 2007 el ratio aumentó al 15,10% sobre lo invertido en el Total de Activos.

$$ROA = \frac{UtilidadNeta}{TotalDeActivos}$$

### **Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE)**

En el año 2006 por cada dólar invertido en el Capital de CRIDESA se ha generado un rendimiento de \$0,1682 o un rendimiento del 16,8297% sobre el Total invertido en el Capital de los Accionistas, mientras que en el año 2007 aumentó el Rendimiento sobre las Ganancias, porque fue capaz de generar un rendimiento del 18,37% sobre el Total invertido en el Capital de los Accionistas.

$$ROE = \frac{UtilidadNeta}{CapitaldeAccionistas}$$

### **Utilidad por Acción**

Por cada acción en circulación en el año 2006 existe \$ 0,28 de Utilidad Neta, mientras que el año 2007 aumentó la Utilidad por acción, porque se generó \$ 0,32 de Utilidad Neta.



$$UtilidadporAcción = \frac{UtilidadNeta}{AccionesenCirculación}$$

## PRINCIPALES RATIOS FINANCIEROS COMPARABLES CON LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE ENVASES DE VIDRIO

**Tabla 2.8.12:** Principales Ratios Comparables con CRIDESA

RATIOS FINANCIEROS	ECUADOR	VENEZUELA	ESPAÑA
2007	CRIDESA	Fab. Nacional de Vidrios	VIDRALA
<b>MARGEN DE UTILIDAD</b>	20.08%	12.13%	10.82%
<b>MARGEN OPERATIVO</b>	31.6%	20.74%	13.35%
<b>ROA</b>	15.10%	11.02%	6.72%
<b>ROE</b>	18.37%	21.04%	20.79%

**Elaboración:** Las Autoras

Los principales ratios financieros más representativos del año 2007 de Cristalería del Ecuador se comparara con La Fábrica Nacional de Vidrios y Vidrala que pertenecen al sector manufacturero de envases de vidrio, con la finalidad de establecer una pauta que permita evaluar la situación actual de CRIDESA.

La Fábrica Nacional de Vidrios es una compañía Venezolana encargada de la producción de vidrios de diferentes clases y colores. Esta compañía vende sus productos a las cervecerías, sectores de licorerías, así como también a la industria de alimentos y farmacéuticas.

Vidrala S.A. es una compañía Española, encargada de la producción de vidrio. Ellos producen botellas para bebidas alcohólicas, aceite, productos lácteos, así como también envases para conservas.

A nivel de industria manufacturera de envases de vidrio Ecuador tiene un mayor nivel de crecimiento con respecto a Venezuela y España.

El Margen de Utilidad de CRIDESA es del 20,08%, mientras que el de España y Venezuela es del 10,82% y 12,31% respectivamente, esto se debe a que en nuestro país Cristalería del Ecuador es la única empresa productora de envases de vidrios, teniendo así una demanda del 95% del mercado a nivel nacional.

El Margen Operativo de CRIDESA es del 31,6%, mientras que los de Vidrala y Fabrica Nacional de Vidrios son menores y representan el 13,35% y 20,74% respectivamente; por lo que se puede decir que CRIDESA tiene Costos Operativos más bajos, por lo que son más eficientes al utilizar sus recursos y aprovechan las economías de escala.

CRIDESA tiene un Rendimiento sobre los Activos de 15,10% mayor al de Vidrala (6,72%) y la Fabrica Nacional de Vidrios (11,02%), porque CRIDESA tiene Activos suficientes que pueden respaldar sus obligaciones a Largo Plazo en el caso de que existan, además tienen suficiente Flujo de

Caja que ellos como empresa pueden prestar a sus compañías filiales para financiar nuevos proyectos.

Vidrala y la Fabrica Nacional de Vidrios tienen Rendimientos sobre el Patrimonio de 20,79% y 21,04% respectivamente, mientras que CRIDESA tiene un rendimiento menor sobre las Ganancias de 18.37%, porque ellos no maximizan todos sus beneficios, porque se financian casi siempre con recursos propios, se endeudan muy poco y por lo tanto no hacen uso del escudo fiscal que genera la deuda.

## **CAPÍTULO 3**

### **DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL ÓPTIMA, CASO: CRISTALERIA DEL ECUADOR**

#### **3.1 Determinación de la Teoría utilizada por la Empresa Cristalería del Ecuador**

Para determinar el modelo de financiación óptimo de Cristalería del Ecuador se realizó un análisis basado en la teoría del déficit financiero en donde se testea cual de las tres teorías mencionadas a continuación se acoge la empresa: Teoría del Trade-off, Pecking Order y Market Timing.

La teoría del trade-off predice que la relación entre oportunidades de inversión y endeudamiento es negativa. Cuando se reduzcan las posibilidades de inversión y crecimiento de una empresa, un mayor recurso al endeudamiento obligará a los directivos a reducir el *cash-flow* libre disponible y, de este modo, reducir las posibilidades de incurrir en las mencionadas situaciones de sobreinversión.

La teoría del Pecking - Order, predice una relación positiva entre endeudamiento y oportunidades de inversión, dado que al aumentar las oportunidades de inversión y mantenerse constante, la rentabilidad y la capacidad de generación de fondos, la empresa aumentará su endeudamiento.

La teoría del Market Timing nos predice el momento adecuado en el cual se debería emitir deuda o capital, dependiendo de las condiciones del mercado.

### **3.1.1. Análisis del Déficit Financiero que aplica Cristalería del Ecuador**

La teoría Trade-off predice una relación positiva con el nivel de endeudamiento, mientras que para el Pecking – Order el signo previsto es negativo, puesto que en presencia de este tipos de activos la situación de información asimétrica y, por tanto, la necesidad del recurso a la deuda será

previsiblemente menor. Otra de las variables a utilizar es el market-to-book para determinar la teoría del market timing que refleja oportunidades de crecimiento esperando una relación negativa.

La manera de calcular el Déficit Financiero es la siguiente:

$$\text{DEF} = \text{Var. Capital de Trabajo} + \text{INV} + \text{DIV} - \text{CFLOW}$$

Donde:

**Variación Capital de Trabajo:** Es la diferencia de Activos Corrientes menos Pasivos Corrientes.

**INV:** Es la inversión neta en el año t.

**DIV:** Son los pagos por dividendos realizados durante el período.

**CFLOW:** Es el flujo de fondos generado internamente durante el periodo y es igual a la suma de los beneficios netos después de interés e impuestos más amortizaciones.

