



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

PROYECCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS Y VALORACIÓN DE

LA SOCIEDAD AGRÍCOLA SAN CARLOS

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del título de:

ECONOMISTA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

PRESENTADA POR:

Isabel Moscoso Romero

Jéssica Plúa Terán

María Elena Romero Montoya



GUAYAQUIL - ECUADOR

2 0 0 1



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

PROYECCION DE ESTADOS FINANCIEROS Y VALORACION DE LA SOCIEDAD AGRICOLA SAN CARLOS

TESIS DE GRADO

**Prevía la obtención del título de:
ECONOMISTA EN GESTION EMPRESARIAL**

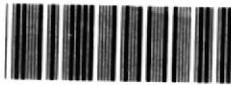
Presentada por:

**ISABEL MOSCOSO ROMERO
JESSICA PLUA TERAN
MARIA ELENA ROMERO MONTOYA**

Guayaquil- Ecuador
2001

T
658-151
MOS
D-39667

TRIBUNAL DE GRADO



D-39667

Ing. Omar Maluk Salem
Director del ICHE

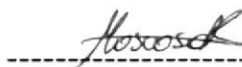
Econ. César Gutiérrez
Director de Tesis

Ing. Carlos Duchicela
Vocal del Tribunal

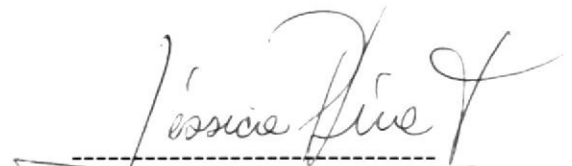
Ing. Constantino Tobalina
Vocal del Tribunal

DECLARACIÓN EXPRESA

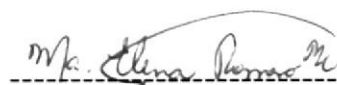
La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



Isabel Moscoso Romero



Jessica Plúa Terán



Ma. Elena Romero

INDICE GENERAL

INTRODUCCION	5
I. ANALISIS DE LA EMPRESA Y SU ENTORNO	8
1.1 CARACTERISTICAS DEL SECTOR DE LA EMPRESA	8
1.1.1 La Agroindustria Azucarera En América Latina Y El Caribe	9
1.1.2 Sector Agroindustrial Azucarero Del Grupo Andino	10
1.1.3 Evolución Del Sector Agroindustrial Azucarero Ecuatoriano	12
1.1.3.1 Producción De Caña De Azúcar	13
1.1.3.2 Producción De Azúcar	15
1.1.3.3 Producción De Azúcar Por Ingenio	17
1.1.4 Definición Del Producto	18
1.1.4.1 Tipos De Azúcar	19
1.1.4.2 Subproductos De La Caña De Azúcar	20
1.1.4.3 Usos De La Caña De Azúcar Y Derivados	20
1.1.5 Mercados Del Azúcar Ecuatoriano	21
1.1.5.1 Importaciones Y Exportaciones De Azúcar Ecuatoriana	23
1.1.5.2 Acuerdos Y Convenios Internacionales	23
1.1.5.3 Asociaciones Nacionales	24
1.1.6 Análisis De Los Precios Del Azúcar	25
1.1.6.1 Precios De Azúcar A Nivel De Finca	25
1.1.6.2 Precios Mayoristas	26
1.1.6.3 Precios Al Consumidor	27
1.2 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA EMPRESA	27
1.2.1 Antecedentes	28
1.2.2 Canales De Comercialización	30
1.3 ANALISIS DE LA EMPRESA	32
1.3.1 Analisis De La Matriz De Porter	32

1.3.1.1 Competencia Actual	32
1.3.1.2 Competencia Potencial	33
1.3.1.3 Productos Sustitutos	34
1.3.1.4 Proveedores De Servicios	35
1.3.1.5 Clientes	35
1.3.2 Análisis FODA	36
1.3.3 Análisis De Salud Financiera De La Empresa	36
 II. METODOLOGIA DE LA PROYECCION FINANCIERA	 40
 2.1 MODELOS DE PLANIFICACION FINANCIERA	 40
2.1.1 Modelo De Carleton	43
2.1.2 Modelo De Warren Y Shelton	44
2.2 ANALISIS DE RATIOS	61
2.2.1 Cuentas Del Activo	67
2.2.2 Cuentas Del Pasivo	73
2.2.3 Cuentas De Resultados	75
2.2.3.1 Cuentas Operacionales	75
2.2.3.2 Cuentas No Operacionales	77
2.2.4 Variables Exógenas	79
2.3 PROYECCIONES Y RESULTADOS	79
 III. METODOLOGIA DE VALORACION DE LA EMPRESA	 86
 3.1 MODELOS DE VALORACION	 86
3.1.1 Métodos Basados En El Balance (Valor Patrimonial)	88
3.1.2 Métodos Basados En Las Cuentas De Resultados	90
3.1.3 Métodos Basados En El Fondo De Comercio O Goodwill	92
3.1.4 Métodos Basados En El Descuento De Flujo De Fondos	94
3.1.4.1 Método General Para El Descuento De Flujos De Fondos	95

3.2 DETERMINACION DEL FLUJO DE CAJA LIBRE	106
3.3 ESTIMACION DE LA TASA DE COSTO DE CAPITAL	113
3.3.1 Cálculo Del Beta Patrimonial Con Deuda	118
IV. RESULTADOS Y ANALISIS DE VALORACION	122
V. CONCLUSIONES	126
BIBLIOGRAFIA	131
ANEXOS	134

INTRODUCCIÓN

"Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos", empresa dedicada principalmente a la producción, procesamiento y venta de azúcar, es una firma que cotiza en la Bolsa de Valores de Guayaquil (BVG) pero cuyas acciones no mantienen una presencia bursátil alta en el mercado, de hecho en las últimas 52 semanas según información actualizada al 28 de agosto, San Carlos solo registra un 14,68% de participación del total de ruedas realizadas durante el último año móvil. Además, se tiene que el Índice de Rotación (número de acciones negociadas durante último año móvil / número de acciones en circulación) no sobrepasa a 3,81% lo que refleja el poco interés que mantienen estas acciones entre los diversos inversionistas.

Lo planteado anteriormente, ha llevado a que el precio de las acciones de la empresa no reflejen el valor real de la Sociedad; es más, esta 'subvaloración' o casi 'ausencia de información' sobre el valor de mercado de la Sociedad, provoca que sus acciones al no reflejar su valor real, no permitan que la empresa considere como una medida alternativa de financiamiento la emisión de estos títulos, al no tener la seguridad que los posibles nuevos inversionistas paguen el precio justo por acción.

Por este motivo, esta tesis busca proporcionar a la "Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos", una herramienta que pueda ser utilizada para la proyección de sus Estados Financieros para los próximos cinco años y posterior valoración de su

empresa. Además, como otro resultado de este trabajo se obtendrá una medida referencial para el cálculo de la tasa del *costo de capital* de la firma.

Al encontrar estos valores se podrá hallar finalmente el valor de mercado de la empresa que le permita hacer frente al problema de subvaloración de sus acciones, presentando información financiera a futuros inversionistas a fin de hacerla más atractiva en el mercado bursátil. Para el logro de este resultado se procederá a la aplicación de diversos métodos propuestos por la literatura financiera a lo largo de los años.

La consecución de los objetivos anteriormente planteados, se logrará por medio del desarrollo de cinco capítulos, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma: En el capítulo I se presenta una descripción de la información cualitativa y cuantitativa acerca de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos, su entorno y su análisis interno.

El capítulo II describe los modelos de planificación financiera utilizados, los cuales proporcionan el sustento teórico de los ratios considerados para la proyección de los Estados Financieros. Además, se incluye un análisis exhaustivo de cada una de las razones empleadas para la estimación de las cuentas del activo, pasivo y de resultados. Se concluye el capítulo presentando un análisis de los resultados obtenidos de la proyección.

El capítulo anterior es de importancia vital para el posterior desarrollo de la tesis, por cuanto en él se presentan antecedentes macroeconómicos del país de origen de la empresa, Ecuador, que actualmente enfrente un proceso de transformación económica y financiera, a través de la dolarización lo que afectó directamente los Balances y Estados de Resultados de San Carlos, incluyendo grandes cambios que fueron considerados posteriormente al momento de realizar los supuestos del comportamiento futuro de las actividades de la firma.

En el capítulo III se describe la metodología empleada para hallar el valor de la empresa utilizando los Estados Financieros proyectados, debido a que se hace un revisión literaria de los principales modelos existentes para estos fines. El modelo elegido para la valoración resulta ser el de los Flujos de Caja Descontados, para lo cual se hace necesario primero calcular los flujos para luego traerlos a valor presente utilizando como medida apropiada de riesgo la tasa del Costo de Capital. Para hallar esta tasa el primer paso es calcular el beta (medida de riesgo financiero) para el patrimonio de una empresa con deuda.

El capítulo IV contiene los resultados y el análisis respectivo de la valoración y por último se completa la tesis con el capítulo V que presenta las conclusiones más importantes obtenidas como producto de este trabajo.

I. ANÁLISIS DE LA EMPRESA Y SU ENTORNO

1.1. CARACTERISTICAS DEL SECTOR DE LA EMPRESA

El azúcar es un producto de consumo masivo que se comercializa en casi todos los países del mundo, siendo un componente de la dieta básica de la gran mayoría de los seres humanos. Más de 120 países lo producen, un buen número también lo exporta y existe una alta concentración en ambos casos.

El sector azucarero en todos los países del mundo está fuertemente protegido y el enfoque predominante ha sido abastecer la demanda interna y exportar los excedentes. En este sistema agorindustrial es común la existencia de subsidios, precios mínimos garantizados y altas barreras arancelarias y no arancelarias.

Los dos principales países productores de caña de azúcar son Brasil e India, produciendo conjuntamente un 48% del total mundial. Los nueve productores más grandes del mundo representan el 75% del total de azúcar producido, lo que denota una alta concentración en la producción mundial de la caña de azúcar.

1.1.1. LA AGROINDUSTRIA AZUCARERA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La agroindustria azucarera juega un papel importante en América Latina y el Caribe, tanto desde el punto de vista productiva y agrícola como comercial. En varios países son de importancia económica y social de poblaciones rurales, mientras que los ingresos de divisas por las exportaciones de azúcar y melazas son primordiales para el avance de dichas regiones.

El balance azucarero en América Latina y El caribe es excedentario, países como Brasil, Cuba, Colombia, Guatemala y México son los mayores productores y exportadores del mundo. Constituyéndose en la segunda región productora de azúcar del mundo después de Asia, donde se produce aproximadamente 42 millones de Tm de azúcar en cada ciclo azucarero.

En el sector azucarero de América Latina y el Caribe existe una capacidad instalada de 2.05 millones de Tm. de caña/día, distribuida en 615 ingenios azucareros que emplean a más de 3 millones de personas. La superficie total destinada a la caña de azúcar en América Latina y el Caribe es de 8.70 millones de hectáreas la cual tiene un rendimiento promedio de 74 Ton. Caña/ha. Las cañas cosechadas ascienden a 555 millones de toneladas.

La producción de azúcar en América Latina y el Caribe ha ido aumentando de 32,8 millones de Tm. de azúcar en 1995 a 38,5 millones de Tm. de azúcar en 1999. Sin embargo la participación en el mercado mundial se ha mantenido constante.

CUADRO No. I.1.
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
(En millones de Tm de azúcar)

PRODUCCIÓN	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
América Latina y El Caribe	32.8	34.3	35.3	37.6	38.5
Producción mundial de azúcar	86.8	85.5	87.6	95.4	99.7
Participación	38%	40%	40%	39%	39%

Fuente: MAG

Elaboración: Propia

Durante 1998/1999 la producción azucarera de la región creció, principalmente en Brasil, donde se estima se produjo 18.7 millones de Tm contra 16 millones de Tm en 1997/1998, lo que representa un incremento del 17 %.

1.1.2. SECTOR AGROINDUSTRIAL AZUCARERO DEL GRUPO ANDINO

El azúcar es uno de los productos agrícolas "sensibles" en la Comunidad Andina y aún cuando se suponía que su comercialización tendría franquicia arancelaria dentro de la Comunidad en el año 1992, conforme a la cláusula de protección agrícola las importaciones de azúcar está sujeta a restricciones de volumen, ya sea para compensar el déficit en la producción nacional, o en la forma de medida para balancear el precio de importación con los precios domésticos del azúcar.

En el momento que se adoptó el Arancel Externo Común, en noviembre de 1994, cuatro países miembros (Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) evolucionaron la legislación para el Sistema de Bandas de Precios (Sistema Andino de Franjas de Precios), que podría ser aplicable para listas específicas de productos agrícolas, en las cuales incluían al azúcar.

Las mismas autoridades que crearon el Arancel Externo Común (AEC) instalaron las bases para la armonización de esos sistemas y para la adopción de una estructura de Bandas de Precios Andina, la misma que culminó en diciembre de 1994.

El Arancel Externo Común para el azúcar (cruda y blanca), así como productos conexos se estableció en 20 %, que es el nivel arancelario más alto. Esta tasa es impuesta en las economías de azúcar colombianas y venezolanas.

Ecuador, fijó la tasa del 15 %, 5 % por debajo del AEC, Bolivia retuvo su tasa arancelaria del 10 %, puesto que es un país que no tiene salida al mar, lo que representa incurrir en altos costos de transporte. Por lo tanto, aún cuando se supone que el AEC existe, en realidad el esquema arancelario varía en los países de la Comunidad Andina.

En el caso de países como Colombia, Perú y Venezuela, el proceso arancelario deberá completarse dentro de un periodo de 6 años (hasta el año 2004). Este compromiso significa que al fin de este periodo transitorio, los países de la Comunidad Andina están obligados a desmontar el Sistema Andino de Franjas de Precios y adoptar una tasa arancelaria que no deberá ser superior al arancel que cada país haya acordado en las negociaciones.

El Ecuador, que estuvo negociando su calidad de miembro al GATT durante la Ronda Uruguay, se vio forzado a comprometerse a condiciones más restrictivas. En tres años

debía eliminar su Mecanismo de Ajustes Arancelarios, el mismo que ya no está vigente sino el Sistema Andina de Franjas de Precios

Se destaca como principal país productor y exportador a Colombia, quien provee de medio millón de toneladas anuales, producto del acceso preferencial a los países de la subregión.

Las ventajas por costos de transporte, han permitido que Colombia se consolide como el principal abastecedor de azúcar en la Comunidad Andina; otro factor importante es la igualdad de precios que existe en la subregión, derivada de la política común que existe en el sector privado de los ingenios a nivel subregional, situación esta que ofrece al vecino país del norte un mercado preferencial con precios superiores a los del mercado libre.

1.1.3. EVOLUCIÓN DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL AZUCARERO ECUATORIANO

La superficie total del Ecuador es de 260 mil kilómetros cuadrados y el uso agropecuario de 1990 fue de 7.8 millones de hectáreas pasando en 1998 (dato estimado) a 8.0 millones de hectáreas de lo cual el 63% es destinado para pastos, el 24% para cultivos tanto transitorios como permanentes, otros el 13%. El área sin uso alcanza a 18 millones de hectáreas.

El Ecuador esta representado por tres regiones definidas que de acuerdo a su extensión sería oriente, costa y sierra, con 50%, 25.5% y 24.5% respectivamente, La región costa se caracteriza por mantener más extensión de su superficie con cultivos (cuatro millones de

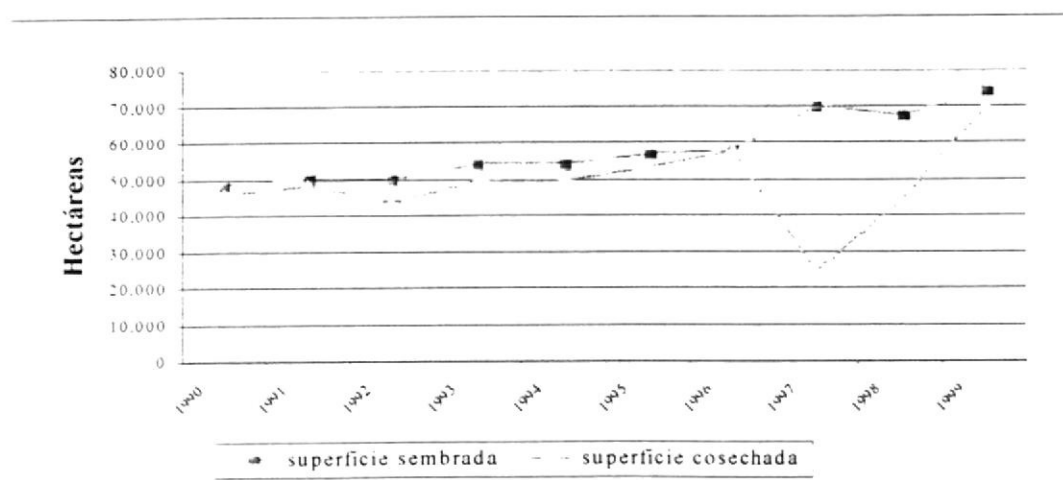
hectáreas), no así la región del oriente que manteniendo más extensión territorial, dedica apenas un millón de hectáreas al sector agropecuario.

1.1.3.1. Producción De Caña De Azúcar

En lo que respecta a la caña de azúcar la superficie sembrada ha mantenido un crecimiento sostenido (ver cuadro No. I.2), es así que como en 1990, se sembraron 48.201 Has, pasando a 67.469 Has en 1999, lo que representa un incremento del 40%.

Igual situación se observó en el área cosechada, a excepción de 1997, que fue afectada por la presencia del Fenómeno de El Niño, en el cual se cosecharon 24.463 Has de caña de azúcar, lo que se tradujo en una reducción de la superficie del orden del 57 % con respecto a 1996.