**Tabla 3.1.1:** Déficit Financiero de CRIDESA

AÑO	K TRABAJO	INVERSIONES	DIVIDENDOS	FLUJO DE CAJA	DEFICIT FINANCIERO
2000	2,877,136.10	8,759,170.30		-1,263,148.63	12,899,455.03
2001	5,040,471.16	15,876,844.55	3,902,991.43	3,512,692.29	21,307,614.85
2002	11,644,590.04	15,656,456.97	4,411,563.11	4,503,773.81	27,208,836.31
2003	11,457,965.31	14,625,655.42	3,133,666.43	3,213,004.50	26,004,282.66
2004	9,152,255.71	13,621,148.26	4,502,379.85	4,578,037.28	22,697,746.54
2005	7,370,581.87	11,682,613.31	3,183,119.07	6,397,403.12	15,838,911.13
2006	5,687,692.47	11,136,461.66	5,943,303.93	8,324,724.01	14,442,734.05
2007	1,329,839.21	14,687,104.35	6,804,025.76	8,503,238.85	14,317,730.47

**Elaboración:** Las Autoras

De acuerdo al análisis de la Teoría del Déficit Financiero (Frank y Goyal, 2003) reflejado desde el año 2000 al 2007 para Cristalería del Ecuador observamos que tenemos un Déficit Financiero, por lo tanto observamos que CRIDESA utiliza la teoría del Pecking – Order, la empresa presenta déficit financieros en cada uno de los períodos analizados, lo cual indica según la teoría que para la empresa la primera decisión al momento de financiarse será vía recursos propios.

**Tabla3.1.2:** Ratio Market-to-Book

Año	Market to Book
2002	1.10
2003	1.12
2004	1.25
2005	1.25
2006	1.25
2007	1.25

**Elaboración:** Las Autoras

Con el análisis del Market-to-book se descarta que Cristalería del Ecuador utilice la teoría del Market Timing ya que en los datos calculados no representa una expectativa de crecimiento en el precio de las acciones, debido a la limitación de la información bursátil que existe en el mercado de valores ecuatoriano.

### **3.2. Proyecciones Financieras de CRIDESA**

En el siguiente apartado se presentarán resultados financieros de la compañía CRIDESA proyectados a 5 años, los cuales están basados en supuestos realizados por las autoras que provienen del análisis vertical y horizontal así como de los ratios financieros obtenidos de información histórica de Cristalería del Ecuador.

El objetivo principal de la obtención de estados financieros proyectados es determinar la composición Deuda - Capital que deberían utilizar los administradores y accionistas de CRIDESA si quisieran maximizar el valor de la empresa.

Para cumplir con el objetivo del proyecto se ha procedido a hacer un análisis de escenarios para poder testear el nivel de endeudamiento que maximiza el valor de la empresa.

Para el estudio de los diferentes niveles de endeudamiento solo se tomará en consideración aquellos pasivos generadores de intereses, los cuales significan costos financieros para la empresa y afectan al estado de resultados de la Compañía. Por lo general éste tipo de pasivos corresponden a préstamos con instituciones financieras y a la emisión de obligaciones, pasivos con los cuales actualmente la compañía CRIDESA no cuenta.



Dado que Cristalería del Ecuador se acoge a la teoría de jerarquización y ésta no permite obtener una estructura de financiamiento óptima, las autoras han optado por asumir en principio que los únicos pasivos que generan intereses corresponden a los pasivos no corrientes.

Partiendo de este supuesto se obtuvo el peso de los pasivos no corrientes con respecto del total de pasivos durante el año 2007 el cual corresponde al 8,73%, esto corresponderá al total de pasivos generadores de intereses. El objetivo de realizar lo anterior es poder realizar una tabla de amortización de la deuda adquirida y calcular los respectivos intereses pagaderos a 5 años.

Es así que a un 10% de endeudamiento, la deuda generadora de intereses de la Compañía corresponderá al resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$Deuda = Activos * \frac{Pasivos\ Generadores\ De\ Interés}{Pasivos\ Totales} * Ratio\ De\ Endeudamiento$$

El mismo cálculo se aplicará para los otros niveles de apalancamiento.

Es importante resaltar que los flujos obtenidos en cada escenario aquí planteado corresponderán a cifras dinámicas que variarán de acuerdo al

nivel de deuda que mantenga la empresa, es decir que por cada nivel de apalancamiento se obtendrá un flujo de efectivo proyectado a 5 años.

Los supuestos presentados a continuación se encuentran basados en información histórica acerca de la evolución de las cuentas de balance general y estado de resultados de la Compañía en estudio.

### **3.2.1. Supuestos para la Proyección del Estado de Resultados**

- 1) Las ventas de Cristalería del Ecuador crecerán a una tasa promedio del 4%, tal como lo han venido haciendo durante los últimos 5 años.
- 2) El costo de venta crece a una tasa promedio del 3.5% cada año, debido al incremento en el costo de las materias primas experimentado últimamente por la industria.
- 3) Los Gastos de Administración y ventas son el 33.24% del total de las ventas de la Compañía en cada año.
- 4) La depreciación de bienes y amortizaciones representan el 15.15% del total del Activo Fijo Neto del año anterior.
- 5) La cuenta "Otros ingresos" crecen a una tasa promedio del 22.56%.
- 6) Los gastos de intereses vienen dados por el costo financiero que genera la deuda.
- 7) Los gastos no operacionales serán 0, de igual forma que en el 2007 y se mantendrán constantes para los años venideros.

- 8) La empresa paga el 15% sobre el total de su utilidad por concepto de participación de trabajadores, de acuerdo a las leyes ecuatorianas.
- 9) Como CRIDESA se acoge a las leyes tributarias del Ecuador y realiza el pago del impuesto a la renta una vez que ha cancelado la participación de trabajadores, se asume que la compañía cancela el 100% de su utilidad disponible en dividendos en efectivo lo cual genera una tasa efectiva de impuestos del 25%.

$$T = (25\%)*(\%dividendos) + (15\%)*(\% Re inversión)$$

### 3.2.2. Supuestos para la Proyección del Balance General:

- 1) Efectivo disponible: 6.13% sobre el total de ventas.
- 2) Cuentas por cobrar clientes: 19.79% del total de las ventas del año.
- 3) Otras cuentas por cobrar: 30.97% del total de "Otros ingresos".
- 4) Inventario: 28,83% del costo de ventas.
- 5) Inventario por repuestos y herramientas: 3,28% del total del costo de ventas.
- 6) Otros activos corrientes crecen a una tasa del 14,29%.
- 7) Los Activos Fijos brutos corresponderán a:  

$$\text{Activos Fijos Brutos (1)} = \text{AF Bruto (0)} + \text{Inversión en Activo Fijo}$$
- 8) La variación del capital fijo se establece en \$ 4,884,721.52 asumiendo que se mantiene constante el valor invertido en el 2007.

- 9) Depreciación de Activos Fijos: 21% sobre el total de los activos fijos.
- 10) Las cuentas por cobrar e inversiones a Largo Plazo representan el 35% del total de ventas.
- 11) “Otros activos” no corrientes disminuyen a una tasa del 0.30% por su comportamiento histórico.
- 12) Amortización acumulada: 1.70% del total de las cuentas por cobrar e inversiones a largo plazo
- 13) La provisión de cuentas incobrables será 0 tal como se ha mantenido en los últimos años. Es importante resaltar que hacer uso de la provisión por cuentas incobrables es optativo para cada empresa (Normas Ecuatorianas de Contabilidad, NEC).

### **3.2.3. Supuestos para los diferentes escenarios**

- 1) La tasa de interés de la deuda ( $k_d$ ) depende del nivel de endeudamiento de la empresa y se incrementa en un 0,50% por cada 10% adicional que se apalanca la compañía.
- 2) La tasa mínima atractiva de retorno para los accionistas ( $k_e$ ) será obtenida por medio de la fórmula del CAPM, de la siguiente manera:

$$K_e = R_f + B * [R_m - R_f]$$

Donde:

Ke : Tasa del accionista

Rf : Tasa libre de riesgo

$\beta$  : Beta de la Empresa

$R_m - R_f$  : Prima de Riesgo

De esta manera la tasa del accionista ( $k_e$ ) es una tasa de interés que incluye el riesgo del país donde se encuentra ubicado el negocio, el riesgo inherente a las operaciones que realiza la compañía y el mismo riesgo de la compañía dado su nivel de apalancamiento.

La tasa cobrada por el accionista debido a que invertirán dinero en la economía ecuatoriana será igual a:

$$R_f \text{ Ecuador} = R_f \text{ EEUU} + \text{EMBI}$$

Donde: EMBI corresponde al riesgo soberano del país y es medido mundialmente por JP Morgan.

Por otro lado, con el objetivo de incluir a esta tasa el riesgo operativo y el riesgo financiero de CRIDESA se procedió a calcular el indicador Beta, de la siguiente manera:

$$\beta_{CRIDESA} = \frac{[1 - L * T]^* \beta_{industria \text{ desapalancado}}}{[1 - L]}$$

Donde: L= Ratio de endeudamiento

T= Tasa efectiva de impuestos

Los datos obtenidos para el cálculo del Beta se presentan a continuación:

**Tabla 3.2.3:** Betas para distintos niveles de deuda.

L= D/A	0%	10%	17,80%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
<b>Beta CRIDESA</b>	0,79	0,86	0,92	0,94	1,04	1,19	1,38	1,68	2,17	3,16
<b>Rf Ecuador</b>	9,65%	9,65%	9,65%	9,65%	9,65%	9,65%	9,65%	9,65%	9,65%	9,65%
<b>Rf Eeuu</b>	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%
<b>EMBI Ecuador</b>	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%
<b>Rm-Rf</b>	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
<b>B industria desap.</b>	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
<b>T: Tasa imp.</b>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Elaborado por: Las Autoras

La tasa inicial de endeudamiento dado el nivel de apalancamiento actual de la Compañía CRIDESA (17.80%) es de 7.87% y corresponde a la suma de la tasa promedio pasiva referencial de todos los bancos del Ecuador más un spread bancario, el cual fue fijado de acuerdo a datos obtenidos en el Banco del Pacífico, Institución prestamista de Cristalería del Ecuador en años anteriores.

Así aplicando los supuestos anteriormente mencionados, las tasas de descuento (kd y ke) para cada nivel de apalancamiento son los siguientes:

**Tabla3.2.3:** Niveles de Endeudamiento

D/A	0%	10%	17,80%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
<b>Kd</b>	0,00%	7,48%	7,87%	7,98%	8,48%	8,98%	9,48%	9,98%	10,48%	10,98%
<b>Ke</b>	16,76%	17,35%	17,91%	18,09%	19,05%	20,32%	22,09%	24,76%	29,20%	38,09%

Elaborado por: Las Autoras

Como se mencionó anteriormente, por cada nivel de apalancamiento se obtuvieron flujos de efectivo proyectados, en total diez, los cuales constan en los anexos del presente proyecto.

A continuación se presenta el resumen de los Flujos de efectivo futuros que obtendrán los accionistas en cada año dependiendo del nivel de apalancamiento:

**Tabla 3.2.4:** Flujos de Efectivos Proyectados

FLUJO DE EFECTIVO						
	D/A	2008	2009	2010	2011	2012
FC acc	0,00%	\$ 9.204.973,72	\$ 10.386.032,51	\$ 11.347.430,27	\$ 12.253.508,48	\$ 13.182.357,30
FC acc	10,00%	\$ 9.112.174,76	\$ 10.296.876,87	\$ 11.261.917,96	\$ 12.171.639,49	\$ 13.104.131,64
FC acc	17,80%	\$ 9.033.365,45	\$ 10.221.448,23	\$ 11.189.869,98	\$ 12.102.972,17	\$ 13.038.844,99
FC acc	20,00%	\$ 9.017.183,96	\$ 10.206.016,47	\$ 11.175.187,96	\$ 12.089.039,89	\$ 13.025.662,44
FC acc	30,00%	\$ 8.920.001,31	\$ 10.113.451,30	\$ 11.087.240,27	\$ 12.005.709,67	\$ 12.946.949,70
FC acc	40,00%	\$ 8.820.626,83	\$ 10.019.181,37	\$ 10.998.074,89	\$ 11.921.648,84	\$ 12.867.993,42
FC acc	50,00%	\$ 8.719.060,51	\$ 9.923.206,68	\$ 10.907.691,82	\$ 11.836.857,40	\$ 12.788.793,61
FC acc	60,00%	\$ 8.615.302,35	\$ 9.825.527,22	\$ 10.816.091,06	\$ 11.751.335,35	\$ 12.709.350,25
FC acc	70,00%	\$ 8.509.352,35	\$ 9.726.142,99	\$ 10.723.272,62	\$ 11.665.082,68	\$ 12.629.663,36
FC acc	80,00%	\$ 8.401.210,51	\$ 9.625.054,01	\$ 10.629.236,48	\$ 11.578.099,40	\$ 12.549.732,94