CUADRO No. I.2.
SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA DE AZÚCAR (1990-1999)



Fuente: Proyecto SICA - Ministerio de Agricultura (MAG)

Elaboración: Propia

La producción de azúcar es realizada por 6 ingenios azucareros: La Troncal, San Carlos, Valdéz, Isabel María, IANCEM y Monterrey, siendo los tres primeros quienes producen el 89% de la producción nacional, estos ingenios conjuntamente con el Ingenio Isabel María se ubican en el Litoral Ecuatoriano, cuya zafra (cosecha) se inicia en el mes de julio y termina en diciembre, con procesos de molienda de 24 horas en tres turnos y un período interzafra (lo destinan exclusivamente a la reparación de maquinaria) entre enero - junio; Los ingenios IANCEM y Monterrey se encuentran localizados en la Región Sierra la producción de azúcar se da en todo el año, trabajando seis días a la semana, el periodo interzafra lo realizan entre enero-febrero.

La producción de caña de azúcar ha tenido un crecimiento constante a excepción de año 1997, que decreció como consecuencia de la presencia del Fenómeno de El Niño en 25% con relación a 1990 y del 43% con respecto a 1996, la producción de caña 1999, fue de 5'530.000 TM, lo que equivale a un crecimiento de alrededor del 63% con respecto a 1990.

La baja producción de caña en 1997, obedeció principalmente a problemas climáticos, que se presentaron dejándose de zafra una área de 42.444 Ha, las mismas que sí fueron cosechadas en 1998, año en el cual además los ingenios azucareros y los cañicultores, realizaron innovaciones tecnológicas, lo que representó adicionalmente un crecimiento de la productividad vía rendimientos.

Otro factor que incidió en el crecimiento de la producción de caña fue la política de liberalización de precios que se aplicó a partir del año 1993, medida que representó un estímulo para los cañicultores, puesto que significaba la obtención de un precio atractivo en relación con sus costos de producción.

El nivel de producción nacional a nivel mundial representa apenas el 0,2%, por lo que el país se encuentra en una posición marginal en el mercado de azúcar.

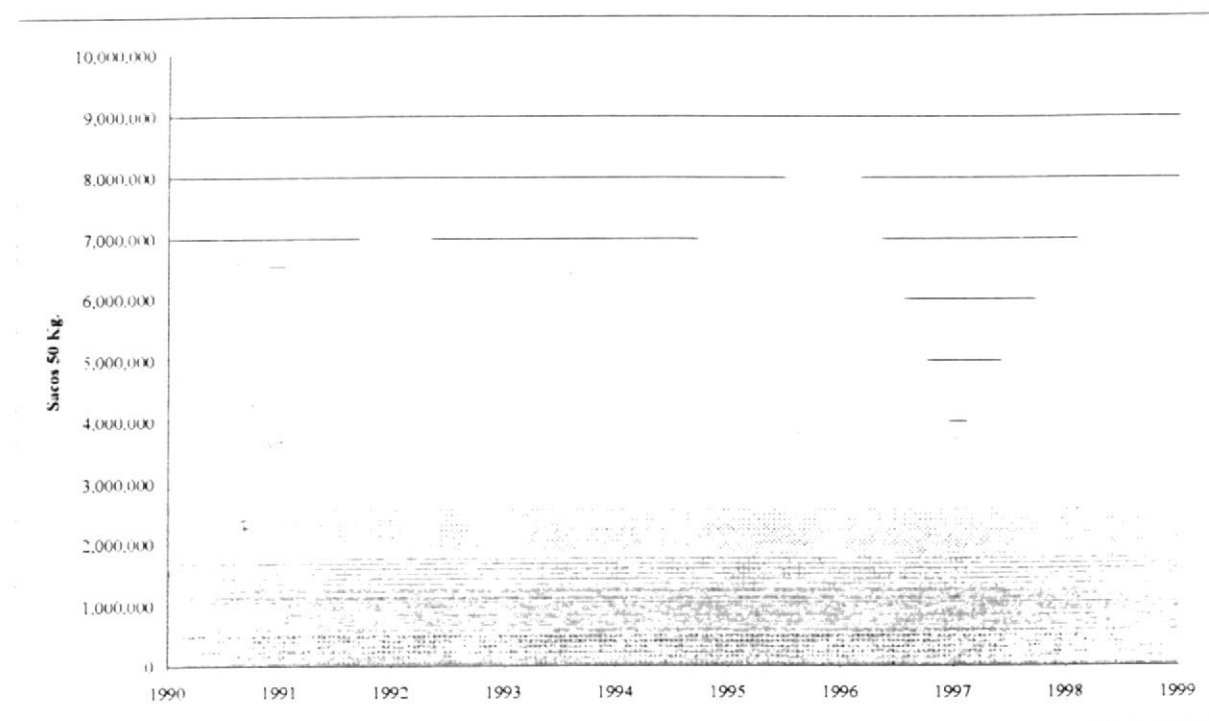
1.1.3.2. Producción De Azúcar

El azúcar representa un alto valor agregado en la economía nacional, su contribución en el PIB es del 1,1%. La cadena de azúcar comprende dos fases de producción, una agrícola y otra industrial.

La producción de azúcar en el periodo 1990-1999, tal como se registra en el cuadro No. I.3, ha seguido una tendencia creciente, en 1996 alcanzó un récord de 8'754,598 TM de azúcar blanca. El menor volumen de producción fue en 1997, cuando se situó en 3'725,237 TM, como consecuencia del Fenómeno de el Niño. En 1999, la producción de azúcar alcanzó la cifra de 7'988.850 TM, que representa un crecimiento del 20%, con relación a la producción obtenida en 1990, (6'638,497 TM de azúcar blanca).

Entre 1990 y 1999 el mayor rendimiento industrial se alcanzó en el año de 1996, como consta en el cuadro No. I.3, cuando por el intenso verano, se incrementó el contenido de sacarosa en la caña, obteniéndose un alto nivel de rendimiento del 224 Lbrs por Tonelada métrica de caña, y el rendimiento menor se ubicó en 1993 y en 1997, debido fundamentalmente a las inundaciones registradas especialmente en el Litoral ecuatoriano.

CUADRO No. I.3.
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR BLANCA (1990-1999)



Fuente: Proyecto SICA-MAG

Elaboración: Propia

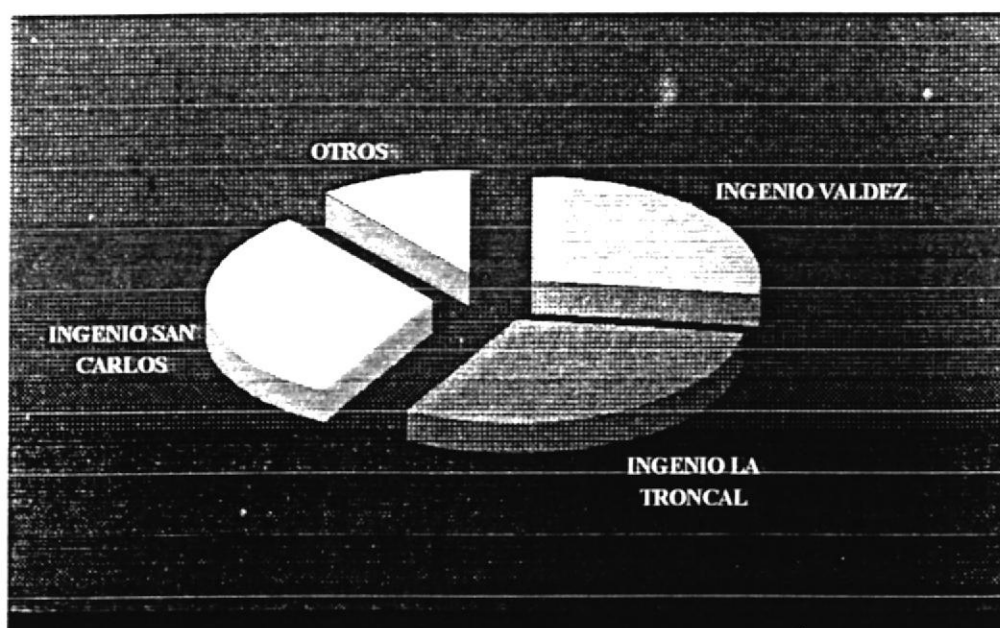
En efecto, como consecuencia del invierno, no sólo se dificultó la cosecha, sino también se redujo el contenido de sacarosa en la planta, afectándose, como es natural, el rendimiento, lo que trajo consigo una mala calidad de la caña. Los rendimientos promedios en el periodo 1990 – 1999, fueron de 82 TM de caña/Ha.

1.1.3.3. Producción De Azúcar Por Ingenio

El cuadro No. I.4 registra que en 1999, el Ingenio San Carlos se ubicó en primer lugar de la producción nacional con una participación del 31,3 % (2'497.351 sacos de 50 Kg.), el Ingenio La Troncal ocupó el segundo lugar de participación con 2'438.086 sacos de 50 Kg. (30,5 % de la producción total), Valdéz alcanzó la cifra de 2'180.242 sacos de 50 Kg., con una participación del 27,3% del total nacional. Estos tres ingenios producen el 89% de la producción nacional; los ingenios citados se localizan en el litoral ecuatoriano.

CUADRO I.4.

PARTICIPACIÓN DE LOS INGENIOS EN LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR EN



1999

Fuente: Ingenio San Carlos

Elaboración: Propia

La estructura ocupacional de los ingenios de la Costa está en función del periodo de cosecha de caña, de esta manera la mano de obra lo constituyen trabajadores ocasionales y permanentes. En los ingenios de la sierra los trabajadores son permanentes.

La mano de obra ocupada directamente en el sector agroindustrial (ingenios azucareros) se lo estima en 16.000 personas de las cuales el 80 % lo constituyen personal ocupado en labores agrícolas. El restante 20 % lo conforman personal empleado en labores industriales.

1.1.4 Definición del producto

En los países tropicales y subtropicales el cultivo utilizado como materia prima para la elaboración de azúcar es la caña de azúcar y el Ecuador es uno de estos casos. También se puede obtener azúcar del procesamiento de la remolacha, pero en el Ecuador no se utiliza este cultivo.

El principal productor mundial de azúcar sobre la base de remolacha es la Unión Europea y en general los países desarrollados. El maíz y el almidón de maíz también son utilizados en la elaboración de azúcar (en base a la fructosa) aunque en una escala marginal.

El Azúcar constituye uno de los productos esenciales en la canasta básica de alimentos. Su contenido de calorías y carbohidratos lo convierten en un producto necesario en la dieta cotidiana de los seres humanos.

1.1.4.1 Tipos de Azúcar

En el mercado local existen algunos tipos de azúcar de caña. Por ejemplo, azúcar crudo, rojo, rubio, sulfitado, blanco y refinado. El nombre que se le da a cada tipo de azúcar depende de la coloración que tenga; dicha coloración está en función, principalmente, del porcentaje de sacarosa que se haya logrado extraer de la caña.

Así se tiene que cuando el azúcar tiene entre 96 y 98 grados de sacarosa se lo denomina crudo. A medida que la proporción de sacarosa aumenta, el azúcar toma el nombre de rojo o rubio, acercándose cada vez hacia el color blanco.

Cuando el azúcar ha llegado a los 99.5 grados de sacarosa se denomina azúcar blanco o sulfitado, cuando el azúcar ha alcanzado la pureza mayor posible, es decir, entre 99.8 y 99.9 de polarización (sacarosa), se denomina azúcar refinado.

El azúcar puede purificarse de varias maneras: una de ellas es mediante sulfitación, o uso de dióxido de azufre cuando aún se encuentra en estado de jugo. Esta sustancia se hace pasar a través del jugo de caña aún sin clarificar que cae por una torre provista de rejillas de madera. El dióxido de azufre (SO_2) oxida el jugo decolorándolo, facilitando la separación de impurezas a través de los pasos convencionales posteriores y de esta manera se van destruyendo las bacterias. El producto de este proceso se llama azúcar sulfitado o blanco directo. Parte esencial de su fabricación está en el secado, que se efectúa en inmensos tambores giratorios. La pureza de su sacarosa se acerca al 99.8 % y la presencia de microorganismos o bacterias, que se mide constantemente es igual a cero.

El azúcar puede refinarse en vez de blanquearse, se llama entonces azúcar de alta pureza porque sobrepasa el 99.9 % de sacarosa. Refinar azúcar es como fabricar dos veces el azúcar.

En nuestro país, más del 85 % de la producción de azúcar consiste en azúcar sulfitado, el resto es producción de azúcar refino (10 %) y azúcar crudo (5 %), que se elabora exclusivamente para aprovechar el sistema de cuotas de exportación que otorga Estados Unidos al país.

1.1.4.2 Subproductos de la caña de azúcar

El procesamiento industrial de la caña de azúcar arroja varios subproductos como la melaza y desechos como el bagazo de la caña, la cachaza, y la broza.

La melaza es el líquido remanente que queda al centrifugar el jugo clarificado de la caña de azúcar. Representa alrededor del 3% de la planta entera de caña.

El bagazo de la caña es un residuo fibroso del proceso de extracción del jugo de la caña y representa alrededor del 30% del peso original de la caña.

1.1.4.3 Usos de la caña de azúcar y derivados

El azúcar se destina para el consumo humano local y externo; y para el consumo industrial en la preparación de alimentos, bebidas, confites y otros.

La melaza se utiliza principalmente a escala industrial en la fabricación de licores y en la ganadería como alimento animal. La elaboración de productos como la panela y otras

miles dulces es completamente artesanal y equivale a un porcentaje muy pequeño del mercado.

El bagazo puede ser utilizado como combustible en la generación térmica de energía eléctrica y en la elaboración junto a la cachaza de abonos orgánicos.

1.1.5 Mercados Del Azúcar Ecuatoriano

El azúcar del Ecuador se vende en 3 mercados principales: a) el mercado local, b) el mercado de cuota preferencial estadounidense y c) el mercado internacional no preferencial.

Se estima que el 96% de la producción ecuatoriana de azúcar se destina al mercado nacional, tanto directamente para la población, como a través de las industrias que la consumen como materia prima en los subsectores de galletería, confites, gaseosas y otros.

El mercado de cuota preferencial estadounidense está dirigido principalmente a beneficiar a países del continente americano entre ellos el Ecuador. Este mercado preferencial funciona a través de la asignación de cuotas de exportación de azúcar crudo. La cuota asignada al Ecuador la distribuye una comisión interministerial MAG-MICIP (Ministerio de Agricultura – Ministerio de Industrias, Comercio y Pesca), entre los ingenios azucareros de conformidad a los niveles de participación en la producción nacional de azúcar. A cambio de la exportación del azúcar crudo, los ingenios importan azúcar blanco por la cantidad que cubre el mismo valor del azúcar crudo exportado.

Esta exportación de azúcar crudo a los Estados Unidos se denomina “trueque por triangulación”, por cuanto si bien el azúcar crudo que se exporta desde Ecuador tiene como destino final los Estados Unidos, en cambio el azúcar blanco que se importa, no proviene de los Estados Unidos sino de un tercer país, que generalmente es país del Caribe.

Los ingenios obtienen un beneficio neto de este sistema ya que el precio del azúcar blanco que se consigue en el mercado mundial, es generalmente un precio más bajo que el del azúcar crudo que se exporta a Estados Unidos.

En 1996 y 1997 las exportaciones de azúcar cruda se realizaron como exportaciones normales, en las cuales los ingenios recibieron divisas argumentando falta de liquidez y porque la producción de 1996 no sólo cubrió el abastecimiento interno, sino que se destinó a la exportación. Para 1998 volvió a funcionar esta especie de mecanismo de triangulación, es así que los ingenios del país exportaron azúcar crudo al mercado americano e importaron azúcar blanco del mercado colombiano.

En los mercados internacionales no preferenciales los ingenios azucareros adquieren el azúcar blanco a través de un intermediario internacional que es el encargado de buscar el mejor precio en el mercado mundial. Por lo general ese precio se encuentra en países centroamericanos y recientemente en Colombia. En cuanto a exportaciones el año pasado se inició el comercio con Perú.

1.1.5.1 Importaciones Y Exportaciones De Azúcar Ecuatoriana

El periodo de zafra de los ingenios azucareros de la cuenca del rio Guayas es de Julio a Diciembre, así pues, las exportaciones de azúcar se realizan entre Julio y Septiembre. En cambio la necesidad de importación de azúcar blanco se da en los meses de interzafra, es decir de Enero a Julio.

Las exportaciones han aumentado en más de 300% al pasar de 13.758 Tm de azúcar crudo en 1995 a 59.916 Tm de azúcar crudo en 1999. En el año de 1997 sólo se exportó 4.935Tm de azúcar crudo debido al fenómeno del Niño.

En el año 1999 además de las exportaciones de azúcar crudo también se exportó una considerable cantidad de azúcar refinada.

Las importaciones son sobretodo de azúcar blanca en un promedio de 100.000 Tm por año, excepto en 1996 que hubo sobreoferta de azúcar nacional.

1.1.5.2 Acuerdos Y Convenios Internacionales

Las reglas de juego en términos de políticas sectoriales para el azúcar están dadas fundamentalmente por el Arancel Externo Común (AEC) a los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) del 15 %, aunque en la actualidad el Arancel Nacional es del 19 %; por el Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP).

Acuerdos como el GATT, la Ronda Uruguay y la Organización Mundial de Comercio (OMC) se limitan a acordar la eliminación progresiva de las barreras no arancelarias en

la comercialización mundial del azúcar, pero permiten aranceles incluso superiores a los vigentes a las fechas de esos acuerdos en muchos de los países.

El Ecuador también forma parte del Grupo de Países Latinoamericanos y del Caribe Exportadores de Azúcar (GEPLACEA). Entidad que se encarga de fortalecer la cooperación y el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos para el aprovechamiento de los subproductos de la caña y el proceso de producción de azúcar, también coordina las políticas tendientes a lograr niveles de precios justos y remunerativos.

1.1.5.3 Asociaciones Nacionales

En el Ecuador existen asociaciones que representan a los productores, a los ingenios y a los grandes consumidores.

Los cañicultores se encuentran organizados dentro de la “Unión Nacional de Cañicultores del Ecuador”, entidad creada en 1987. En total cultivan unas 30 mil hectáreas de caña y representan el 50% de la materia prima que procesa la industria azucarera.

La Federación Nacional de Azucareros (FENAZUCAR) agrupa a los Ingenios Azucareros del país.

Existe también la Asociación de Industriales Ecuatorianos Consumidores de Azúcar (AINCA) creada en 1997, agrupa a los grandes consumidores de azúcar tales como las empresas de gaseosas, confites, etc.