**Elaborado por:** Las Autoras

Para obtener el valor presente de los flujos proyectados de los accionistas se asumirá el supuesto de “Empresa en marcha”, de tal forma que el valor de la empresa para el accionista será el resultado de aplicar lo a continuación descrito:

$$V..E.accionista s = FC_{acc0} + \frac{FC_{acc1}}{[1 + k_e]} + \frac{FC_{acc2}}{[1 + k_e]^2} + \frac{FC_{acc3}}{[1 + k_e]^3} + \frac{FC_{acc4}}{[1 + k_e]^4} + \frac{FC_{acc4} * (1 + g)}{[k_e - g]} * (1 + k_e)^{-5}$$

Donde:

FCacc0 = Flujo de Caja del Accionista del año 0 (2008)

FCacc1 = Flujo de Caja del Accionista del año 1 (2009)

FCacc2 = Flujo de Caja del Accionista del año 2 (2010)

FCacc3 = Flujo de Caja del Accionista del año 3 (2011)

FCacc4 = Flujo de Caja del Accionista del año 4 (2012)

G = Tasa de crecimiento de la empresa.

En el caso de Cristalería del Ecuador S.A. la tasa de crecimiento que se tomará será la tasa a la que crecen sus ventas, la cual es del 4% anual.

El valor de la empresa para los accionistas al año 2008, de acuerdo al nivel de endeudamiento se resume en el siguiente cuadro:



**Tabla 3.2.5:** Valor de la empresa

D/A	0%	10%	17,80%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
V.E accionistas	\$ 90.725.936,80	\$ 86.959.584,18	\$ 83.692.027,48	\$ 82.708.737,68	\$ 77.875.180,52	\$ 72.333.204,58	\$ 65.920.056,36	\$ 58.422.919,10	\$ 49.561.708,50	\$ 38.964.869,65

**Elaborado por:** Las Autoras

Así mismo el valor de la empresa por el lado de acreedores será:

**Tabla 3.2.6:** Valor de la empresa de los acreedores

D/A	0%	10%	17,80%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
V.E acreedores	\$ 0,00	\$ 10.848.348,40	\$ 11.154.994,91	\$ 11.241.703,47	\$ 11.635.058,53	\$ 12.028.413,60	\$ 12.421.768,67	\$ 12.815.123,73	\$ 13.208.478,80	\$ 13.601.833,87

**Elaborado por:** Las Autoras

La unión del valor de la empresa por parte de los accionistas como de los acreedores corresponderá al valor de la empresa en conjunto, y este se resumen en la siguiente tabla:

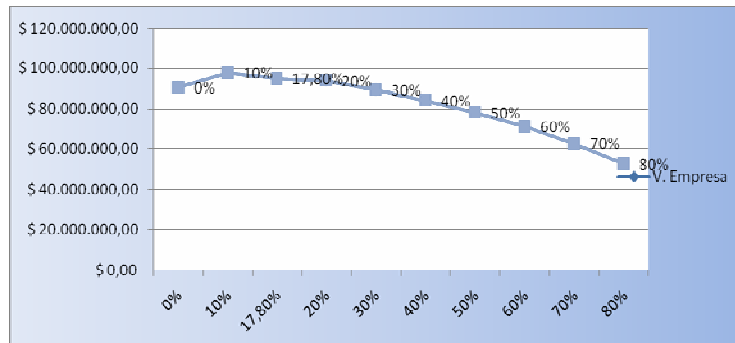
**Tabla 3.2.6:** Valor de la empresa de los acreedores Total

D/A	0%	10%	17,80%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
V.E accionistas	\$ 90.725.936,80	\$ 86.959.584,18	\$ 83.692.027,48	\$ 82.708.737,68	\$ 77.875.180,52	\$ 72.333.204,58	\$ 65.920.056,36	\$ 58.422.919,10	\$ 49.561.708,50	\$ 38.964.869,65
V.E acreedores	\$ 0,00	\$ 10.848.348,40	\$ 11.154.994,91	\$ 11.241.703,47	\$ 11.635.058,53	\$ 12.028.413,60	\$ 12.421.768,67	\$ 12.815.123,73	\$ 13.208.478,80	\$ 13.601.833,87
V. Empresa	\$ 90.725.936,80	\$ 97.807.932,58	\$ 94.847.022,39	\$ 93.950.441,15	\$ 89.510.239,06	\$ 84.361.618,18	\$ 78.341.825,03	\$ 71.238.042,83	\$ 62.770.187,30	\$ 52.566.703,52

**Elaborado por:** Las Autoras

Si observamos los datos arriba presentados podremos visualizar que el valor máximo de la empresa se obtiene cuando el nivel de apalancamiento es igual al 10%, a medida que aumenta el ratio de endeudamiento el valor de la empresa en su conjunto empieza a disminuir. Esto se visualizará mejor en el siguiente gráfico:

**Gráfico 2.11:** Determinación de Estructura Óptima CRIDESA



Elaborado por: Las autoras

## **CONCLUSIONES**

Efectuado un análisis de la Empresa Cristalería del Ecuador se determinó que de acuerdo a su estructura de capital y flujos de Efectivos generados; y dada las teorías expuestas, la teoría que se acoge a la situación de CRIDESA es la del Pecking Order, debido a que ellos financian sus proyectos con recursos propios por el exceso de Flujos de Efectivos, teniendo así el mayor porcentaje de deuda a Corto Plazo. Pero no se puede utilizar este modelo porque no se lograría el objetivo de la tesis de grado.