1.1.6 Análisis De Los Precios Del Azúcar

Los sistemas agroindustriales del azúcar a nivel mundial presentan altos niveles de proteccionismo con altos aranceles, subsidios, sistema de cuotas y prohibición de importaciones y otras barreras no arancelarias, que han evitado la formación de un verdadero mercado internacional de libre competencia. El precio interno del azúcar, bajo este esquema de alta protección se relaciona con el costo local de producción y no con las fuerzas de la oferta y la demanda.

1.1.6.1 Precios De Azúcar A Nivel De Finca

Hasta el año 1992, los precios a nivel de finca eran fijados por el Gobierno Nacional, basándose en los costos de producción. Es a partir de enero de 1993, que como consecuencia de la política de Liberalización, los precios de caña de azúcar, azúcar y melaza, se forman aparentemente de acuerdo a la oferta y demanda, es decir, al libre juego del mercado.

Para el primer semestre de 1993, los precios de la caña de azúcar fueron de S/. 16.466 cada T.M. en pie con 13 grados de sacarosa, más un premio adicional por décima de gramo superior a los 13 grados de S/. 54.3.

Posteriormente para el segundo semestre/93, entró a regir el precio promedio de S/. 18.871 (precio concertado), lo que significó un incremento del 8.3. En la zafra julio/93 - junio/94 el precio que los agricultores recibieron por parte de los ingenios fue equivalente al 75% del valor del precio de venta del saco de 50 Kg. de azúcar ex-ingenio.

Para 1995, el precio de la Tm de caña de azúcar con 13 % de sacarosa fue concertado entre agricultores e Ingenios, quedando establecido en la relación al 78% sobre el valor estimado de venta por sacos de 50 kg. de azúcar a nivel ex-fábrica.

El precio de la tonelada métrica de caña de azúcar para 1998, fue en promedio de 88.250 sucres, lo que representa un incremento nominal del 90 % en relación al precio registrado en 1990 que fue de 46.437 sucres por tonelada métrica de caña.

El precio máximo registrado en 1998, fue de S/.111.000 por Tm el mismo que se observó en el mes de diciembre/98, precio que representó un estímulo para los cañicultores, quienes tuvieron una mayor rentabilidad, situación que se vio reflejada en el incremento de la producción para el ciclo 1998-1999.

1.1.6.2 Precios Mayoristas

Los precios nominales a nivel mayorista de azúcar en el período de estudio, han tenido un crecimiento promedio anual del 35 %, registrándose su mayor incremento en 1991 del orden del 51 %, al pasar de S/. 11.950 en 1990 a S/. 18.000 el saco de 50 Kg. en 1991.

Para el año de 1999 el precio del saco de 50 Kg. se ubicó en S/. 153.000 en enero para cerrar el año en S/.310.000, un incremento de casi el 100%; pero si se analiza el precio en dólares éste ha disminuido de pasar de US\$21.46 en enero a US\$17.03 en diciembre.

1.1.6.3 Precios Al Consumidor

En 1990, el precio promedio del azúcar a nivel de consumidor se ubicó en S/. 283 cada kilogramo, para pasar a S/. 3,438 el kilo de azúcar en 1998, lo que representa un crecimiento de alrededor del 1,115%.

En 1998 el precio nominal mínimo observado fue de 2,772 sucres el kilogramo, registrado el mes de enero, el precio máximo se ubicó en el mes de julio/99 en 4,035 sucres el kilogramo, lo que equivale a un incremento del 46% con respecto al precio de enero, para luego bajar a 4,019 sucres por kilogramo registrado en el mes de diciembre.

Los precios nominales de azúcar al consumidor, en las principales ciudades crecieron entre 523 y 531 %, con respecto a los registrados en 1990; en contraste con este movimiento los precios reales de azúcar al consumidor en 1996 se redujeron en 10 % en Quito y Cuenca, en Guayaquil se redujeron en 4 %, con relación a los observados en 1990.

1.2 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA EMPRESA

Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A., fue constituida en la República del Ecuador el 8 de diciembre de 1937, con domicilio en la ciudad de Guayaquil, está ubicada en Elizalde 114 y su Planta Industrial en el Cantón Marcelino Maridueña.

La Compañía tiene por objeto la explotación agrícola, ganadera y forestal en predios rústicos de su propiedad o de terceros; la industrialización de la caña de azúcar y sus

derivados, así como la comercialización interna y explotación de dichos productos; y la compra, venta y administración de bienes inmuebles.

El Ingenio San Carlos opera desde hace 103 años, en los cuales se ha consolidado como una de las más importantes agroindustrias ecuatorianas, cuyo grupo humano está integrado por 6.000 trabajadores aproximadamente, un 82% es personal contratado solo para la época de zafra. El 18% restante se compone de empleados bajo el contrato colectivo, de los cuales el 1.4% pertenecen a la oficina de Guayaquil y el 16.6% al Ingenio los cuales por residir en Marcelino Maridueña gozan de beneficios sociales como: escuelas, colegios, hospital, comisariato, y vivienda permanente después de su jubilación.

La Empresa cultiva más de 20.000 hectáreas de tierra en caña de azúcar, tanto propias como de proveedores y cuenta con una capacidad instalada de molienda de 8.500 toneladas métricas por día. Su producto principal es el azúcar blanco directo y en menor proporción azúcar crudo granulado, además de subproductos como melaza y bagazo el cual se utiliza como combustible.

Se desenvuelve en el mercado de valores como emisor privado del sector no financiero, y sus acciones emitidas pueden negociarse en las ruedas de bolsa desde 1996. Tiene 10 sindicatos, el más importante es el Comité de Empresa de los Trabajadores del Ingenio San Carlos quienes firman en mutuo acuerdo con la Empresa el Contrato Colectivo.

1.2.1 Antecedentes

El Ingenio San Carlos se encuentra ubicado en el Cantón Marcelino Maridueña en la Provincia del Guayas y tiene una extensión de 20.000 hectáreas.

En el año 1893, la finca “La Carmela”, de 721 cuadradas, ubicada a orillas del río Chimbo, fue comprada por Don Carlos Soriano Linch, el mismo que, influenciado por la Fundación del Ingenio Valdez, en 1894, tiene la visión de establecer en la región otra gran empresa. Esta idea se materializó en 1897, con el montaje de la maquinaria para la elaboración de azúcar y alcoholes, con lo cual, prácticamente se establece el Ingenio bautizado con el nombre de “Ingenio San Carlos”.

Hacia 1915, el Ingenio contaba con 2.760 cuadradas de cultivo de caña; una capacidad productiva de 30.000 sacos por año aproximadamente; y una fábrica dotada de un moderno laboratorio para análisis de jugos, una planta eléctrica, edificios para oficinas, almacenes, bodegas y viviendas. Cinco años mas tarde, muere Don Carlos Soriano quien hereda a su hijo Carlos Crisólogo, además de sus bienes, las deudas contraídas con el Banco Comercial y Agrícola.

Durante 1927 esta entidad Bancaria formula juicio de enajenación de bienes contra Carlos Crisólogo Linch y Sánchez al no poder cubrir con la inmensa deuda pasando así todos sus bienes a manos del Banco Comercial y Agrícola de Guayaquil, el cual condujo la administración del Ingenio San Carlos hasta 1937, año de su liquidación y constitución de “Sociedad Agrícola e Industrial C.A.”. El 6 de diciembre de 1962, y habiéndose establecido como uno de los Ingenios más importantes del país, se cambia el nombre anterior, por “Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A.”.

De los 30.000 sacos producidos en 1915, el Ingenio pasó en 1937 a 147.782. Ocho años después, la fábrica producía 252.557 sacos. Su desarrollo se hizo manifiesto al conseguir cuadruplicar esta cifra para 1958. En 1961 se molieron 728.528,22 toneladas de caña para una producción de 1.612.876 sacos de azúcar. El ritmo de producción se mantuvo lento hasta 1992 cuando se logra un récord de 2.297.033 sacos de 1.297.033,28 toneladas

molidas. En 1997, después de un periodo ininterrumpido de 17 años, de utilidades y lento crecimiento se producen pérdidas, causadas por los estragos del Fenómeno del Niño, de S/. 1.501.618.623, convirtiéndose en uno de los años más duros en actividad agrícola e industrial

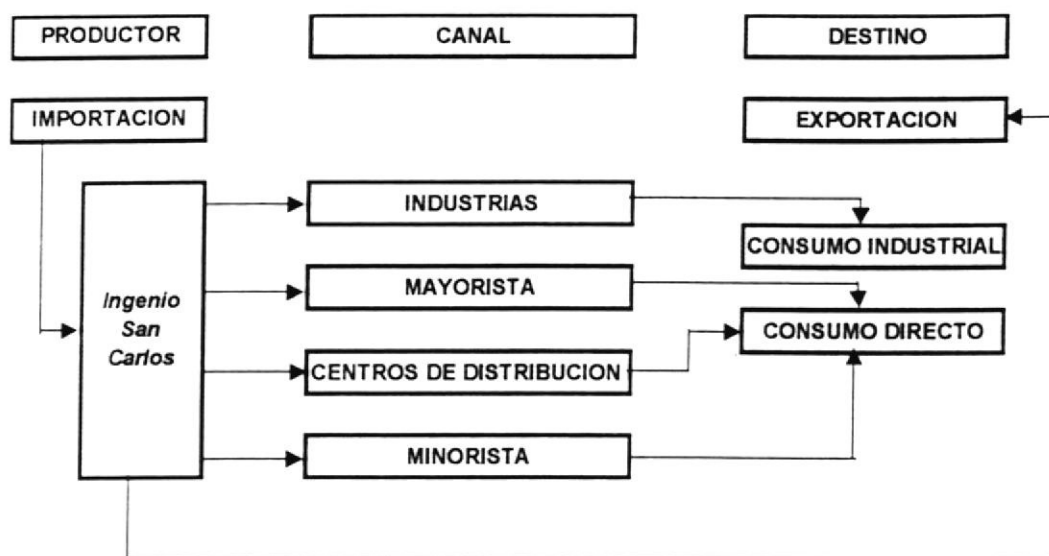
En el año 1993, según informe emitido por la Superintendencia de Compañías, “Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A.” ocupa el primer lugar del ranking de las mil compañías más importantes del Ecuador dentro de la agricultura, silvicultura, caza y pesca.

En 1996, La organización Pacific Basin Economic Council PEBEC, que reúne a más de mil de las más importantes empresas de países de la Cuenca del Pacífico, aceptó como miembro al Ecuador y el Ingenio San Carlos participó como una de las 25 empresas fundadoras de PBEC-Ecuador.

1997, año del centenario, el Congreso Nacional les honró con la Medalla al Mérito Industrial; la Cámara de Industrias con la Medalla Centenario y la Cámara de Comercio con la más alta condecoración de la institución la medalla Centenario Cámara de Comercio de Guayaquil.

1.2.2 Canales De Comercialización

Los canales de comercialización que maneja el Ingenio San Carlos presentan la siguiente estructura:



Fuente: Ingenio San Carlos

Elaboración Propia

El azúcar San Carlos principalmente se distribuye a cuatro grandes grupos que son: Industrias, Mayoristas, Centros de Distribución y Minoristas.

Las Industrias constituyen el 32% de las ventas de azúcar al granel, los mayoristas (el canal más representativo en la venta al granel) el 35%, y junto con los pequeños comisariatos el 47% del enfundado.

Los Centros de Distribución son particulares pero con contrato de agencia que faculta a la empresa a auditarlos en cuanto al precio y a la modalidad (volumen) de la venta. San Carlos es el único Ingenio que cuenta con este canal, lo cual, les permite surtir a una población económicamente deprimida tales como: La Florida, Guasmos, Suburbios, Prosperina, entre otros. Existen en otras ciudades. De estos Centros se abastecen las

ferias libres mediante un novedoso mecanismo de “consignación”, novedoso porque eran los únicos lugares donde cualquier persona se proveía de peso, calidad y precio justo. Esta relación se ha ido desarrollando al pasar de los años. Constituyen el 20% de las ventas al granel aproximadamente.

Minoristas, en este rango se encuentran las Cadenas de Autoservicio y Asociación de Comerciantes de los mercados. Las Cadenas de Autoservicio se encuentran en: Tía, Supermaxi, Mi Comisariato, Santa Isabel Albosupermarket y en lugares de tipo popular dirigida a la clase baja y media baja y representan el 18% de la venta en enfundado.

1.3 ANALISIS DE LA EMPRESA

1.3.1 Análisis De La Matriz De Porter

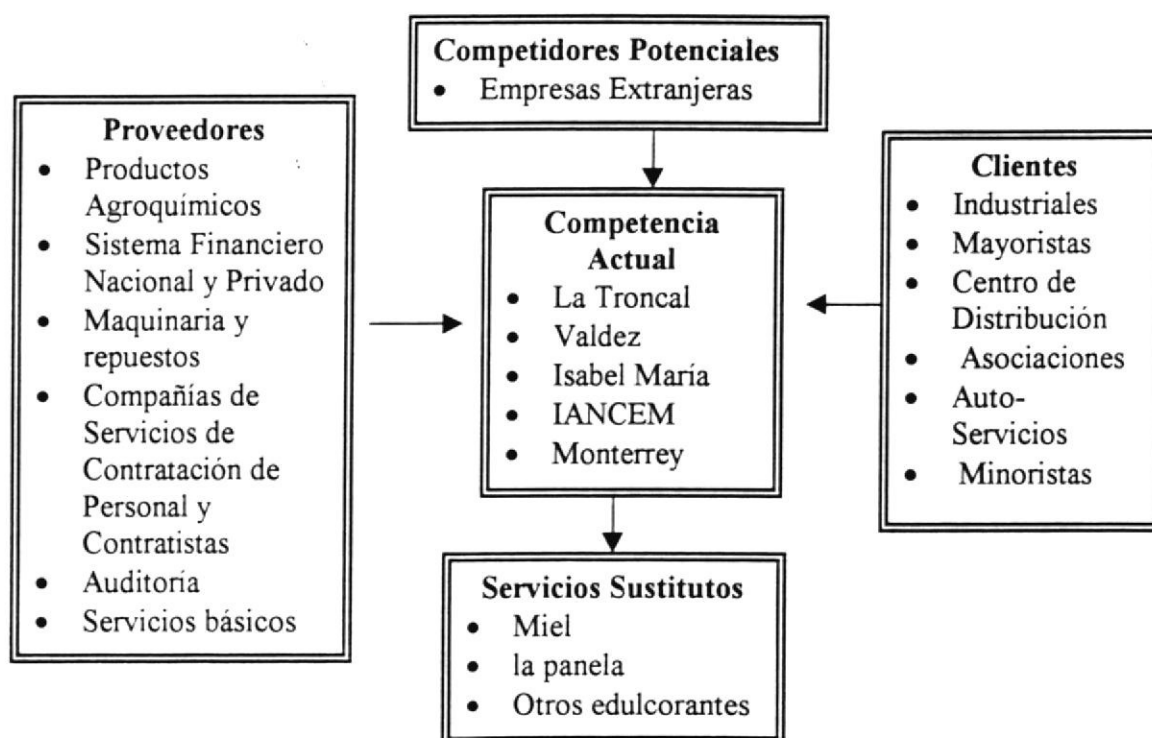
También conocida como *Análisis de las Fuerzas Competitivas Del Mercado*, este análisis nos permitirá identificar las fuerzas competitivas que afectan a las operaciones del Ingenio San Carlos y que influyen en su rendimiento financiero. Así observamos que San Carlos se enfrenta a los siguientes participantes:

1.3.1.1 Competencia Actual

En la agroindustria azucarera ecuatoriana, el Ingenio San Carlos se enfrenta a los siguientes competidores: La Troncal, Valdez, Isabel María, IANDEM y Monterrey. De estos, el Ingenio San Carlos en 1999 ocupó el primer lugar con el 31.26% de la producción nacional, siguiendo en orden de importancia La Troncal con el 30.52% y Valdez con 27.29%. Estos tres Ingenios lideran el mercado de la producción nacional azucarera.

Los demás Ingenios no cuentan con una buena participación en el mercado, los Ingenios de la sierra IANDEM y Monterrey participan con el 4% cada uno, e Isabel María representa tan solo el 2% de la producción ecuatoriana.

MATRIZ DE PORTER



1.3.1.2 Competencia Potencial

Al analizar la competencia potencial del Ingenio San Carlos, nos enfocamos a las empresas extranjeras, ya que debido a que existe en el país un oligopolio del mercado azucarero existen restricciones a la entrada de nuevos Ingenios. La principal amenaza es la total apertura comercial del azúcar, ya que si las industrias consumidoras de azúcar podrían importar libremente sin cuotas o permisos, esto generaría una fuerte competencia debido a que las empresas extranjeras venden el azúcar a precios inferiores al precio local como resultado de los subsidios que recibe el sector azucarero en sus países.

Precisamente, Colombia se convertiría en el principal competidor potencial debido al bajo precio del azúcar, la cercanía con nuestro país y los acuerdos multilaterales de libre comercio por ser miembro de la comunidad andina lo cual podrían afectar de manera importante a las empresas nacionales. Esta competencia tendría una real importancia si además se eliminan las restricciones arancelarias y no arancelarias a la importación de azúcar.

Sin embargo, por ahora, el sector azucarero ecuatoriano está en una situación de fuerte protección, con altos aranceles y otro tipo de barreras al libre comercio. Por este motivo, es que se puede decir que el tipo de situación competitiva a la que se enfrenta San Carlos, cuya importancia deriva del carácter masivo del consumo, es un oligopolio compartido con La Troncal, Valdez, Isabel María, IANCEM y Monterrey, lo cual permite un mayor manejo y control sobre el nivel de precios.

1.3.1.3 Productos Sustitutos

Entre los sustitutos del azúcar tenemos la miel y la panela (elaborada también a base de caña de azúcar), fabricadas en forma artesanal, y otros edulcorantes de varias marcas

extranjeras, estos últimos son importados ya que no se producen en nuestro país. Los productos sustitutos del azúcar son utilizados en algunos segmentos de mercado, especialmente para enfermos de diabetes o de obesidad, pero no han afectado el crecimiento de la demanda de azúcar en el Ecuador.

1.3.1.4 Proveedores De Servicios

Dentro de los productos y servicios requeridos por San Carlos tenemos: el capital y el financiamiento por medio del Sistema Financiero Nacional Privado y créditos a menores tasas de interés en la Corporación Financiera Nacional (CFN) y el Banco de Fomento; las sustancias químicas como fertilizantes, herbicidas y plagicidas; la maquinaria y repuestos, los cuales muchas veces no existen en el mercado interno y son importados adquiriendo en consecuencia la ventaja de 0% arancel debido a que son para la producción agrícola; empresas que brindan el servicio de auditoría; compañías de servicios de contratación de personal y contratistas, estos grupos no cuentan con poder de negociación por encontrarse gran variedad de opciones y precios en el mercado; tenemos además instituciones que brindan los servicios básicos (agua, luz, teléfono).

1.3.1.5 Clientes

Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos cuenta con 5 tipos de clientes: Industriales, Mayoristas, Centro de Distribución, Asociaciones, Auto- Servicios y Minoristas; los cuales, dado el tipo de mercado no ejercen presión en la fijación de precios.

1.3.2 Análisis Foda

El análisis situacional FODA permite identificar los puntos a favor y en contra que tiene la compañía frente a la competencia, desde una perspectiva interna y externa de la empresa. Para de esta manera poder tener una percepción amplia del entorno administrativo, comercial y de cualquier otra variable relevante en el análisis.

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Presencia de Mercado Oligopólica	Estructura empresarial paternalista	Unico Ingenio con presencia Bursátil	Crisis Económica del Pais
Posicionamiento en el mercado	Presencia de Organizaciones sindicales	Desaparece la Cuenta Diferencias en Cambio lo que elimina el 95% del rubro Otros Egresos.	Dependencia de la variedad Ragnar
Unico con sistemas de Centros de Distribución	No producción de azúcar refino	Debido a planes de mejora de productividad se reducirán los costos.	Fenómenos Naturales

1.3.3 Análisis De Salud Financiera de la Empresa

El Ingenio San Carlos se desenvuelve en el sector agroindustrial, específicamente en el procesamiento de la caña de azúcar. La empresa integra un oligopolio que comparte con

los Ingenios Valdez y La Troncal, lo cual permite un mayor manejo y control sobre el nivel de precios de los productos de esta industria. Además de la existencia del oligopolio, otro factor que contribuye al control de los precios es la naturaleza de los productos de la industria. Estos son bienes de primera necesidad, por lo que su demanda es relativamente inelástica a un cambio en el precio de los mismos. Las barreras de entrada para competir en la producción del azúcar son muy altas, debido a la altísima inversión en terrenos, maquinarias y equipos que esta industria requiere, y a la dificultad de crear una red de distribución eficiente a nivel nacional.

El Ingenio San Carlos actualmente participa con el 27% del total de las ventas anuales de la industria y ocupa actualmente el primer lugar de producción nacional. Su principal producto es el azúcar blanco que representa el 76% del total facturado por la empresa en promedio en el periodo analizado (1995-1999) el azúcar importado constituye el 17% de las ventas, el azúcar crudo el 4% y la melaza la cual es subproducto obtenido durante la producción suma un 3% del total vendido.

Realizamos un análisis del desempeño histórico, a fin de establecer un conocimiento sólido del pasado de la empresa y con ello proveernos de una perspectiva esencial para desarrollar y evaluar las proyecciones de desempeño futuro.

Observamos que el Retorno sobre el Capital Invertido (RSCI) ha aumentado de un 8% en 1996 a 12% en 1999, con lo cual se observa una recuperación económica de la compañía en el año de 1999, ya que aumentaron las ventas en un 133% respecto a 1995, mejorando los desempeños de 1997 (-2%) y 1998 (3%) debido a que en estos años el Fenómeno del Niño afectó drásticamente a la producción de la empresa.

Utilizamos el RSCI porque es una mejor medida analítica para entender el desempeño de la compañía, que otras medidas más usadas (como el retorno sobre capital o el retorno

sobre activos), porque se concentra en el verdadero desempeño financiero de la compañía. Ya que utilizamos el flujo de caja libre, el cual es el verdadero flujo de operación del negocio.

El inventario de San Carlos (rotación en 1999 de 2) se encuentra un poco encima de lo necesario, lo que significa que la empresa no se halla en peligro de perder ventas por falta del producto. En lo referente a la liquidez la compañía cuenta con un índice corriente de 1,8 en 1999 y un promedio de 2 en los últimos 5 años, que no necesariamente refleja una posición favorable, ya que si aplicamos la prueba ácida el ratio disminuye a 0,4 en 1999, debido a que los inventarios son abundantes en este tipo de industrias ya que al terminar el año deben de tener el suficiente producto para afrontar el periodo interzafra.

Los ingresos no operativos se ha mantenido en 10% de las ventas siendo un valor importante de los resultados y que no provienen efectivamente de operaciones ordinarias, ya que la compañía ha invertido sus excedentes de liquidez y debido a las tasas de inflación que se dieron en los últimos cinco años, la compañía utilizaba dólares lo cual le producía otros ingresos por diferencia de cambio.

La cobertura de interés (1999, 2.7 veces), ha ido en aumento respecto a 1997 (-1.2) y 1998 (-0,3), pero no a niveles que tenía en 1995 (4.9). Esto se debe a que se incrementaron las deudas sobre todo de corto plazo, ya que la compañía dada la situación económica del país y la presencia de tasas de interés excesivamente altas, comprendió que eso no era sostenible en el largo plazo y prefirió endeudarse a corto plazo.

El Ingenio San Carlos se encuentra con una alta tasa de apalancamiento (0,57 en 1999), lo que podría dificultarle la obtención de deuda de bancos.

La política de dividendos no ha sido establecida formalmente por la Junta General de Accionistas, y la compañía ha declarado dividendos con porcentajes sobre las utilidades en un promedio de 52% en los últimos cinco años.

II. METODOLOGÍA DE LA PROYECCIÓN FINANCIERA

2.1. MODELOS DE PLANIFICACIÓN FINANCIERA

En este capítulo se presentan y analizan algunos modelos de proyección financiera con la finalidad de elegir el más adecuado que permita proyectar los Balances y Estados de Resultados de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos.

La importancia de esta sección radica en que uno de los mecanismos para que el inversionista pueda maximizar su riqueza, es proveerle una herramienta de análisis fundamental, para que a través de ella pueda analizar las políticas de inversión, financiamiento y dividendos de la empresa por medio de la información públicamente disponible, permitiéndole tomar una decisión con un mayor conocimiento para que de esta forma pueda disminuir su riesgo y obtener una mayor rentabilidad de su inversión. En conclusión, la importancia de la proyección de la información financiera se debe a que el anticiparse a la situación futura de la empresa puede ser de gran ayuda para que agentes internos y externos puedan utilizar esta herramienta para la toma de decisiones.

Con la ayuda de los balances contables y datos económicos, que son información públicamente disponible, se podría proyectar financieramente la empresa, y permitir al inversionista decidir si su decisión de invertir es la correcta.

Un buen modelo de proyección financiera debería tener las siguientes características:

1. Los supuestos y resultados del modelo deben ser factibles y creíbles.
2. El modelo debe ser flexible, de tal manera que pueda ser adaptado y extendido a las diferentes circunstancias que se presenten.
3. Las entradas y salidas de información del modelo deben ser comprensibles, es decir, que puedan ser usados sin un entrenamiento previo.
4. El modelo debe tomar en cuenta la interdependencia de las políticas de inversión, financiamiento y dividendos, y el efecto sobre el valor de mercado de la firma.
5. El modelo debe ser simple para que pueda ser usado por cualquier analista o inversionista.

En la práctica existen diversas formas de efectuar esta predicción. Podemos dividir las diferentes metodologías aplicadas en dos grandes grupos¹:

- ⇒ *MECÁNICO*: El cual está basado en modelos econométricos simples o múltiples, análisis histórico de la información y técnicas de regresión.
- ⇒ *NO MECÁNICO*: Basado en el análisis visual y de extrapolación. Este método utiliza información cualitativa y cuantitativa.

Analizando cada uno de estos grupos se puede determinar las ventajas y desventajas de su uso, las cuales se presentan a continuación:

MECÁNICO

VENTAJAS:

- ✓ Capacidad para detectar y explotar un comportamiento sistemático en series pasadas.
- ✓ Relativamente bajo grado de subjetividad.
- ✓ Bajo costo y fácil manejo.
- ✓ Capacidad para realizar inferencia estadística.

DESVENTAJAS:

- ✗ Número limitado de observaciones disponibles para firmas nuevas, cambios estructurales, etc.
- ✗ Los datos de los Estados Financieros pueden no satisfacer los supuestos del modelo de la serie de tiempo utilizado.
- ✗ Incapacidad para actualizar las predicciones entre periodos donde no existe publicación de los Estados Financieros.
- ✗ Dificultad de comunicación de los resultados a los clientes.

NO MECÁNICO

VENTAJAS:

- ✓ Capacidad para incorporar información de muchas fuentes.
- ✓ Capacidad para ajustar cambios estructurales inmediatamente.
- ✓ Capacidad para actualizar continuamente la información en la medida que ésta sea disponible.

DESVENTAJAS:

- ✗ Alto costo de organización y monitoreo de variables, visita a la compañía, etc.
- ✗ El analista puede tener incentivos a entregar una predicción sesgada (Problema de riesgo moral - Asimetrías de información).

1 Foster G., "Financial Statement Analysis". Second. Edition. Capítulo 8. págs. 261 – 298.

- ✗ Alta dependencia del conocimiento y experiencia del analista.
- ✗ El analista puede ser manipulado por la empresa.

En la realización de esta tesis se utilizarán los métodos mecánicos con la finalidad de tratar de eliminar el efecto subjetivo que podría alterar la validez de los resultados aquí obtenidos. Por este motivo, a continuación se presentan algunos de los modelos más conocidos.

2.1.1. Modelo De Carleton ²

El modelo desarrollado por Carleton , a comienzos de 1970, se fundamenta en el uso de técnicas de programación lineal, de forma tal de encontrar una solución óptima al problema de la planificación financiera de largo plazo. Las técnicas en que se basa son puramente matemáticas, sin embargo, la aplicación del modelo requiere de adecuada competencia teórica en el área de finanzas, capacidad de análisis y un apropiado conocimiento de la empresa. Este modelo considera múltiples supuestos y estimaciones (tasas de crecimiento, inversiones en activos, etc.), lo cual implica que su solución, aún matemáticamente perfecta, puede ser muy débil en cuanto a su validez.

El modelo consiste en definir una función objetivo que se maximiza satisfaciendo las restricciones que se impongan, las que dicen relación con aspectos contables y de políticas de la compañía. El modelo incluye variables conocidas y desconocidas. Estas últimas se encuentran tanto en la función objetivo como en las restricciones, encontrándose el valor de las variables por medio del método de programación lineal. En cuanto a las variables conocidas, éstas tienen relación con parámetros contables, financieros y económicos.

2 Carleton, W T., "An Analytical Model For Long Range Planing". Journal of Finance (Mayo 1970), págs. 291 – 315.

La función objetivo incorpora en su definición el principio de maximización de la riqueza de los accionistas de una compañía (valor del patrimonio o precio de la acción). Este modelo maximiza dicho valor empleando una versión modificada del modelo de los Dividendos Descontados.

Las restricciones contables se relacionan directamente con las identidades contables que consideran cuentas de Balance y Fuentes y Usos de Fondos. Las restricciones de política de la empresa representan decisiones de inversión, financiamiento y pago de dividendos, entre otras.

El gran limitante de este modelo es que se requiere de un gran número de parámetros, en total 35, haciéndolo poco práctico, además del hecho que los usuarios deben tener una buena comprensión de los conceptos subyacentes en la teoría financiera, así como de las metas y políticas pertinentes de la organización, para poder incorporarlas al modelo.

2.1.2. Modelo De Warren Y Shelton ³

El modelo de Warren y Shelton provee una solución simultánea a un sistema de ecuaciones, e intentan mejorar el modelo de Carleton y hacerlo menos complicado. En este sentido, los autores describen una técnica de planeación financiera que permite al *tomador de decisiones* simular los impactos financieros resultantes de cambiar variables tales como ventas, ratios operativos, relación precio/beneficio, deuda/patrimonio, entre otros. El modelo genera una propuesta de hojas de balance, estados financieros y otras variables (por ejemplo: ganancias por acción y precios por acción). En este planteamiento, el objetivo no es optimizar los resultados obtenidos, sino más bien

³ Warren, J. M. y J.P. Shelton, "A Simultaneous - Equation Approach To Financial Planning", Journal of Finance (Dic. 1971), pags. 1123-1142.

proveer de información relevante a los *tomadores de decisiones* de la empresa, quienes deberán aportar con una serie de datos para la aplicación del modelo, de tal forma de poder contar al final con una herramienta exitosa de planificación.

Esta herramienta descompone a la empresa en algunos segmentos, que a criterio de los autores, logran capturar la realidad de la misma, pero con relativa flexibilidad para que el gerente de la corporación pueda “*ver el bosque pero no los árboles*”, es decir se concentre en lo general y no en lo específico del modelo y logre acoplarlo al tipo de organización compleja que maneje.

Una rápida descripción del modelo puede obtenerse si se lo considera como si estuviese compuesto de cuatro secciones:

1. Proyección de Ventas e Ingresos Operativos;
2. Estimación de los Activos requeridos para generar las ventas proyectadas;
3. Estimación de los Fondos necesarios para proveer los Activos (en este punto también se diseñan las fuentes de los Fondos consistentes con la política corporativa); y,
4. Resultados de las secciones 1, 2 y 3 convertidos en ganancias por acción, precios de mercado y tasas del retorno sobre la inversión.

Las Ventas son la variable exógena más importante en el modelo, debido a que éstas son el eje principal del sistema de ecuaciones, las cuales son proyectadas usando ratios de crecimiento estimados, los cuales no necesitan ser constantes a través del horizonte de planeación.

El modelo está elaborado sin una serie de ecuaciones que podrían relacionar varios costos (costos de productos vendidos, costos de administración, etc.) con las ventas, en vez de esto, directamente se utiliza una ecuación que expresa al EBIT (Ganancias antes

de Intereses e Impuestos) como un porcentaje de las ventas. Sin embargo, el modelo puede ser fácilmente expandido para incluir costos específicos si la administración así lo decide.

Dos ecuaciones vinculan los activos requeridos por las ventas. El administrador corporativo (o el analista financiero) tiene que proporcionar los ratios esperados de los Activos Corrientes con respecto a las Ventas y los Activos Fijos Netos con respecto a Ventas para cada uno de los periodos del horizonte de planeación. Nuevamente, estos porcentajes pueden ser idénticos o diferentes en cada periodo. El sistema puede ser expandido para agregar más detalles si se lo desea. Cambios en las tasas de las depreciaciones pueden ser reflejados por el ajuste del ratio de Activos Fijos Netos con respecto a Ventas. Activos Corrientes y Activos Fijos Netos son sumados para obtener el total de Activos requeridos.

Si la ecuación de Activos sobre Ventas está relacionada con las mayores aplicaciones de los fondos en el horizonte de planificación, el siguiente grupo de ecuaciones puede ser considerado como la representación de la fuente de fondos. La tercera parte del modelo está relacionada con la financiación del nivel deseado de activos necesarios para mantener las ventas determinadas por la sección 1.

El propósito de esta sección es financiar el nivel de activos requeridos mediante el uso de medios externos (deuda y acciones comunes) o medios internos (ganancias retenidas), después de permitir que la misma empresa genere sus recursos tales como pagos actuales y acciones preferentes (las cuales son asumidas como variables exógenas en el modelo y por lo tanto deben ser especificadas de igual forma por el administrador), dadas las limitaciones impuestas por la gestión.

Luego de que el modelo haya calculado el monto del nuevo capital externo que podría emitirse, también se estima el precio de las acciones disminuyendo el costo de emisión (*underwriting commission*) y consecuentemente, se obtiene el número de nuevas acciones a ser emitidas. Agregando éstas al número de acciones existentes, es fácil generar estimaciones acerca de las ganancias por acción y los pagos de dividendos.

En el cuadro No. II.1 se detalla la información (*inputs*) requerida por el modelo y que deberá ser proporcionada por la administración con la finalidad de usar los resultados como una herramienta de planificación financiera de largo plazo. Los inputs están agrupados de acuerdo a si éstos están determinados por el pasado de la firma, su entorno, su presente y sus operaciones propuestas, o por su estrategia financiera.

Los inputs representan las variables a ser cambiadas por la administración de acuerdo al análisis de sensibilidad que esta realice cuando se pregunte, “*qué sucede si...*”. Los valores de estas variables describen una particular acción o estrategia y los resultados de la acción o estrategia serán descritos por los valores que tomen las *incógnitas* del sistema, una vez que el sistema antes descrito sea solucionado dados los inputs.

CUADRO No. II.1

LISTA DE PARÁMETROS PROVISTOS POR LA ADMINISTRACIÓN

<i>Información Histórica</i>	
$VENTAS_{t-1}$	Ventas del periodo anterior
D_{t-1}	Deuda de periodos anteriores
S_{t-1}	Acciones Comunes de periodos anteriores

UT_{t-1}	Ganancias Retenidas de periodos anteriores
I_{t-1}	Promedio de la Tasa de Interés de periodos anteriores
$NUMCS_{t-1}$	Número de Acciones Comunes Pendientes en periodos anteriores

Información Operativa

$GVENTAS_t$	Crecimiento en Ventas
$REBIT_t$	Ingresos Operacionales como Porcentaje de las Ventas
RAC_t	Activo Circulante como Porcentaje de las Ventas
RAF_t	Activo Fijo como Porcentaje de las Ventas

Información del Entorno

I_t^e	Tasa de Interés Esperada sobre la Nueva Deuda
U_t^l	Costos de suscripción de la Deuda
U_t^s	Costo de emisión del Patrimonio
T_t	Promedio de la Tasa de Impuestos
m_t	Ratio Precio-Utilidad

Información Financiera

RPC_t	Pasivo Circulante como Porcentaje de las Ventas
$PFDSK_t$	Acciones preferidas
$PFDIV_t$	Dividendos preferidos

RD_t	Reembolsos de Deuda
B_t	Tasa de retención
K_t	Ratio Deuda-Patrimonio

El cuadro No. II.2 lista las incógnitas generadas por el modelo basadas sobre las interrelaciones expresadas por el sistema de ecuaciones y los valores de los parámetros dados por los inputs. Estas están agrupadas de acuerdo a si ellas describen el estado operativo o el estado financiero de la firma.