Por esta razón se hizo el supuesto de que a partir del 2008 la empresa se endeuda partiendo de que Otros Pasivos no Corrientes generan intereses y así aprovechar las ventajas del Escudo Fiscal que genera la deuda. Lo que permite que se acople al modelo del Trade - Off.

Realizado los escenarios con diferentes niveles de endeudamiento se llegó a la conclusión de que Cristalería del Ecuador alcanzaría el máximo valor de la empresa cuando se aproxima a un 10% en promedio su nivel de apalancamiento, teniendo así un valor de mercado empresarial promedio de \$97.807.932,58.

## **RECOMENDACIONES**

Dado que existen ventajas y desventajas al endeudarse debido a los costos directos e indirectos que trae consigo el endeudamiento, es necesario que las empresas analicen cual sería la mejor forma de financiar sus activos, siguiendo una política de financiamiento que les permita optimizar el uso de capital de los accionistas y de esta forma también maximizar el valor de la empresa.

En el caso de Cristalería del Ecuador es recomendable utilizar bajos niveles de apalancamiento muy cercanos al 10% sobre su nivel de activos dado que la depreciación de los activos que la compañía mantiene le permiten hacer uso de un escudo fiscal por lo cual no necesitan mayor apalancamiento.

Finalmente la única recomendación para las empresas es mantener un endeudamiento “Justo”, suficientemente alto para obtener ventajas del apalancamiento pero no tan alto como para llegar al incumplimiento de pago de intereses o amortizaciones.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- CHAMBERLAIN, Katherine & BORBÓN, Desvern (2007), “La Teoría de la Agencia y su Aplicación a las Empresas Familiares en la Ciudad de Santiago de los Caballeros, República Dominicana”. Universidad Tecnológica de Santiago. Escuela de Graduados.
- COMMENT, Robert & JARRELL, Gregg (1993), “Corporate Focus and Stock Returns”. Office of Economic Analysis U.S, Securities and Exchange Commission.
- DIAMOND, Douglas (1996). “Financial Intermediation as Delegated Monitoring A Simple Example”. Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly.



- FAULKENDER, Michael; FLANNERY, Mark; WATSON, Kristine & SMITH, Jason. (2008). "Do Adjustment Costs Impede the Realization of Target Capital Structure".
- FLANNERY, Mark & RANGAN, Kasturi. (2005). "Partial adjustment toward target capital structures". Weatherhead School of Management.
- GARCÍA TERUEL, Pedro & MARTÍNEZ SOLANO, Pedro (2003). "Determinantes del Endeudamiento a Corto Plazo y Enlace de Vencimientos".
- HOVAKIMIAN, Armen; HOVAKIMIAN Gayane & TEHRANIAN Hassan. (2003). "Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues".
- HUANG, Rongbing. (2007). "Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment".
- KAYHAN, Ayla & TITMAN, Sheridan. (2006) "Firms' histories and their capital structures".
- LEARY, Mark & ROBERTS, Michael. (2004). "Do Firms Rebalance Their Capital Structures?" Duke University.
- LÓPEZ DUMRAUF, Guillermo. "La Estructura de Capital Óptima de la firma: Como mejorar las decisiones de financiamiento". Consultor Económico Financiero, Profesor Titular del Posgrado en Administración Financiera.
- MASCAREÑAS, Juan. (2001). "La Estructura de Capital Óptima". Universidad Complutense de Madrid.

- MYERS, Stewart. (2001). "Capital Structure". The Journal of Economic Perspectives.
- MODIGLIANI, Franco & MILLER, Merton. (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". The American Economic Review.
- RAJAN, Raghuran & ZINGALES, Luigi. (1995). "What do We know about Capital Structure?. Some Evidence from International Data".
- RUBIO, Fernando (2006). "Estructura de Financiamiento: ¿Cuánta deuda debería incorporar en mi empresa". Munich Personal RePEc Archive.
- SARMIENTO LOTERO, Rafael (2005). "La estructura de Financiamiento de las Empresas: Un evidencia Teórica y Econométrica para Colombia". Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

# **ANEXOS**

## NIVEL DE DEUDA 0%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>					
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) 15% Part. Trabajadores</b>	<b>1.440.160,43</b>	<b>1.560.655,02</b>	<b>1.697.903,85</b>	<b>1.855.190,65</b>	<b>2.036.517,35</b>
<b>(-) Prov. Impuesto a la Renta</b>	<b>2.040.227,27</b>	<b>2.210.927,94</b>	<b>2.405.363,79</b>	<b>2.628.186,76</b>	<b>2.885.066,25</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6.120.681,81</b>	<b>6.632.783,83</b>	<b>7.216.091,37</b>	<b>7.884.560,28</b>	<b>8.655.198,75</b>
<b>(+) Dep de bienes y Amortizaciones</b>	<b>3.084.291,91</b>	<b>3.753.248,68</b>	<b>4.131.338,90</b>	<b>4.368.948,20</b>	<b>4.527.158,55</b>
<b>(-) Amortización del Préstamo</b>					
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>9.204.973,72</b>	<b>10.386.032,51</b>	<b>11.347.430,27</b>	<b>12.253.508,48</b>	<b>13.182.357,30</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>47.335.306,04</b>	<b>50.332.012,61</b>	<b>52.735.669,72</b>	<b>54.846.209,95</b>	<b>56.814.851,81</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>17.872.612,78</b>	<b>19.673.042,39</b>	<b>20.804.515,22</b>	<b>21.557.897,84</b>	<b>22.073.671,16</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	38.095.167,88	41.179.459,79	44.932.708,48	49.064.047,38	53.432.995,58
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>47.335.306,04</b>	<b>50.332.012,61</b>	<b>52.735.669,72</b>	<b>54.846.209,95</b>	<b>56.814.851,81</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>					
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>

<b>NIVEL DE DEUDA 10%BALANCE GENERAL</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas,doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>305.616,00</b>	<b>229.212,00</b>	<b>152.808,00</b>	<b>76.404,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>8.266.362,51</b>	<b>8.890.504,21</b>	<b>9.576.293,92</b>	<b>10.329.156,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>115.259.279,29</b>	<b>117.631.844,16</b>	<b>119.349.711,56</b>	<b>120.707.389,03</b>	<b>121.850.192,66</b>