Cuadro No. II.2
LISTA DE INCÓGNITAS

<i>Variables de Estado Operativo</i>	
$VENTAS_t$	Ventas
AC_t	Activo Circulante
AF_t	Activo Fijo
A_t	Total de Activos
$EBIT_t$	Ganancias antes de Intereses e Impuestos
<i>Variables de Estado Financiero</i>	
PC_t	Pasivo Circulante
NF_t	Fondos Requeridos

ND_t	Nueva Deuda
NS_t	Nuevas Acciones
D_t	Total Deuda
S_t	Acciones Comunes
UT_t	Utilidades Retenidas
i_t	Tasa de Interés sobre la Deuda
$EAFCD_t$	Ganancias Disponibles para Dividendos de Acciones Comunes
$CMDIV_t$	Dividendos de Acciones Comunes
$NUMCS_t$	Número de Acciones Comunes Pendientes
$NEWCS_t$	Emisión de Nuevas Acciones Comunes
P_t	Precio por Acción
EPS_t	Ganancias por Acción
DPS_t	Dividendo por Acción

A continuación se presentará la estructura formal del modelo con cada una de las 20 ecuaciones específicas que lo componen, divididas en las secciones mencionadas anteriormente:

1. Generación de Ventas e Ingresos antes de Intereses e Impuestos para el periodo t .

$$(1) \quad VENTAS_t = VENTAS_{t-1} (1 - GVENTAS)_t$$

$$(2) \quad EBIT_t = REBIT_t VENTAS_t$$

2. Generación de Activos Totales requeridos para el periodo t.

$$(3) \quad AC_t = RAC_t \text{ VENTAS}_t$$

$$(4) \quad AF_t = RAF_t \text{ VENTAS}_t$$

$$(5) \quad A_t = AC_t - AF_t$$

3. Financiamiento del nivel deseado de Activos.

$$(6) \quad PC_t = RPC_t \text{ VENTAS}_t$$

$$(7) \quad NF_t = (A_t - PC_t - PFDSK_t) - (D_{t-1} - RD_t) - S_{t-1} - R_{t-1} \\ - b_t \{ (1 - T_d) (EBIT_t - i_{t-1} (D_{t-1} - RD_t)) - PFDIV_t^* \}$$

$$(8) \quad ND_t - NS_t = NF_t - b_t (1 - T_d) (i_t^e ND_t - U_t^d ND_t)$$

$$(9) \quad D_t = D_{t-1} - RD_t - ND_t$$

$$(10) \quad S_t = S_{t-1} - NS_t$$

$$(11) \quad R_t = R_{t-1} - b_t \{ (1 - T_d) (EBIT_t - i_t D_t - U_t^d ND_t) - PFDIV_t^* \}$$

$$(12) \quad i_t = i_{t-1} ((D_{t-1} - RD_t) / D_t) - i_t^e (ND_t / D_t)$$

$$(13) \quad (D_t - (S_t - R_t)) = K_t$$

4. Generación de la Información por acción para el periodo t.

$$(14) \quad EAFCD_t = (1 - T_d) (EBIT_t - i_t D_t - U_t^d ND_t) - PFDIV_t^*$$

$$(15) \quad CMDIV_t = (1 - b_d) EAFCD_t$$

$$(16) \quad NUMCS_t = NUMCS_{t-1} - NEWCS_t$$

$$(17) \quad NEWCS_t = NS_t [(1 - U^p) P_t]$$

$$(18) \quad P_t = m_t EPS_t$$

$$(19) \quad EPS_t = EAFCD_t \cdot NUMCS_t$$

$$(20) \quad DPS_t = CMDIV_t \cdot NUMCS_t$$

Luego de analizar los modelos planteados, y considerando la información histórica entregada por la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos, el siguiente paso es adaptar el modelo de Warren y Shelton para determinar la metodología adecuada de proyección de Balances y Estados de Resultados mensuales para esta empresa.

Antes del diseño de esta metodología, es necesario mencionar los supuestos que se utilizarán en su elaboración, los que se encuentran clasificados de la siguiente forma:

- *Supuestos para la Proyección:* Involucran las relaciones financieras y tasas de crecimientos necesarias para la proyección, las cuales serán obtenidas de la misma empresa.
- *Supuestos Económicos:* Están relacionados con las variables económicas que requiere el modelo.

Como primer paso se procederá a plantear la igualdad contable del Balance, la cual indica la relación existente entre fuentes y usos de fondos. Como *uso de fondos* tenemos a los Activos de la empresa y como *fuentes de financiamiento* a los Pasivos y Patrimonio. En la proyección de las Ventas se utilizarán valores nominales. A continuación partiremos con la igualdad del balance:

$$A_t = PAS_t - IM_t - PAT_t \quad (1)$$

Donde:

A_t : Activos Totales = AC_t (Activo Circulante) + AF_t (Activo Fijo) + OA_t (Otros Activos)

PAS_t : Pasivos = PC_t (Pasivo Circulante) + PLP_t (Pasivo a Largo Plazo)

IM_t : Interés Minoritario

PAT_t : Patrimonio

t : Meses, $t = 1, 2, 3, \dots, 12$.

Reemplazando, se obtiene la siguiente igualdad:

$$AC_t - AF_t - OA_t = PC_t - PLP_t - IM_t - PAT_t \quad (2)$$

Donde:

$PLP_t =$ PLP_{t-1} (Pasivo a largo plazo en t-1 corregido monetariamente al periodo t)
 +

ND_t (Variación del Pasivo a largo plazo entre t-1 y t no explicada por corrección monetaria).

$PAT_t =$ PAT_{t-1} (Patrimonio en t-1 corregido monetariamente al periodo t) + $(1 - b_t)$

$(UT_t - UT_{t-1})$ (Utilidades retenidas del mes, debido a que b_t es la tasa de pago de

dividendos) + NS_t (Variación del Patrimonio entre t-1 y t no explicada por

la

retención de utilidades en t o por corrección monetaria).

Reemplazando lo anterior en la ecuación (2) tenemos lo siguiente:

$$AC_t - AF_t - OA_t = PC_t - PLP_{t-1} - ND_t - IM_t - PAT_{t-1} - (1 - b_t)(UT_t - UT_{t-1}) - NS_t$$

De la cual se despeja en función de ND_t y NS_t :

$$ND_t - NS_t = (AC_t - PC_t) - OA_t - AF_t - PLP_{t-1} - IM_t - (1 - b_t)(UT_t - UT_{t-1}) \quad (3)$$

La ecuación (3) determina las necesidades de fondos del mes que se esté analizando, y las cuales se obtienen mediante ND_t que es la variación del PLP entre t-1 y t no explicada por la corrección monetaria y NS_t , que es la variación del patrimonio entre t-1 y t no explicada por la retención de utilidades en t o por corrección monetaria.

ND y NS son las variables a determinar, para lo cual además se requiere una nueva ecuación, la que se define de esta forma:

$$K_t = (PLP_{t-1} - ND_t) [PAT_{t-1} + (1 - b)(UT_t - UT_{t-1}) - NS_t]$$

Donde K es la relación histórica del Pasivo a Largo Plazo a Patrimonio de la empresa.

De inmediato, se procede a presentar las ecuaciones necesarias para cada una de las cuentas del Balance y Estados de Resultados:

➤ CUENTAS DE ACTIVO

$$AC_t = RAC_t * VENTAS_t$$

Donde RAC_t es la rotación histórica, calculada mensualmente, del Activo Circulante en relación a las Ventas.

$$AF_t = AF_{t-1} * (1 - TCAF)$$

Donde TCAF es la tasa nominal de crecimiento del Activo Fijo entre meses. Esta es una alternativa adicional a la planteada anteriormente donde el Activo Fijo se expresa como rotación de las ventas.

$$OA_t = OA_{t-1} * (1 - TCOA)$$

Donde TCOA es la tasa nominal de crecimiento de Otros Activos entre meses.

➤ CUENTAS DEL PASIVO

$$PC_t = RPC_t * VENTAS_t$$

Donde RPC_t es la rotación histórica, calculada mensualmente, del pasivo circulante en relación a las Ventas.

$$PLP_t = PLP_{t-1} - ND_t$$

Donde PLP_{t-1} corresponde al Pasivo de Largo Plazo del periodo anterior corregido monetariamente, más nuevas emisiones de deuda o amortizaciones de ésta en t.

$$IM_t = IM_{t-1} * (1 - TCIM)$$

Donde TCIM es la tasa nominal de crecimiento del interés minoritario entre periodos.

$$PAT_t = PAT_{t-1} - (1 - b_t) * (UT_t - UT_{t-1}) - NS_t$$

Donde PAT_{t-1} corresponde al Patrimonio en el periodo anterior corregido monetariamente, más las Utilidades Retenidas del periodo, $(1 - b_t) * (UT_t - UT_{t-1})$, y

más cualquier variación de Patrimonio no explicada por corrección monetaria o Utilidades Retenidas en t, por ejemplo emisión de acciones NS_t .

✎ CUENTAS DE RESULTADO

$$CE_t = RCE_t * VENTAS_t$$

Donde RCE_t es la rotación histórica de los costos de explotación en relación a las ventas.

$$GAV_t = RGAV_t * VENTAS_t$$

Donde $RGAV_t$ es la rotación histórica de los gastos de administración y ventas en relación a las Ventas que los originan.

$$b_t = DIV_{t-12} / UT_{t-12}$$

Donde b_t es la tasa de pago de dividendos calculada como la relación entre los dividendos pagados por la firma y su utilidad del ejercicio, para el mismo mes de periodos anteriores.

$$UT_t = (1 - T_d) * (RO_t - RNO_d) - IM_t - AM_d I_t$$

Donde UT_t es la utilidad o pérdida del ejercicio, calculada como la suma del resultado operacional (RO_t) más el resultado no operacional (RNO_t , resultado antes de impuestos), por la tasa de impuesto correspondiente, menos el interés minoritario más la amortización del mayor valor de las inversiones.

Además se debe definir T_t :

$$T_t = \text{Impto}_{t-12} (RO_{t-12} - RNO_{t-12})$$

que es igual a la relación entre el impuesto a la renta y el resultado antes de impuestos, para el mismo mes de periodos anteriores.

$$RO_t = VENTAS_t - CE_t - GAV_t$$

El resultado operacional en t se define como las ventas a ese periodo menos los costos de explotación (CE_t) y los gastos de administración y ventas.

$$RNO_t = IF_t - UIER_t - OIFE_t - PIER_t - AM_e V_t - GF_t - OEFE_t + CM_t$$

El resultado no operacional en t se define como la sumatoria de los saldos de cuentas no operacionales en t, detalladas así:

IF_t	:	Ingresos financieros
$UIER_t$	:	Utilidad Inversión en empresas relacionadas
$OIFE_t$	:	Otros ingresos fuera de explotación.
$PIER_t$	:	Pérdida Inversión en empresas relacionadas
$AM_e V_t$	:	Amortización menor valor de inversiones
GF_t	:	Gastos Financieros
$OEFE_t$	:	Otros egresos fuera de explotación
CM_t	:	Corrección monetaria

$$IM_{t(PG)} = IM_{t-1(PG)} / IM_{t-1(BG)} * IM_{t(BG)}$$

Donde $IM_{t-1(PG)} / IM_{t-1(BG)}$ es la rotación histórica del interés minoritario del Estado de Resultados en relación con el interés minoritario del Balance ($IM_{t(BG)}$).

$$AM_a V_t = AM_a V_t - OA_t$$

donde la amortización del mayor valor en t se define como la relación entre ésta y Otros Activos.

Ahora se definirá las cuentas que componen el resultado no operacional:

$$IF_t = (il_{t-12} - (\Pi_{t-12} - \Pi_t^e)) * (DP_t + DV_t + DC_t + DCERc/p_t + OAC_t + DLP_t + CDERl/p_t)$$

Donde:

il_{t-12} : Tasa calculada como la relación mensual entre los ingresos financieros y los saldos de las cuentas antes mencionadas.

$il_{t-12} - (\Pi_{t-12} - \Pi_t^e)$: Tasa de colocación ajustada por el diferencial entre la inflación efectiva y la esperada.

$DP_t + DV_t + DC_t + DCERc/p_t + OAC_t + DLP_t + CDERl/p_t$: Saldos de las cuentas que en promedio, generan ingresos como por ejemplo: depósitos a plazo, deudores por ventas, documentos por cobrar, documentos y cuentas por cobrar de corto plazo de empresas relacionadas, otros activos circulantes, deudores de largo plazo y documentos y cuentas por cobrar de largo plazo de empresas relacionadas. Los saldos de estas cuentas al periodo t se calculan como la rotación mensual de cada una de éstas con el activo circulante u otros activos según corresponda.

$$UIER_t = RUIER * OA_t$$

La utilidad de inversión en empresas relacionadas se define como la rotación de otros activos en que la tasa a aplicar, corresponde a la relación entre tal utilidad y otros activos del mismo mes de periodos anteriores, al que se está proyectando.

$$OIFE_t = OIFE_{t-12} * (1 - TCOIFE_t)$$

donde $TCOIFE_t$ es la tasa nominal de crecimiento de Otros Ingresos Fuera de la Explotación del negocio de la firma, la que se aplica al saldo de tal cuenta al mismo mes del periodo anterior al que se está proyectando.

$$PIER_t = RPIER_t * OA_t$$

donde $RPIER_t$ es la rotación histórica de la cuenta Pérdida de Inversión en Empresas Relacionadas y la cuenta Otros Activos.

$$AM_eI_t = RAMeI_t * OA_t$$

La amortización del menor valor se define como la rotación de Otros Activos, en que la tasa a aplicar, corresponde a la relación entre tal amortización y Otros Activos del mismo mes de periodos anteriores al que se está proyectando.

$$GF_t = GF_{t-1} - PLP_{DIC} * ib_{t=12} / 12 - (ib_{t=12} - (\Pi_{t-12} - \Pi_t^e)) / 12 * ND_t$$

Donde:

GF_{t-1} : Gastos financieros del periodo anterior corregidos monetariamente.

$PLP_{DIC} * ib_{t=12} / 12$: Gastos financieros devengados por la deuda de largo plazo a

diciembre del año anterior.

$ib_{t=12} - (\Pi_{t-12} - \Pi_t^e) / 12 * ND_t$: Gastos financieros devengados por la nueva deuda.

La

tasa aplicada a la nueva deuda se ajusta por el diferencial entre la inflación efectiva y la esperada.

$ib_{t=12}$: Tasa calculada como la relación anual entre los gastos financieros y las cuentas que en promedio los generan (total pasivos a largo plazo).

$$OEFE_t = OEFE_{t-12} * (1 - TCOEFE)$$

Donde TCOEFE es la tasa nominal de crecimiento de Otros Egresos fuera de explotación, la que se aplica al saldo de tal cuenta al mismo mes del periodo anterior al que se está proyectando.

$$CM_t =$$

$$a) (Ex_{t-1} - PAT_{t-1} - AF_{t-1} * \%AF_S - PC_{t-1} * \%PC_{UIT} - PLP_{t-1} * \%PLP_{UIT})$$

$$* [(Ptos. IPC_t - Ptos. IPC_{t-1}) / Ptos. IPC_{t-1}] -$$

$$b) (AC_{t-1} * \%AC_{US\$} - OA_{t-1} * \%OA_{US\$} - PC_{t-1} * \%PC_{US\$} - PLP_{t-1} * \%PLP_{US\$})$$

$$* [(TC_t - TC_{t-1}) / TC_{t-1}]$$

La ecuación anterior desea expresar el ajuste por corrección monetaria, la cual tiene significado en economías inflacionarias como lo es la ecuatoriana, por lo que por muchos años los estados financieros han tenido que ser corregidos por esta variable a fin de representar mejor la realidad.

Por lo anterior, la fórmula está dividido en dos partes:

- a) Se corrige la diferencia entre los activos monetarios y los pasivos no monetarios por la variación del IPC.
- b) Se corrige la diferencia entre los activos en dólares y los pasivos en dólares por la variación porcentual del tipo de cambio.

De esta forma, el sistema queda completo y puede ser utilizado para proyectar Balances y Estados de Resultados. Sin embargo, debido a los cambios económicos que se están experimentando en la sociedad ecuatoriana, el sistema anterior será ajustado en algunas ecuaciones con la finalidad de adaptarlo de mejor forma a la nueva realidad financiera y contable que vivirá Ecuador en los próximos años.

2.2. ANÁLISIS DE RATIOS

Para la validación del modelo, se utilizará las relaciones (ratios) propuestas por el modelo para proyectar algunas de las cuentas, basándonos en su comportamiento a través del periodo de tiempo analizado. Sin embargo, este análisis no indica claramente que “razón financiera” utilizar, por ejemplo si lo que se desea es determinar el activo circulante, ¿qué deberemos elegir?: ¿la relación activo circulante a ventas del último año o el promedio de los últimos cinco años?. La respuesta a estas inquietudes dependerán de cuán estables sean estas relaciones a través del tiempo.

Para procesar la información de San Carlos, se realizará un análisis de serie de tiempo, que va desde enero de 1995 hasta diciembre de 1998, para luego proceder a implementar el modelo planteado utilizando los ratios encontrados para proyectar las cuentas de 1999 y compararlas con las que realmente acontecieron en base a los Estados Financieros

proporcionados por la gerencia de la empresa. En este punto, es importante mencionar que existen al menos tres métodos para analizar los datos de series de tiempo⁴:

1. *Económico*: Este método incluye dos tipos de análisis: uno *ex - ante* basado en un patrón sistemático esperado en los datos de series de tiempo; y uno *ex - post* de los factores causales en el comportamiento de las series de tiempo.