## NIVEL DE DEUDA 17,80%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>49.581,11</b>	<b>38.563,09</b>	<b>27.545,06</b>	<b>16.527,04</b>	<b>5.509,01</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.551.488,39</b>	<b>10.365.803,70</b>	<b>11.291.813,96</b>	<b>12.351.410,66</b>	<b>13.571.273,35</b>
<b>(-) 15% Part. Trabajadores</b>	<b>1.432.723,26</b>	<b>1.554.870,55</b>	<b>1.693.772,09</b>	<b>1.852.711,60</b>	<b>2.035.691,00</b>
<b>(-) Prov. Impuesto a la Renta</b>	<b>2.029.691,28</b>	<b>2.202.733,29</b>	<b>2.399.510,47</b>	<b>2.624.674,76</b>	<b>2.883.895,59</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6.089.073,85</b>	<b>6.608.199,86</b>	<b>7.198.531,40</b>	<b>7.874.024,29</b>	<b>8.651.686,76</b>
<b>(+) Dep de bienes y Amortizaciones</b>	<b>3.084.291,91</b>	<b>3.753.248,68</b>	<b>4.131.338,90</b>	<b>4.368.948,20</b>	<b>4.527.158,55</b>
<b>(-) Amortización del Préstamo</b>	<b>140.000,32</b>	<b>140.000,32</b>	<b>140.000,32</b>	<b>140.000,32</b>	<b>140.000,32</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>9.033.365,45</b>	<b>10.221.448,23</b>	<b>11.189.869,98</b>	<b>12.102.972,17</b>	<b>13.038.844,99</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Clas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Clas,doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,68	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>560.001,26</b>	<b>420.000,95</b>	<b>280.000,63</b>	<b>140.000,32</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>8.520.747,77</b>	<b>9.081.293,15</b>	<b>9.703.486,55</b>	<b>10.392.752,99</b>	<b>11.154.994,91</b>

### NIVEL DE DEUDA 20%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>54.873,35</b>	<b>42.679,28</b>	<b>30.485,20</b>	<b>18.291,12</b>	<b>6.097,04</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.546.196,15</b>	<b>10.361.687,51</b>	<b>11.288.873,82</b>	<b>12.349.646,58</b>	<b>13.570.685,32</b>
<b>(-) 15% Part. Trabajadores</b>	<b>1.431.929,42</b>	<b>1.554.253,13</b>	<b>1.693.331,07</b>	<b>1.852.446,99</b>	<b>2.035.602,80</b>
<b>(-) Prov. Impuesto a la Renta</b>	<b>2.028.566,68</b>	<b>2.201.858,60</b>	<b>2.398.885,69</b>	<b>2.624.299,90</b>	<b>2.883.770,63</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6.085.700,04</b>	<b>6.605.575,79</b>	<b>7.196.657,06</b>	<b>7.872.899,69</b>	<b>8.651.311,89</b>
<b>(+) Dep de bienes y Amortizaciones</b>	<b>3.084.291,91</b>	<b>3.753.248,68</b>	<b>4.131.338,90</b>	<b>4.368.948,20</b>	<b>4.527.158,55</b>
<b>(-) Amortización del Préstamo</b>	<b>152.808,00</b>	<b>152.808,00</b>	<b>152.808,00</b>	<b>152.808,00</b>	<b>152.808,00</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>9.017.183,96</b>	<b>10.206.016,47</b>	<b>11.175.187,96</b>	<b>12.089.039,89</b>	<b>13.025.662,44</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep. herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>611.232,01</b>	<b>458.424,01</b>	<b>305.616,00</b>	<b>152.808,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>8.571.978,52</b>	<b>9.119.716,21</b>	<b>9.729.101,92</b>	<b>10.405.560,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>114.953.663,28</b>	<b>117.402.632,16</b>	<b>119.196.903,56</b>	<b>120.630.985,03</b>	<b>121.850.192,66</b>

### NIVEL DE DEUDA 30%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>87.467,30</b>	<b>68.030,12</b>	<b>48.592,94</b>	<b>29.155,77</b>	<b>9.718,59</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.513.602,20</b>	<b>10.336.336,66</b>	<b>11.270.766,07</b>	<b>12.338.781,93</b>	<b>13.567.063,77</b>
(-) 15% Part. Trabajadores	1.427.040,33	1.550.450,50	1.690.614,91	1.850.817,29	2.035.059,57
(-) Prov. Impuesto a la Renta	2.021.640,47	2.196.471,54	2.395.037,79	2.621.991,16	2.883.001,05
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6.064.921,40</b>	<b>6.589.414,62</b>	<b>7.185.113,37</b>	<b>7.865.973,48</b>	<b>8.649.003,15</b>
(+) Dep de bienes y Amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
(-) Amortización del Préstamo	229.212,00	229.212,00	229.212,00	229.212,00	229.212,00
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>8.920.001,31</b>	<b>10.113.451,30</b>	<b>11.087.240,27</b>	<b>12.005.709,67</b>	<b>12.946.949,70</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>916.848,01</b>	<b>687.636,01</b>	<b>458.424,01</b>	<b>229.212,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>8.877.594,52</b>	<b>9.348.928,21</b>	<b>9.881.909,92</b>	<b>10.481.964,68</b>	<b>11.154.994,91</b>