Entre lo factores causales que pueden ser obtenidos *ex - post* tenemos: factores económicos como por ejemplo el Producto Interno Bruto (PIB), factores industriales tales como precio de la materia prima. En el contexto *ex - ante*, los valores actuales de tales factores causales pueden no estar disponibles, lo que un análisis de dichos factores causales es sumamente útil, porque se puede intuir la proyección.

2. *Visual*: Esta técnica está relacionada con el hecho de graficar los datos para luego examinar visualmente cualquier comportamiento sistemático. La idea de este análisis es poder observar si existen patrones de estacionalidad en los datos, los cuales pueden estar provocados por periodos cíclicos, como por ejemplo Navidad vs. Temporada playera en el caso de una empresa de artículos de vestir, o en el caso específico de San Carlos, época de cosecha vs. época de siembra, lo cual se determinará al término de este análisis.

Algunas cuentas presentan este problema, por ejemplo, a través de los meses, por lo general en el último de cada año, tales como: las ventas, utilidades, ingresos. Sus valores son más altos en relación a los demás meses, lo que puede ser por diferentes factores:

⁴ Foster G.. (Op. Cit.)

- Incrementos en la escala de operaciones vía la expansión de nuevos mercados o un incremento en el volumen de operaciones de los negocios actuales.
- Adquisiciones de nuevos productos o servicios.
- Aumento en la inflación, acusando un incremento en los valores nominales de las cuentas.

3. *Estadístico:* Es el que involucra el uso de herramientas de tipo estadístico tales como: autocorrelación, media, varianza, entre otros, los cuales detectan patrones en los datos.

Uno de los más importantes avances en el conocimiento del comportamiento de las cuentas de los Estados Financieros proviene de modelos estadísticos de series de tiempo. Así tenemos que en las series anuales de utilidades, el modelo “Random walk”, ha sido identificado como un robusto modelo de series de tiempo en media y varianza univariada. Los patrones de estacionalidad encontrados entre los periodos pueden ser capturados mediante la media y la varianza de las series de tiempo.

La existencia de estos tres análisis no significa que sean eventos mutuamente excluyentes. Por lo tanto, un estudio económico puede sugerir un patrón sistemático, que puede ser confirmado a través de una observación visual o una investigación estadística en los datos de series de tiempo. Más aún, los análisis visual y estadístico pueden reforzarse el uno al otro en la identificación de comportamientos en los datos.

Como parte del “Análisis Económico” y antes de presentar los resultados propios para la empresa, se desea mencionar algunos factores macroeconómicos de la situación del Ecuador, que influyeron en la evolución de los valores nominales de las cuentas de los Estados Financieros de San Carlos tales como: Los choques externos ocurridos en 1997-99 (el fenómeno climático de El Niño, la marcada caída de los precios internacionales del

petróleo y la turbulenta situación financiera internacional) combinados con la debilidad de las políticas aplicadas, generaron una fuerte contracción del producto real.

Además se experimentó un incremento del desempleo; una aceleración de la inflación; un voluminoso déficit fiscal y crecientes atrasos en los pagos del sector público; y un sistema bancario en profunda crisis. La inflación anual en los precios al consumidor se aceleró del 43% a fines de 1998 al 91% en febrero de 2000, y en los precios al productor se incrementó del 35% al 301%. El sucre se depreció casi un 200% en 1999, y un 25% adicional en la primera semana de enero de 2000⁵.

Los anteriores son los factores más importantes que motivaron la “Dolarización” que como consta en la página WEB del Banco Central del Ecuador (BCE)⁶ obtendrá numerosas ventajas para la situación del país, destacándose a continuación algunas de las más importantes y que influirán directa y positivamente en el comportamiento futuro de la situación financiera de San Carlos:

- Converge la tasa de inflación local con la de los Estados Unidos

Cuando una economía se dolariza oficialmente, la tasa de inflación tiende a igualarse a la de Estados Unidos. Objetivamente, el nivel de precios no es necesariamente igual en los dos países; los costos de transporte, los aranceles o los impuestos causan disparidades. Tampoco las tasas de inflación son obligatoriamente iguales, pero tienden a serlo. Es preciso indicar que la velocidad de la convergencia depende de otros factores como la flexibilidad laboral, los desajustes de partida de los precios relativos, etc.

Al ajustarse los precios y los salarios relativos como consecuencia de la fuerte depreciación, anterior a la dolarización, es probable que en un principio la inflación de

⁵ Información obtenida en: http://www.bce.fin.ec/avisos/intencion_fmi.html . página WEB del Banco Central del Ecuador;

⁶ <http://www.bce.fin.ec/avisos/dolarización.html>

los precios al consumidor sea significativa. La magnitud de esta inflación inicial es incierta, pero la evolución de los primeros dos meses de 2000 indica que probablemente la tasa anual para finales de año no sea inferior al 55-60%.

- Se reduce el diferencial entre tasas de interés domésticas e internacionales

Puesto que se elimina el riesgo cambiario y el correspondiente de expectativas inflacionarias, la tasa nominal de interés también será la tasa real de interés. La confianza que crea el nuevo sistema monetario reduce las tasas de interés a lo largo del tiempo y esta confianza se expande a todo el sistema económico.

La Ley de Transformación Económica impone un techo a las tasas de interés internas, calculado como la suma de la tasa LIBOR más un margen operativo de los bancos de hasta un 4%, más un margen por el riesgo país. Este último será determinado por el Banco Central y se fijará en forma flexible para asegurar el ordenado funcionamiento del sistema bancario.

- Se producen beneficios sociales

La dolarización formal beneficia a los asalariados, a los empleados con poco poder de negociación colectiva, a los jubilados. Además facilita la planificación a largo plazo, pues permite la realización de cálculos económicos que hacen más eficaces las decisiones económicas.

Adicionalmente, en el mediano plazo, la estabilidad macroeconómica, la caída de las tasas de interés y el mejoramiento en el poder adquisitivo, debido a la dolarización oficial, generarán un desarrollo de las actividades productivas y un aumento sostenido del empleo.

Considerando el esquema de dolarización y para poder trabajar apropiadamente con la información contable proporcionada por San Carlos se consultó la *Norma Ecuatoriana de Contabilidad NEC No. 17*, que lleva por título “*Conversión de Estados Financieros para Efectos de Aplicar el Esquema de Dolarización*”, publicada por la *Sociedad de Contadores del Ecuador* la cual tiene por objetivo “*definir el tratamiento contable para ajustar los Estados Financieros expresados en sucres como procedimiento previo a la conversión a dólares de los Estados Unidos de América; y, definir el criterio a utilizar para convertir los Estados Financieros expresados en sucres a dólares de Estados Unidos de América.*”

Una vez convertidos los Estados Financieros de sucres a dólares (los tipos de cambios utilizados constan en el cuadro No. II.3), se presentan los resultados del “Análisis Estadístico” mediante la estimación mensual de media y desviación estándar para un periodo de 4, 3, 2 y 1 año⁷. Además se complementará el estudio con el “Análisis Visual”⁸ para encontrar periodos de mayor estabilidad. Para los distintos ratios, el periodo a ser utilizado será seleccionado según su persistencia a través del tiempo lo cual se explicará en detalle en las siguientes líneas. Todos los ratios que fueron considerados para la proyección se presentan en el Anexo No. 3 y sus respectivos valores están registrados en el Anexo No.4.

7 Ver Anexo No. 1

8 Ver Anexo No. 2

CUADRO No. II.3***TIPO DE CAMBIO***

	1995	1996	1997	1998	1999
ENE	2375.85	2957.62	3704.36	4526.51	7239.89
FEB	2415.38	2978.89	3761.12	4551.60	9215.48
MAR	2419.42	3062.18	3804.81	4885.51	10111.52
ABR	2454.64	3088.11	3870.73	5072.94	9031.69
MAY	2474.20	3127.27	3912.82	5228.29	9349.87
JUN	2584.45	3177.58	3990.06	5272.54	11201.22
JUL	2578.45	3218.43	4045.75	5354.80	11625.20
AGO	2616.63	3280.16	4110.90	5488.03	10924.06
SEP	2657.40	3308.86	4142.25	6223.58	13561.86
OCT	2732.45	3330.54	4263.71	6745.75	16602.53
NOV	2896.93	3521.43	4327.09	6578.93	17005.12
DIC	2926.05	3633.85	4437.44	6770.42	19917.14

2.2.1. Cuentas Del Activo**▲ ACTIVO CIRCULANTE**

Esta cuenta, tal como lo plantea el modelo, estará proyectada en función de su rotación histórica mensual con relación a las ventas. Al respecto se puede observar en el gráfico No. 1 que en los últimos cuatro años ha mantenido una tendencia bastante estable y sobre todo cíclica, por cuanto existe la misma relación entre cada uno de los meses de los distintos años.

Por existir la tendencia antes mencionada en este ratio, se decidió utilizar el promedio mensual de los últimos cuatro años (1995-1998) por presentar una relación mucho más homogénea y predecir valores mucho más ajustados a la realidad. Sin embargo a pesar de aportar los menores márgenes de error con respecto al resto de periodos analizados, esta variable no logró capturar un efecto predictivo acertado con respecto a los valores reales sobre todo de enero a marzo, lo que podría estar explicado por el hecho de que a principios de 1999, el número de clientes de San Carlos disminuyó por las infiltraciones de azúcar más barata proveniente de Colombia además de la mala política de pagar con azúcar a los cañicultores por la caña entregada al Ingenio La Troncal, uno de los principales competidores de la empresa, sumados al hecho de que no se contaba con el inventario suficiente producto de la deficiente zafra de 1998.

Las dificultades de los primeros meses provocaron una contracción en las ventas, repercutiendo directamente en la cuenta Activo Circulante, que tuvo valores proyectados mayores a los reales sobre todo para enero, febrero y marzo.

▲ *INVENTARIOS*

El rubro más importante del Activo Circulante corresponde al Activo Realizable (Inventarios), que incluso ha llegado a significar más del 65% del Activo Circulante en los últimos años. Dada la importancia de esta cuenta se procede a proyectarla en forma separada.

Para la proyección se consideraron dos parámetros: la relación Activo Realizable / Activos Circulantes (gráfico No. 3) y el crecimiento promedio mensual de las existencias (gráfico No. 2), al final se concluyó que este último simula valores que se ajustan de mejor forma a la realidad, al menos en el mayor número de periodos. Al respecto se puede observar en el cuadro No. II.4, que en los primeros meses del año existe un gran

margen de error⁹ de los valores proyectados con respecto a los reales, diferencia que alcanzó incluso niveles del 51% en marzo, para luego estabilizarse en los meses posteriores. El periodo de tiempo utilizado para la proyección fue de 3 años.

CUADRO No. II.4
PROYECCIÓN INVENTARIOS

Valor Simulado	Enero-99	Margen de Error	Valor Simulado	Febrero-99	Margen de Error	Valor Simulado	Marzo-99	Margen de Error
17.361.702	16.260.773	6.7705%	16.171.914	11.090.074	45.8233%	14.065.348	9.271.205	51.7100%

Valor Simulado	Abril-99	Margen de Error	Valor Simulado	Mayo-99	Margen de Error	Valor Simulado	Junio-99	Margen de Error
12.329.682	9.857.193	25.0831%	11.409.644	10.661.110	7.0212%	10.926.100	11.498.401	-4.9772%

Valor Simulado	Julio-99	Margen de Error	Valor Simulado	Agosto-99	Margen de Error	Valor Simulado	Septiemb re-99	Margen de Error
12.175.620	12.410.999	-1.8965%	14.623.146	14.392.611	1.6018%	12.249.970	12.849.141	-4.6631%

Valor Simulado	Octubre-99	Margen de Error	Valor Simulado	Noviemb re-99	Margen de Error	Valor Simulado	Diciembr e-99	Margen de Error
12.126.870	11.455.215	5.8633%	11.647.125	11.827.558	-1.5255%	13.551.008	12.082.042	12.1583%

La variación presentada en los primeros meses, surge como consecuencia de los problemas que se tuvo con la zafra de 1998, lo que hizo que a inicio de 1999 las existencias fueran proporcionalmente inferiores a las de un año normal, por lo que se

⁹ El margen de error se calcula de la siguiente forma: (saldo proyectado – saldo real) / saldo real.

resolvió tan pronto como fuera necesario realizar importaciones para cubrir anticipadamente la escasez del producto. Aún tomada la decisión, San Carlos experimentó déficit en existencias producto de que la empresa solo pudo empezar a importar a fines de mayo y durante junio por causas del feriado bancario que se vivió en el país y la consiguiente dificultad para abrir cartas de crédito.

▲ *INVERSIONES*

Esta es una cuenta cuyos valores, para los efectos de esta proyección, serán considerados constantes para 1999, por cuanto en este año la empresa experimentó cambios importantes en la composición de las líneas de negocios que mantenía paralelas a su actividad principal (la azucarera), por este motivo cualquier relación que se quisiese utilizar para predecir esta cuenta en base a la información que se tenía hasta 1998 resultaría insuficiente porque hasta esta fecha no se conocían los eventos económicos que se darían al siguiente año.

Y es que en 1999 Papelera Nacional, Codana y Soderal, todas empresas relacionadas con San Carlos y en las cuales se mantenía altos porcentajes de inversión, formaron INVERSANCARLOS, como una de las medidas de contrarrestar el efecto negativo que dejó el colapso económico de inicios de año, y que hizo que se decidiese que cada compañía presentaría individualmente sus resultados sin incorporar los con otra, razón por la cual se llamó a este periodo, "*año de escisión*". Como resultado de esta división las inversiones de San Carlos se vieron reducidas en 113.600 millones de sucres (US\$8'376.500) en acciones para la conformación de la nueva empresa.

▲ *ACTIVO FIJO*

Para la predicción de esta cuenta se consideraron tres parámetros: El crecimiento nominal del Activo Fijo (gráfico No.4), como primera alternativa por ser el planteamiento del modelo propuesto, la rotación Activo Fijo / Ventas (gráfico No.5) y Activo Fijo / Activos Totales (gráfico No.6). Luego de probarse todas estas alternativas se decidió utilizar la razón Activo Fijo / Ventas por presentar la menor distorsión con respecto a los datos reales. El periodo utilizado va desde 1995 hasta 1998.

▲ OTROS ACTIVOS

Para la proyección de Otros Activos, se hizo la prueba con varias alternativas, la primera opción correspondió a lo planteado por el modelo, es decir la tasa de crecimiento de la misma cuenta, después se consideró el ratio Otros Activos / Total Activos, para luego finalizar con la razón Otros Activos / Ventas, sin embargo ninguno de estos logró reportar valores simulados que pudiesen por lo menos mantener la tendencia con respecto a los datos reales, llegando incluso a presentar porcentajes de error superiores al 60% en todos los casos.

Como se puede observar en el cuadro No. II.5, la tasa de crecimiento entre meses para los distintos periodos es muy variada, e incluso presentan desviaciones estándares totalmente dispersas que indican la enorme variabilidad de esta cuenta. Esto indica el poco poder de predicción que tiene esta cuenta en función de su tasa de crecimiento debido a que como se puede observar en el gráfico No. 7, no existe ninguna tendencia definida durante el año, ni tampoco existe relación entre los diferentes años. En este gráfico también se incluye los datos de 1999 con el fin de mostrar la ausencia de relación que se observa en el periodo de 1995 a 1999.

Similar análisis se realiza para los ratios Otros Activos / Activos Totales (gráfico No. 8) y Otros Activos / Ventas (gráfico No. 9) en los cuales también se observa la variabilidad

de su comportamiento entre periodos. Este movimiento puede estar explicado por el hecho de que esta cuenta está directamente relacionada con los gastos de zafra de cada año, zafra que en los últimos años ha experimentado varios inconvenientes que abarcaron eventos tales como: bajos rendimientos por hectárea y escasez de mano de obra (1995); inundaciones por el fenómeno del Niño, lo que hizo que de 19.164 hectáreas plantadas solo se cosecharan 4.664, y que de 180 días de molienda planificados solo se moliera en 106 (1997); postergación del inicio de zafra por exceso de humedad presente en los suelos lo que ocasionó que el rendimiento de los cortadores bajara notablemente (1998).

CUADRO No. II.5
CRECIMIENTO OTROS ACTIVOS

MES	4 años		3 años		2 años		1 año	
	Media	Desv.Est.	Media	Desv.Est.	Media	Desv.Est.	Media	Desv.Est.
ENE	0.1076	0.6746	-0.1899	0.38939	0.0330	0.0721	0.0763	0.62093
FEB	1.0491	0.3148	1.0670	0.38307	0.8676	0.2345		
MAR	0.2953	0.5017	0.5449	0.06059	0.5385	0.0843		
ABR	0.3344	0.0701	0.3307	0.08542	0.3280	0.1206		
MAY	0.3053	0.0665	0.3020	0.08101	0.2718	0.0875		
JUN	0.1521	0.2398	0.0806	0.23581	0.2167	0.0067		
JUL	-0.4777	0.6863	-0.3041	0.72506	0.1145	0.0122		
AGO	-0.4624	0.4250	-0.6165	0.35827	-0.4247	0.1900		
SEP	-0.2541	0.9571	-0.5812	0.85559	-0.1218	0.4444		
OCT	-0.0112	0.8353	-0.1943	0.91942	0.0535	1.1499		
NOV	-0.2028	0.7279	-0.3723	0.78881	-0.1642	0.9923		
DIC	-1.0000	0.0000	-1.0000	0.00000	-1.0000	0.0000		

Por lo anterior, y considerando que 1999 fue un año totalmente atípico para la empresa, lo que hizo que ningún ratio probado se ajustara a los datos, se decidió no proyectar los valores de esta cuenta sino utilizar sus valores reales con la finalidad de no afectar también la proyección de la cuenta Activos Totales. Esta decisión no fue producto de un análisis arbitrario, está basada en el hecho de que esta cuenta aparece registrada solo en términos mensuales para desaparecer en diciembre, es más, si se revisa directamente el balance anual, se puede observar que esta cuenta no consta registrada en dicho estado financiero. Por este motivo, y dado que la proyección posterior de los Estados futuros de la empresa será en términos anuales se decidió no estimar los valores para esta cuenta.

2.2.2. Cuentas Del Pasivo

▲ PASIVO CIRCULANTE

Esta cuenta fue proyectada en función del ratio propuesto por Warren y Shelton, es decir como rotación de las Ventas, tomando como referencia el promedio mensual de los últimos cuatro años. En el gráfico No. 10 se puede apreciar que existe una tendencia bastante estable del Pasivo Circulante con respecto a las Ventas, además se observa que a inicios de año el ratio siempre se presenta más elevado por cuanto las ventas empiezan a disminuir producto de la disminución de inventarios, los cuales a su vez crean nuevas obligaciones, debido a que tendrán que ser repuestos con importaciones hasta que se logre iniciar a mediados de año la nueva zafra que provea de materia prima a la empresa.

▲ INTERÉS MINORITARIO

Esta cuenta solo tiene sentido para aquellas empresas que presentan balances consolidados, debido a que representa el patrimonio de terceras personas en aquellas empresas en que la compañía mantiene más de un 50% de la propiedad. Por lo tanto, esta cuenta no tiene cabida en los balances de San Carlos, que en el último periodo experimentó lo que se ha conocido como el “año de escisión” durante el cual la empresa eliminó su participación en Soderal, Codana y Papelera Nacional.

▲ *PASIVO LARGO PLAZO Y PATRIMONIO*

Como se conoce estas cuentas quedan definidas endógenamente por el sistema de ecuaciones simultáneas, el cual requiere de la relación pasivo largo plazo / patrimonio para ser resuelto. En el gráfico No. 11 se observa el cambio de tendencia que experimentó este ratio en el último año, motivado principalmente porque la empresa incrementó sus niveles de deuda a largo plazo con respecto a diciembre de 1997 en casi un 50%.

En el gráfico No. 12.a se puede encontrar la relación existente en los últimos años entre Patrimonio, Pasivo Circulante y Pasivo a Largo plazo. Este gráfico se presenta en términos de sucres para apreciar su tendencia sin que éstas se vean afectadas por la variación del tipo de cambio. En el gráfico No. 12.b se presenta la misma relación pero en términos de dólares para contrastar el valor nominal de las cuentas con su valor real.

Por último, se concluye que los últimos cuatro años es el periodo de predicción que mejor se ajusta a los valores, el cual a pesar de proporcionar importantes diferencias con respecto a los valores reales, es el que logra reportar los menores márgenes de error comparados con el resto de periodos considerados. También se consideró la relación Pasivo Total / Patrimonio la cual no aportó mejores aproximaciones.

2.2.3. Cuentas De Resultados

2.2.3.1 Cuentas Operacionales

Lo que se desea con esta categoría es obtener los valores del Resultado Operacional desagregado en todos sus componentes como son: Ingresos de Explotación, Costos de Explotación y Gastos de Administración y Ventas.

▲ INGRESOS DE EXPLOTACIÓN (*Ventas*)

Tal como lo plantea el modelo, esta información es tomada como exógena por lo tanto se utilizan los datos de las ventas que realmente acontecieron en 1999, de tal forma de no ocasionar alteraciones en la principal cuenta en base a la cual gira todo el planteamiento de la proyección.

▲ COSTOS DE EXPLOTACIÓN

Esta cuenta está definida como rotación de las Ventas. En el gráfico No. 13 se registra el comportamiento que este ratio ha mantenido desde 1995, allí se puede apreciar que esta relación ha sido muy variable a través del tiempo producto cada año de los diferentes eventos naturales, mencionados anteriormente, con los cuales la empresa ha tenido que luchar para poder sacar adelante su zafra anual.

El tiempo utilizado para la proyección que mejor se aproximó a los datos de 1999, resultó ser el último año ajustado por la disminución que en 1998 experimentaron los costos

operacionales (33% en promedio) como consecuencia de las diferentes medidas que San Carlos ha venido desarrollado desde 1995:

- *ECONOMIA DE GUERRA*: Así se denominó a la política de austeridad adoptada desde 1995 y que le ha dado a la empresa significativos ahorros.
- Eliminación de la relación directa con todo el personal eventual y trabajando solo a través de contratistas.
- Utilización de la modalidad de trabajo a destajo con lo que los trabajadores ganan más por su mayor productividad.
- Implementación de la política de reducción de personal mediante el análisis por departamento motivando las salidas de quienes no necesitan ser reemplazados.

Como resultado de lo anterior, los costos disminuyeron considerablemente para 1999. Por este motivo y considerando que la proyección inicial de esta cuenta presentó grandes márgenes de diferencia con respecto a los valores reales, se decidió implementar el ajuste antes mencionado con lo que se obtuvo mejores aproximaciones a los datos reales. La empresa considera que el nivel de costos puede ser aún más reducido por las medidas adoptadas.

▲ *GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS*

Esta cuenta también está definida en función de las Ventas. En el gráfico No. 14 se observa su comportamiento anual desde 1995, el cual puede relacionarse sobre todo en los últimos tres años, periodo que fue utilizado para la proyección de esta cuenta, en función del promedio mensual observado.

La tendencia de esta cuenta está marcada sobre todo por las subcuentas de *Administración Guayaquil, Almacenamiento y Distribución, e Intereses*.

2.2.3.2 CUENTAS NO OPERACIONALES

Bajo esta categoría se encuentran todas aquellas cuentas que no están directamente relacionadas con el giro del negocio pero que representan movimientos de efectivo. Al respecto el modelo plantea algunas cuentas que no aparecen en los balances de San Carlos y que por lo tanto no serán consideradas, las cuales son: Utilidad Inversión Empresas Relacionadas, Pérdidas Inversión Empresas Relacionadas, Amortización Mayor Valor Inversiones y Amortización Menor Valor Inversiones.

Además no fue proyectada la Corrección Monetaria por cuanto los estados financieros se encuentran dolarizados lo que hace que desaparezca la estructura de monedas que pudiese haber existido hasta ese momento. En lo que respecta a los gastos financieros (intereses) el modelo plantea que corresponden al rubro de Cuentas No Operacionales sin embargo es política de la empresa incluirlos como Costos de Administración y Ventas (como se hizo notar en su momento) por lo tanto no serán proyectados de forma independiente sino como parte de la mencionada cuenta.

▲ INGRESOS FINANCIEROS

Los Ingresos Financieros a pesar de formar parte del rubro Otros Ingresos Fuera de Explotación, se la quiso presentar de forma independiente por presentar los mayores valores dentro de esta categoría. La cuenta fue proyectada de acuerdo a la tasa registrada en el último año y considerando como cuentas generadoras los Depósitos a Plazo y el Activo Exigible (Documentos y Cuentas por Cobrar). Como se puede intuir esta cuenta no sigue necesariamente un patrón de comportamiento que esté atado a cuenta alguna, por este motivo los resultados de la proyección tuvieron márgenes de error muy variados.

▲ OTROS INGRESOS FUERA DE EXPLOTACIÓN

El resto de cuentas que pertenecen a esta categoría fueron proyectadas en función de su porcentaje de crecimiento nominal experimentado en los últimos tres años por ser la relación que más se aproximó a los valores reales. Si bien es cierto este fue el mejor ratio de los considerados, también se debe mencionar que esto no significa que los márgenes de error aportados sean pequeños, ya que esta cuenta ha experimentado muchos cambios dejando atrás una relativa estabilidad en 1995 y 1996, para pasar a tener un comportamiento más volátil en 1997 y 1998 (ver gráfico No. 15), situación parecida para 1999.

Además de su porcentaje de crecimiento, también fueron considerados las rotaciones de Otros Ingresos con respecto a Resultado Operacional, Resultado No Operacional y Ventas (gráficos No. 16, 17 y 18). Sin embargo no se encontró relación alguna entre sus desempeños.

▲ *OTROS EGRESOS FUERA DE EXPLOTACIÓN*

El saldo de esta cuenta queda definido mediante la tasa de crecimiento nominal. El gráfico No. 19 permite visualizar el comportamiento inestable que han mantenido los Egresos Fuera de Explotación desde 1995 lo que motivó que solo se eligiera el último año como periodo en base al cual realizar la proyección.

Además de la relación anterior, se consideraron las rotaciones de Otros Egresos con respecto a Resultado Operacional, Resultado No Operacional y Ventas (gráficos No. 20, 21 y 22), aunque sin encontrar relación alguna.

2.2.4. Variables Exógenas

Como variables exógenas del modelo tenemos la Tasa de Pago de Dividendos y la Tasa de Impuesto. En el primer caso la empresa hizo un único pago de dividendos a finales de año en un porcentaje del 52.33% con respecto a las utilidades.

La tasa efectiva de impuestos alcanzó un 10.85% y sólo se pagó en diciembre, debido a que la empresa experimentó pérdidas en algunos meses de 1998, lo que hizo que las pérdidas acumuladas se descontaran de los impuestos que debiesen haberse pagado durante 1999.

2.3. PROYECCIONES Y RESULTADOS

Luego de realizar el análisis detallado de cada uno de los ratios que se consideraron para la proyección del Balance y Estado de Resultados, se procede a evaluar el desempeño del modelo aplicado. La proyección se hizo en términos mensuales, utilizando como input las ventas realmente acontecidas en 1999 con la finalidad de no introducir una distorsión en la cuenta sobre la que se basa el planteamiento de Warren y Shelton. Además se utilizaron los datos reales del crecimiento de la economía (PIB) los cuales constan en el cuadro No. II.6. Los Estados Financieros proyectados para 1999 están registrados en el Anexo No. 5.

CUADRO No. II.6
CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA (PIB)

MES	REAL 1998	REAL 1999
ENE		-2.0
FEB		-4.5
MAR		-6.3
ABR		-7.1
MAY		-7.9
JUN		-8.4
JUL		-8.1
AGO		-7.8
SEP		-7.6
OCT		-7.5
NOV		-7.4
DIC	0.4	-7.3

FUENTE: Banco Central del Ecuador

El cuadro No. II.7 registra los márgenes de error de las cuentas de Activos, y se puede observar que de las dos cuentas existentes, la que mejor aproximación tuvo a los valores reales fue la de los Activos Fijos que en promedio¹⁰ superó apenas el 6%, presentando las mayores variaciones en abril y mayo, meses en los cuales San Carlos hizo una inversión fuera de pronóstico, con el objetivo de garantizar la alzada de caña y cuidado de caminos para la zafra de 1999 invirtiendo en dos cargadoras y una motoniveladora.

¹⁰ Los promedios fueron calculados en base a los valores absolutos de los márgenes de error de cada una de las cuentas y para cada uno de los periodos.

Por otro lado, los Activos Circulantes no tuvieron el mismo comportamiento, pues el promedio de los errores de proyección fue superior al 15%, lo que está explicado principalmente por los altos márgenes de enero y febrero, meses que como se analizó anteriormente, representó para la compañía disminución de clientes por la falta de inventarios y exceso de importaciones de azúcar por parte de la competencia. En lo que respecta a los Activos Totales, éstos presentaron un margen de error de 6.8%, registrándose nuevamente la mayor variación en el primer trimestre del año.

CUADRO No. II.7
MÁRGENES DE ERROR: CUENTAS DE ACTIVO

MES	ACTIVO CIRCULANTE	ACTIVO FIJO	ACTIVOS TOTALES	PROMEDIO
ENE	45.4504%	5.1717%	18.1561%	22.9261%
FEB	42.2849%	0.1113%	14.8384%	19.0782%
MAR	26.0257%	-1.8529%	8.3127%	12.0637%
ABR	16.3195%	-14.6859%	-0.6104%	10.5386%
MAY	-3.5776%	-18.8297%	-8.4219%	10.2764%
JUN	-20.0820%	-4.4053%	-9.7069%	11.3981%
JUL	-12.9595%	-2.8374%	-6.3855%	7.3941%
AGO	5.5405%	-6.7863%	-0.1986%	4.1751%
SEP	-2.8209%	-6.8429%	-3.5795%	4.4144%
OCT	-0.9961%	-3.0570%	-1.8483%	1.9671%
NOV	7.3270%	6.4587%	6.9154%	6.9003%
DIC	-3.5175%	-2.2322%	-2.9212%	2.8903%
PROMEDIO	15.5771%	6.1059%	6.8246	

También se puede ver que en promedio los meses con mayores errores de predicción son los correspondientes el primer semestre del año, provocado principalmente por los altos porcentajes de Activos Circulantes y que se ajusta a la realidad económica que experimentó Ecuador durante este periodo y que tuvo gran influencia en el giro del negocio de San Carlos (recordar feriado bancario, demora en las importaciones y otros antecedentes analizados en la sección anterior).

Los resultados de las cuentas de pasivo se encuentran resumidos en el cuadro No. II.8, donde se comprueba que el margen de error del Total de Activos es igual al del Total de Pasivos y Patrimonio, cumpliéndose así el principio de la *igualdad contable*.

CUADRO No. II.8
MÁRGENES DE ERROR: CUENTAS DE PASIVO

MES	PASIVO CIRCULANTE	PASIVO LARGO PLAZO	PATRIMONIO	TOTAL PASIVO Y PAT.	PROMEDIO
ENE	50.6827%	32.7213%	9.3330%	18.1561%	27.7233%
FEB	55.0272%	62.9514%	0.4226%	14.8384%	33.3099%
MAR	44.6136%	72.3004%	-7.2956%	8.3127%	33.1306%
ABR	41.0907%	43.9822%	-14.4191%	-0.6104%	25.0256%
MAY	-4.7402%	35.9639%	-14.8521%	-8.4219%	15.9945%
JUN	-1.3329%	51.2323%	-19.1481%	-9.7069%	20.3551%
JUL	-1.8497%	44.6223%	-13.6799%	-6.3855%	16.6343%
AGO	3.3313%	38.5113%	-5.3854%	-0.1986%	11.8567%
SEP	-11.3413%	53.1116%	-7.2861%	-3.5795%	18.8296%
OCT	-19.2801%	62.4390%	-2.4720%	-1.8483%	21.5098%
NOV	-21.3709%	156.2729%	11.3861%	6.9154%	48.9863%
DIC	-5.1071%	21.5263%	-6.2034%	-2.9212%	8.9395%
PROMEDIO	21.6473%	56.3029%	9.3236%	6.8246%	

En lo que respecta al Pasivo Circulante y Pasivo a Largo Plazo son las cuentas que mayores distorsiones presentan, lo cual está explicado por los cambios que ha realizado la empresa con respecto a la composición de su deuda la cual pasó de representar un 62% de corto plazo y 38% de largo plazo en 1998, para ubicarse en niveles del 86 y 14% respectivamente en 1999. Lo que concuerda con los valores del cuadro en los que se observa que el Pasivo Circulante fue subestimados en la mayoría de los periodos, mientras que el Pasivo a Largo Plazo fue sobrestimados en todos ellos. El caso del Patrimonio fue diferente y demostró ser la mejor cuenta del pasivo proyectada por el modelo de Warren y Shelton, en promedio representó un margen de error del orden del 9%.

CUADRO No. II.9
MÁRGENES DE ERROR: CUENTAS DE RESULTADOS

MES	COSTOS EXPLOT.	COSTOS AD.-VTAS.	RESULT. OPERAC.	ING. FIN.	OTROS ING.	OTROS EGR.	RESULT. NO PER.	UTIL. NETA	PROM.
ENE	-8.2579%	6.6597%	25.6518%	6.1394%	-40.6898%	57.4388%	-2253.3709%	15.8635%	*20.087%
FEB	-5.8582%	9.4451%	13.0769%	-37.8475%	28.9196%	17.3529%	-58.2621%	11.6254%	22.7984%
MAR	3.8239%	-4.1492%	-6.9057%	63.9602%	47.2209%	67.5739%	45.9174%	-2.7671%	30.2898%
ABR	7.1766%	-5.3795%	-12.0096%	68.0192%	5.4513%	124.0776%	-28.9563%	-13.6439%	33.0893%
MAY	5.8583%	-11.3550%	-5.6557%	3.1162%	16.0134%	-50.2303%	88.7537%	34.3669%	26.9187%
JUN	3.6232%	0.0028%	-7.2712%	-35.9856%	49.9325%	-57.1474%	91.1806%	41.3187%	35.8077%
JUL	2.7784%	4.2379%	-7.4315%	0.9183%	26.0300%	-42.1548%	80.3913%	28.3421%	24.0355%
AGO	-2.1104%	-6.9016%	7.8934%	-0.5416%	-38.8214%	-54.3024%	98.3971%	35.7728%	30.5926%
SEP	0.1883%	-16.4436%	9.3343%	-26.2095%	-24.8630%	-55.9019%	90.2067%	55.2058%	34.7941%
OCT	-0.9032%	-18.0285%	12.1600%	-45.1182%	1.4801%	-30.9648%	42.7241%	47.9507%	24.9162%
NOV	-1.6019%	-14.5712%	10.2572%	-32.6954%	2.5815%	-1.7834%	-8.6544%	10.9754%	10.3900%
DIC	-1.7092%	-13.7243%	10.5609%	-32.1815%	29.4942%	-0.1302%	4.1038%	18.5298%	13.8042%
PROM.	3.6574%	9.2415%	10.6840%	29.3944%	25.9581%	46.5882%	*57.9589%	26.3635%	

- * Este promedio no incluye el valor de enero por considerarlo un dato aberrante. Lo mismo ocurre para el promedio de periodos el cual no incluye el valor del Resultado Operacional por la misma razón.

Por último se revisará los márgenes del Estado de Resultados los cuales constan en el cuadro No. II.9. Como primera cuenta aparecen los Costos de Explotación que experimentaron en promedio un 3.66% de error. Luego se presentan los Costos de Administración y Ventas con un 9.24% de promedio el cual sin embargo se obtiene de un amplio rango que abarcó valores mínimos como 0.0028% en junio hasta un 18.03% en octubre. Los mayores márgenes de error se presentan durante los meses de zafra, es decir de junio a diciembre.

Los resultados operacionales presentan distorsión con respecto a los reales en el orden del 10.68% y esto se debe principalmente a la variación de los Costos de Administración y Ventas. El resultado no operacional presenta en promedio 57.96% de variación con respecto a los verdaderos datos, porcentaje que es alto y está justificado por el hecho de que ninguna de sus cuentas tiene relación directa con las ventas, además de que tal como se demostró con el análisis gráfico, a través de los últimos años ninguna de las cuentas que lo componen ha demostrado tendencia o relación directa con alguna otra, lo que hace imposible seguir un patrón que pueda ser utilizado para predecir los Ingresos Financieros, Otros Ingresos Fuera de Explotación y Otros Egresos Fuera de Explotación.