## NIVEL DE DEUDA 40%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>123.499,43</b>	<b>96.055,11</b>	<b>68.610,79</b>	<b>41.166,48</b>	<b>13.722,16</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.477.570,07</b>	<b>10.308.311,68</b>	<b>11.250.748,22</b>	<b>12.326.771,22</b>	<b>13.563.060,20</b>
<b>(-) 15% Part. Trabajadores</b>	<b>1.421.635,51</b>	<b>1.546.246,75</b>	<b>1.687.612,23</b>	<b>1.849.015,68</b>	<b>2.034.459,03</b>
<b>(-) Prov. Impuesto a la Renta</b>	<b>2.013.983,64</b>	<b>2.190.516,23</b>	<b>2.390.784,00</b>	<b>2.619.438,88</b>	<b>2.882.150,29</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6.041.950,92</b>	<b>6.571.548,69</b>	<b>7.172.351,99</b>	<b>7.858.316,65</b>	<b>8.646.450,88</b>
<b>(+) Dep de bienes y Amortizaciones</b>	<b>3.084.291,91</b>	<b>3.753.248,68</b>	<b>4.131.338,90</b>	<b>4.368.948,20</b>	<b>4.527.158,55</b>
<b>(-) Amortizacion del Préstamo</b>	<b>305.616,00</b>	<b>305.616,00</b>	<b>305.616,00</b>	<b>305.616,00</b>	<b>305.616,00</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>8.820.626,83</b>	<b>10.019.181,37</b>	<b>10.998.074,89</b>	<b>11.921.648,84</b>	<b>12.867.993,42</b>

BALANCE GENERAL	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.063.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>1.222.464,02</b>	<b>916.848,01</b>	<b>611.232,01</b>	<b>305.616,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>9.183.210,53</b>	<b>9.578.140,22</b>	<b>10.034.717,92</b>	<b>10.558.368,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>114.342.431,27</b>	<b>116.944.208,15</b>	<b>118.891.287,55</b>	<b>120.478.177,03</b>	<b>121.850.192,66</b>

### NIVEL DE DEUDA 50%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>162.969,73</b>	<b>126.754,24</b>	<b>90.538,74</b>	<b>54.323,24</b>	<b>18.107,75</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.438.099,77</b>	<b>10.277.612,55</b>	<b>11.228.820,28</b>	<b>12.313.614,45</b>	<b>13.558.674,61</b>
(-) 15% Part. Trabajadores	1.415.714,97	1.541.641,88	1.684.323,04	1.847.042,17	2.033.801,19
(-) Prov. Impuesto a la Renta	2.005.596,20	2.183.992,67	2.386.124,31	2.616.643,07	2.881.218,36
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6.016.788,60</b>	<b>6.551.978,00</b>	<b>7.158.372,93</b>	<b>7.849.929,21</b>	<b>8.643.655,07</b>
(+) Dep de bienes y Amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
(-) Amortización del Préstamo	382.020,01	382.020,01	382.020,01	382.020,01	382.020,01
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>8.719.060,51</b>	<b>9.923.206,68</b>	<b>10.907.691,82</b>	<b>11.836.857,40</b>	<b>12.788.793,61</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep. herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>1.528.080,02</b>	<b>1.146.060,02</b>	<b>764.040,01</b>	<b>382.020,01</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>9.488.826,53</b>	<b>9.807.352,22</b>	<b>10.187.525,93</b>	<b>10.634.772,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>114.036.815,27</b>	<b>116.714.996,15</b>	<b>118.738.479,55</b>	<b>120.401.773,03</b>	<b>121.850.192,66</b>

## NIVEL DE DEUDA 60%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>205.878,22</b>	<b>160.127,51</b>	<b>114.376,79</b>	<b>68.626,07</b>	<b>22.875,36</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.395.191,28</b>	<b>10.244.239,28</b>	<b>11.204.982,23</b>	<b>12.299.311,62</b>	<b>13.553.907,00</b>
<b>(-) 15% Part. Trabajadores</b>	<b>1.409.278,69</b>	<b>1.536.635,89</b>	<b>1.680.747,33</b>	<b>1.844.896,74</b>	<b>2.033.086,05</b>
<b>(-) Prov. Impuesto a la Renta</b>	<b>1.996.478,15</b>	<b>2.176.900,85</b>	<b>2.381.058,72</b>	<b>2.613.603,72</b>	<b>2.880.205,24</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>5.989.434,44</b>	<b>6.530.702,54</b>	<b>7.143.176,17</b>	<b>7.840.811,16</b>	<b>8.640.615,71</b>
<b>(+) Dep de bienes y Amortizaciones</b>	<b>3.084.291,91</b>	<b>3.753.248,68</b>	<b>4.131.338,90</b>	<b>4.368.948,20</b>	<b>4.527.158,55</b>
<b>(-) Amortización del Préstamo</b>	<b>458.424,01</b>	<b>458.424,01</b>	<b>458.424,01</b>	<b>458.424,01</b>	<b>458.424,01</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>8.615.302,35</b>	<b>9.825.527,22</b>	<b>10.816.091,06</b>	<b>11.751.335,35</b>	<b>12.709.350,25</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>1.833.696,03</b>	<b>1.375.272,02</b>	<b>916.848,01</b>	<b>458.424,01</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>9.794.442,54</b>	<b>10.036.564,22</b>	<b>10.340.333,93</b>	<b>10.711.176,68</b>	<b>11.154.994,91</b>

### NIVEL DE DEUDA 70%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
(+) Ventas	35.243.136,22	36.652.861,67	38.118.976,13	39.643.735,18	41.229.484,59
(-) Costo de Ventas	15.761.551,82	16.313.206,13	16.884.168,34	17.475.114,24	18.086.743,24
(=) UTILIDAD BRUTA	19.481.584,40	20.339.655,54	21.234.807,79	22.168.620,94	23.142.741,35
(-) Gastos Admin. Y de Vtas	11.714.818,48	12.183.411,22	12.670.747,67	13.177.577,57	13.704.680,68
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
(-) Gastos no operacionales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Otros Ingresos	1.834.303,58	2.248.122,47	2.755.298,89	3.376.894,33	4.138.721,69
(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	9.601.069,50	10.404.366,79	11.319.359,02	12.367.937,69	13.576.782,36
(-) Gastos de Intereses	252.224,89	196.174,91	140.124,94	84.074,96	28.024,99
(=) UT. DESPUES DE INTERESES	9.348.844,61	10.208.191,87	11.179.234,08	12.283.862,73	13.548.757,37
(-) 15% Part. Trabajadores	1.402.326,69	1.531.228,78	1.676.885,11	1.842.579,41	2.032.313,61
(-) Prov. Impuesto a la Renta	1.986.629,48	2.169.240,77	2.375.587,24	2.610.320,83	2.879.110,94
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>5.959.888,44</b>	<b>6.507.722,32</b>	<b>7.126.761,73</b>	<b>7.830.962,49</b>	<b>8.637.332,83</b>
(+) Dep de bienes y Amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
(-) Amortización del Préstamo	534.828,01	534.828,01	534.828,01	534.828,01	534.828,01
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>8.509.352,35</b>	<b>9.726.142,99</b>	<b>10.723.272,62</b>	<b>11.665.082,68</b>	<b>12.629.663,36</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep., herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas, doc. por cobrar e inv. a L. Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>2.139.312,03</b>	<b>1.604.484,02</b>	<b>1.069.656,02</b>	<b>534.828,01</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>10.100.058,54</b>	<b>10.265.776,23</b>	<b>10.493.141,93</b>	<b>10.787.580,68</b>	<b>11.154.994,91</b>

### NIVEL DE DEUDA 80%

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO PROYECTADO				
	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(+) Ventas</b>	<b>35.243.136,22</b>	<b>36.652.861,67</b>	<b>38.118.976,13</b>	<b>39.643.735,18</b>	<b>41.229.484,59</b>
<b>(-) Costo de Ventas</b>	<b>15.761.551,82</b>	<b>16.313.206,13</b>	<b>16.884.168,34</b>	<b>17.475.114,24</b>	<b>18.086.743,24</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19.481.584,40</b>	<b>20.339.655,54</b>	<b>21.234.807,79</b>	<b>22.168.620,94</b>	<b>23.142.741,35</b>
<b>(-) Gastos Admin. Y de Vtas</b>	<b>11.714.818,48</b>	<b>12.183.411,22</b>	<b>12.670.747,67</b>	<b>13.177.577,57</b>	<b>13.704.680,68</b>
Dep. de bienes y amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
Otros gastos de administracion y ventas	8.630.526,57	8.430.162,53	8.539.408,77	8.808.629,38	9.177.522,13
<b>(-) Gastos no operacionales</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	<b>1.834.303,58</b>	<b>2.248.122,47</b>	<b>2.755.298,89</b>	<b>3.376.894,33</b>	<b>4.138.721,69</b>
<b>(=) UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>9.601.069,50</b>	<b>10.404.366,79</b>	<b>11.319.359,02</b>	<b>12.367.937,69</b>	<b>13.576.782,36</b>
<b>(-) Gastos de Intereses</b>	<b>302.009,74</b>	<b>234.896,46</b>	<b>167.783,19</b>	<b>100.669,91</b>	<b>33.556,64</b>
<b>(=) UT. DESPUES DE INTERESES</b>	<b>9.299.059,77</b>	<b>10.169.470,32</b>	<b>11.151.575,83</b>	<b>12.267.267,78</b>	<b>13.543.225,72</b>
(-) 15% Part. Trabajadores	1.394.858,96	1.525.420,55	1.672.736,37	1.840.090,17	2.031.483,86
(-) Prov. Impuesto a la Renta	1.976.050,20	2.161.012,44	2.369.709,86	2.606.794,40	2.877.935,47
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>5.928.150,60</b>	<b>6.483.037,33</b>	<b>7.109.129,59</b>	<b>7.820.383,21</b>	<b>8.633.806,40</b>
(+) Dep de bienes y Amortizaciones	3.084.291,91	3.753.248,68	4.131.338,90	4.368.948,20	4.527.158,55
(-) Amortización del Préstamo	611.232,01	611.232,01	611.232,01	611.232,01	611.232,01
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>8.401.210,51</b>	<b>9.625.054,01</b>	<b>10.629.236,48</b>	<b>11.578.099,40</b>	<b>12.549.732,94</b>

BALANCE GENERAL	2008	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>15.095.075,50</b>	<b>15.813.063,07</b>	<b>16.587.537,13</b>	<b>17.426.787,75</b>	<b>18.340.745,49</b>
Caja - Bancos	2.160.404,25	2.246.820,42	2.336.693,24	2.430.160,97	2.527.367,41
Ctas y Doc. por cobrar Clientes	6.974.616,66	7.253.601,32	7.543.745,38	7.845.495,19	8.159.315,00
Otras cuentas por cobrar	568.083,82	696.243,53	853.316,07	1.045.824,17	1.281.762,11
Inventario	4.544.055,39	4.703.097,33	4.867.705,73	5.038.075,43	5.214.408,07
Inv. Rep.,herramientas y accesorios	516.978,90	535.073,16	553.800,72	573.183,75	593.245,18
Impuestos anticipados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros activos corrientes	330.936,49	378.227,31	432.276,00	494.048,24	564.647,73
<b>Activo Fijo</b>	<b>94.062.948,54</b>	<b>95.863.378,15</b>	<b>96.994.850,98</b>	<b>97.748.233,60</b>	<b>98.264.006,92</b>
Terrenos	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90	10.219.475,90
Activos Fijos Brutos	45.748.304,76	50.633.026,28	55.517.747,80	60.402.469,32	65.287.190,84
(-) Depreciacion acumulada	-38.095.167,88	-35.010.875,97	-31.257.627,28	-27.126.288,38	-22.757.340,18
<b>Activo No corriente</b>	<b>14.367.617,76</b>	<b>14.845.907,15</b>	<b>15.343.617,36</b>	<b>15.861.524,36</b>	<b>16.400.435,15</b>
Ctas.doc.por cobrar e inv. a L.Plazo	12.335.097,68	12.828.501,58	13.341.641,65	13.875.307,31	14.430.319,61
Otros activos	2.242.216,74	2.235.490,09	2.228.783,62	2.222.097,27	2.215.430,98
(-) Amortizacion acumulada	209.696,66	218.084,53	226.807,91	235.880,22	245.315,43
(-) Provision cuentas incobrables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123.525.641,80</b>	<b>126.522.348,37</b>	<b>128.926.005,48</b>	<b>131.036.545,71</b>	<b>133.005.187,57</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>7.960.746,51</b>	<b>8.661.292,20</b>	<b>9.423.485,92</b>	<b>10.252.752,68</b>	<b>11.154.994,91</b>
<b>Pasivo No corriente</b>	<b>2.444.928,04</b>	<b>1.833.696,03</b>	<b>1.222.464,02</b>	<b>611.232,01</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<b>10.405.674,55</b>	<b>10.494.988,23</b>	<b>10.645.949,93</b>	<b>10.863.984,69</b>	<b>11.154.994,91</b>