En lo que respecta a la Utilidad Neta su variación no es sino el resultado de todos los problemas de proyección y ajuste para cada una de las cuentas del Estado de Resultados de ahí el 26.36% que aparece registrado en el cuadro No. II.9.

Como conclusión de los últimos dos cuadros se puede decir que los promedios de cada uno de los meses no fue muy alentador para las proyecciones, pero es importante recalcar que estas grandes distorsiones no se deben a la ineficacia que pudiese tener el modelo empleado para predecir las cuentas, sino básicamente a los cambios estructurales que ha tenido que tomar la compañía a medio camino con el objetivo de remediar y contrarrestar el efecto causado por su entorno macroeconómico, de hecho uno de los principales

resultados del modelo, proyección de patrimonio, resultó estar bastante cercano a los datos reales. Por lo tanto, las variaciones de los resultados están explicados más por el haber tomado un año totalmente atípico para la empresa, como año para validar el modelo, más que por falencias que pudiese tener el planteamiento de Warren y Shelton.

III. METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE LA EMPRESA

3.1 MODELOS DE VALORACIÓN

Pablo Fernández en su libro "*Valoración de Empresas*", destaca que el valor de un bien es lo que una persona paga o está dispuesto a pagar por él. El valor de las acciones de una empresa es lo que los inversores están dispuestos a pagar por ellas. Lógicamente, lo que una inversor está dispuesto a pagar por las acciones de una empresa depende de lo que espera obtener de ellas en el futuro.

La valoración de la empresa y de sus acciones es un proceso fundamental en todas las operaciones de adquisición o fusión, en planificación estratégica, en análisis de inversiones, salidas a bolsa y, en muchos casos, se utiliza también como referencia para evaluar y remunerar a los directivos. Por otro lado, la valoración permite medir el impacto de las diferentes políticas de la empresa en la creación, transferencia y destrucción de su valor económico.

En este capítulo se describen brevemente los métodos de valoración de empresas más utilizados¹¹, los cuales se encuentran agrupados en el *Cuadro No.III.1* de acuerdo a la siguiente clasificación: Métodos basados en el Balance de la empresa, métodos basados en las cuentas de resultados, métodos mixtos, basados en el “*Fondo de Comercio o Goodwill*”¹², y métodos basados en el descuento de flujos de fondos.. Según Fernández, los métodos cada vez más utilizados y conceptualmente “correctos” son los basados en el descuento de flujos de fondos, que consideran a la empresa como un ente generador de flujos de efectivo y por ello valorable como un activo financiero. Sin embargo, en la presente tesis, se mencionarán también los otros métodos, debido a que en la actualidad se siguen utilizando con frecuencia.

CUADRO No.III.1

<i>BALANCE</i>	<i>CUENTAS DE RESULTADOS</i>	<i>MIXTOS (GOODWILL)</i>	<i>DESCUENTO DE FLUJOS</i>
Valor contable	PER ¹³ (Ratio	Clásico	Flujo de caja libre
Valor contable ajustado	precio/beneficio)		APV (Valor presente ajustado) ¹⁴
Valor de liquidación	Valor de los dividendos		Flujo de caja para los accionistas
Valor substancial	Múltiplo de las ventas		Capital cash flow

11 Ver Fernández Pablo. “Valoración de Empresas”. Ediciones Gestión 2000 S.A.. 1999. Cap. 1, págs. 23-54.

12 Fondo de Comercio, en inglés Goodwill, es el valor de los elementos intangibles de la empresa, que no están reflejados en el balance de la empresa, pero añaden valor a la misma.

13 El PER (price earnings ratio) de una acción indica el múltiplo del beneficio por acción que se paga en la bolsa. Así, si el beneficio por acción del último año ha sido de 3 dólares y la acción cotiza a 26 dólares, su PER será de 8.66 (26/3). Otras veces el PER toma como referencia el beneficio por acción previsto para el año próximo, o la media del beneficio por acción de los últimos años. El PER es la referencia dominante en los mercados bursátiles. Nótese que el PER es un parámetro que relaciona una magnitud de mercado como es la cotización, con otra puramente contable como es el beneficio.

14 El APV es el método de valorar empresas a partir del valor de la empresa sin deuda, sumándole el valor actual del ahorro de impuestos por la utilización de deuda.

3.1.1. Métodos Basados En El Balance (Valor Patrimonial)

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa, a través de la estimación del valor de su patrimonio. Se trata de métodos tradicionalmente utilizados que consideran que el valor de una empresa radica fundamentalmente en su balance. Proporcionan el valor desde una perspectiva estática que no tiene en cuenta la posible evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero, ni otros factores que también le afectan como pueden ser: la situación del sector, problemas de recursos humanos, de organización, contratos, etc., que no se ven reflejados en los estados contables.

Entre estos métodos podemos nombrar los siguientes:

■ Valor contable

El valor contable, valor en libros o patrimonio neto de una empresa es el valor de los recursos propios que aparecen en el balance (capital y reservas). Esta cantidad es también la diferencia entre el activo total y el pasivo exigible, es decir, el excedente del total de bienes y derechos de la empresa sobre el total de sus deudas con terceros. Sin embargo, este método presenta el defecto de su propia definición: los criterios contables están sujetos a cierta subjetividad y difieren de criterios de “mercado”, de modo que prácticamente nunca el valor contable coincide con el valor “de mercado”.

■ Valor contable ajustado

Este método trata de salvar el inconveniente que supone la aplicación de criterios exclusivamente contables en la valoración. Cuando los valores de los activos y pasivos se ajustan a su valor de mercado, se obtiene el patrimonio neto ajustado.

■ Valor de liquidación

Es el valor de una empresa en el caso de que se proceda a su liquidación, es decir, que se vendan sus activos y se cancelen sus deudas. Este valor se calcula deduciendo del patrimonio neto ajustado los gastos de liquidación del negocio (indemnizaciones a empleados, gastos fiscales y otros gastos propios de la liquidación). Lógicamente, la utilidad de este método está restringida a una situación muy particular, como es la compra de la empresa con el fin de liquidarla posteriormente, pero siempre representa su valor mínimo, ya que normalmente el valor de una empresa, suponiendo su continuidad, es superior a su valor de liquidación.

▪ Valor substancial

El valor substancial representa la inversión que debería efectuarse para construir una empresa en idénticas condiciones a la que se está valorando. También puede definirse como el valor de reposición de los activos, bajo el supuesto de continuidad de la empresa, por oposición al valor de liquidación. Normalmente no se incluyen en el valor substancial aquellos bienes que no sirven para la explotación (terrenos no utilizados, participaciones en otras empresas, etc.).

Se suelen distinguir tres clases de valor substancial:

- *Valor substancial bruto*: es el valor del activo a precio de mercado.
- *Valor substancial neto o activo neto corregido*: es el valor substancial bruto menos el pasivo exigible.
- *Valor substancial bruto reducido*: es el valor substancial bruto reducido sólo por el valor de la deuda sin costo.

3.1.2. Métodos Basados En Las Cuentas De Resultados

A diferencia de los métodos anteriores, estos métodos se basan en las cuentas de resultados de la empresa. Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de los dividendos, de las ventas o de otro indicador. En esta categoría se incluyen los siguientes métodos:

▪ PER (Ratio precio/beneficio)

El PER es la magnitud más utilizada en bolsa, se obtiene como resultado de dividir el precio de todas las acciones entre el beneficio de la empresa. El PER también se puede calcular dividiendo el precio de cada acción entre el beneficio por acción. En ocasiones además se utiliza el PER relativo que no es otra cosa que el PER de la empresa dividido por el PER del país.

▪ Valor de los dividendos

Los dividendos son la porción de los beneficios que se entregan efectivamente a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones¹⁵. Según este método, el valor de una acción es el valor actual neto de los dividendos que esperamos obtener de ella. Para el caso de perpetuidad, esto es, una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, este valor puede expresarse así:

$$\text{Valor de la acción} = \frac{DPA}{ke}$$

¹⁵ Otros flujos para las acciones son las recompras de acciones y los derechos de suscripción. Sin embargo, cuando se producen ampliaciones de capital que dan origen a derechos de suscripción, las acciones bajan de precio en una cantidad próxima al valor del derecho.

donde:

DPA = dividendo por acción repartido por la empresa en el último año

Ke = rentabilidad exigida a las acciones

Si por el contrario, se espera que el dividendo crezca indefinidamente a un ritmo anual constante g , la fórmula anterior se convierte en la siguiente¹⁶:

$$\text{Valor de la acción} = \text{DPA}_1 / (Ke - g)$$

siendo DPA_1 los dividendos por acción del próximo año.

La evidencia empírica¹⁷ muestra que las empresas que pagan más dividendos (como porcentaje de sus beneficios) no obtienen como consecuencia de ello un crecimiento en la cotización de sus acciones. Esto se debe a que cuando una empresa reparte más dividendos, normalmente reduce su crecimiento porque distribuye el dinero a sus accionistas en lugar de utilidades en nuevas inversiones.

■ Múltiplo de las Ventas

Este método de valoración, empleado en algunos sectores con cierta frecuencia consiste en calcular el valor de una empresa multiplicando sus ventas por un número (múltiplo) que dependerá del negocio de la misma y su coyuntura con el mercado.

16 Ver Gordon, Myron y E. Shapiro, "Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit", *Management Science*, 3 (Oct. 1956), 102-110.

17 Ver por ejemplo: Sorensen, E.H. y D.A. Williamson, 1985, "Some evidence on the value of the dividend discount model", *Financial Analysts Journal* 41, pp. 60-69, y Miller, M.H., 1986, "Behavioral Rationality in Finance: The Case of Dividends", *Journal of Business* 59, pp. 451-468

Entre los principales múltiplos que se pueden utilizar están los siguientes:

- PER (ratio precio / beneficio)
- Ratio precio / ventas
- Valor de la empresa / beneficio antes de intereses e impuestos (EBIT)
- Valor de la empresa / beneficio antes de amortización, intereses e impuestos (EBIIT)
- Valor de la empresa / flujo de caja operativo
- Valor de las acciones / valor contable

Es evidente que para valorar una empresa utilizando este método, es preciso utilizar múltiplos de empresas comparables.

3.1.3. Métodos Basados En El Fondo De Comercio O Goodwill

El fondo de comercio es, en general, el valor que tiene la empresa por encima de su valor contable, o por encima del valor contable ajustado. El fondo de comercio pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que muchas veces no aparece reflejado en el balance pero en cambio aporta una ventaja respecto a otras empresas del sector (calidad de la cartera de clientes, liderazgo sectorial, marcas, alianzas estratégicas, etc.) y es por tanto un valor a añadir al activo neto si se quiere efectuar una valoración correcta. El problema surge al tratar de calcular su valor, ya que no existe una unanimidad metodológica para su cálculo.

Estos métodos parten de un punto de vista mixto: por un lado realizan una valoración estática de los activos de la empresa y, por otro, añaden cierta dinámica a dicha valoración, porque tratan de cuantificar el valor que generará la empresa en el futuro. A grandes rasgos se trata de métodos cuyo objetivo es la determinación del valor de la empresa a través de la estimación del valor conjunto de su patrimonio más una plusvalía

resultante del valor de sus beneficios futuros: comienzan con la valoración de los activos de la empresa y luego se suman una cantidad relacionada con los beneficios futuros. A continuación se presentará al método más representativo de esta categoría.

■ Método de valoración “Clásico”

Este método parte de la base de que el valor de una empresa es igual al valor de su activo neto (valor substancial neto) más el valor del fondo de comercio. A su vez, el fondo de comercio se valora como n veces el beneficio neto de la empresa, o como un determinado porcentaje de la facturación. Según este método, la fórmula que expresa el valor de una empresa es:

$$V = A - (n * B), \quad \text{o bien} \quad V = A - (z * F)$$

donde:

A	=	valor del activo neto,
B	=	beneficio neto
F	=	facturación
n	=	coeficiente comprendido entre 1,5 y 3
z	=	porcentaje de la cifra de ventas

La primera fórmula se utiliza principalmente para empresas industriales, mientras que la segunda se utiliza frecuentemente para el comercio minorista. Una variante de este método consiste en utilizar el flujo de caja en lugar del beneficio neto.

3.1.4. Métodos Basados En El Descuento De Flujo De Fondos

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa de descuento apropiada según el riesgo de dichos flujos. Los métodos mixtos descritos anteriormente, han sido muy utilizados en el pasado, sin embargo, cada vez se emplean menos y se puede decir que en la actualidad, en general, se recurre a la utilización del método del descuento de los flujos de fondos porque constituye el único método de valoración conceptualmente correcto, desde el punto de vista de que estos métodos consideran a la empresa como un ente generador de flujos de fondos, y para obtener el valor de la empresa se calcula el valor actual de dichos flujos utilizando una tasa de descuento apropiada.

Los métodos de descuento de flujos se basan en el pronóstico detallado y cuidadoso, para cada periodo, de cada una de las partidas financieras que se vinculan con la generación de los flujos de caja correspondientes a las operaciones de la empresa, como por ejemplo el cobro de ventas, los pagos de mano de obra, de materias primas, administrativos, etc., y la devolución de créditos, entre otros. Por consiguiente, el enfoque conceptual es similar al del presupuesto de tesorería.

En la valoración basada en el descuento de flujos, se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes y se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades pasadas y, en la práctica, muchas veces el tipo de descuento mínimo lo marcan los interesados (compradores o vendedores no dispuestos a invertir o a vender por menos de un determinado porcentaje, etc.).

3.1.4.1. Método General Para El Descuento De Flujos

Los distintos métodos basados en el descuento de flujos de fondos parten de la expresión:

$$V' = \frac{FC_1}{1+k} + \frac{FC_2}{(1+k)^2} + \frac{FC_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{FC_n + V_n}{(1+k)^n}$$

donde:

- FC_i = flujo de fondos generado por la empresa en el periodo i .
 V_n = valor residual de la empresa en el año n .
 k = tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondos.

Aunque a simple vista puede parecer que la fórmula anterior está considerando una duración temporal de los flujos, esto no es necesariamente así, ya que el valor residual de la empresa en el año n (V_n) se puede calcular descontando los flujos futuros a partir de ese periodo.

Un procedimiento simplificado para considerar una duración indefinida de los flujos futuros a partir del año n es suponer una tasa de crecimiento constante (g) de los flujos a partir de ese periodo, y obtener el valor residual en el año n aplicando la fórmula simplificada de descuento de flujos indefinidos con crecimiento constante:

$$V' = \frac{FC_{n+1}}{k-g} = \frac{FC_n}{k-g}(1+g)$$

A pesar de que los flujos pueden tener una duración indefinida, puede ser admisible despreciar su valor a partir de un determinado periodo, dado que su valor actual es menor cuanto más lejano es el horizonte temporal. Por otro lado, la ventaja competitiva de muchos negocios tiende a desaparecer al cabo de unos años.

La tasa de crecimiento debe ser realista, considerando que son pocas las firmas que pueden esperar crecer más rápido que la economía durante largos periodos de tiempo. Una manera de obtener la tasa de crecimiento es multiplicar la tasa de inversión por la tasa de retorno de la nueva inversión.

$$\text{Tasa de inversion} = \frac{\text{Nueva Inversion}}{\text{Flujo de Caja Bruto}}$$

$$\text{Tasa de retorno de la inversion} = \frac{\text{Incremento en el flujo de caja bruto}}{\text{Inversion neta realizada en el periodo anterior}}$$

$$\text{Tasa de crecimiento implicita} = \text{Tasa de inversión} * \text{Tasa de retorno}$$

Una dificultad adicional al proceso de valoración, lo constituye el hecho de seleccionar el periodo por el cual serán estimados los flujos de caja, esto debido a que la característica de la mayoría de las empresas es ser creada para un periodo de vida indefinido. Una forma de resolver este problema es separar el valor de la firma de dos periodos, uno de proyección explícita y otro posterior que considera a la empresa como un valor continuo, de la siguiente forma:

$$\text{Valor de la empresa} = \frac{\text{Valor presente FCL durante periodo de estimación explícito}}{\text{Valor presente FCL posteriores al periodo de estimación explícito}}$$

El segundo término es conocido como el valor continuo, y una forma simple de valorarla, que evita calcular detalladamente los flujos de caja para un periodo indefinido, es realizar supuestos sobre el comportamiento de la compañía durante este periodo y considerar el último flujo de la estimación como una perpetuidad. La perpetuidad puede ser fácilmente calculada suponiendo crecimiento constante, e incluso ningún crecimiento,

bajo el cual se estaría determinando que la empresa alcanza su madurez, y que estabiliza su nivel de ventas y de inversiones.

Antes de pasar a desarrollar los diferentes métodos de valoración basados en el descuento de flujos de fondos, es necesario definir los distintos tipos de fondos que pueden considerarse para la valoración, los cuales se encuentran representados en el *Cuadro No.II.2* acompañados de las tasas de descuento apropiadas para cada uno de ellos.

Existen tres flujos de fondos básicos: el flujo de caja libre, el flujo de fondos disponible para los accionistas y el flujo de fondos para los proveedores de deuda. El más sencillo de comprender es el flujo de fondos para los proveedores de deuda, que es la suma de los intereses que corresponde pagar por la deuda más las devoluciones de principal. Con el objeto de determinar el valor de mercado actual de la deuda existente, este flujo debe descontarse a la tasa de rentabilidad exigida a la deuda (costo de la deuda). En la mayoría de los casos el valor de mercado de la deuda será equivalente a su valor contable. Para la deuda muchas veces se toma su valor contable (o valor en libros) como una aproximación suficientemente buena y rápida al valor de mercado.¹⁸

CUADRO No.III.2

<i>FLUJO DE FONDOS</i>	<i>TASA DE DESCUENTO APROPIADA</i>
FCL: Flujo de Caja Libre (free cash flow)	K_0^{19} : Costo ponderado de los recursos (deudas y acciones)
Cfac: Flujo de fondos disponible para los accionistas	K_e : Rentabilidad exigida a las acciones
CFd: Flujo de fondos disponible para la deuda	K_d : Rentabilidad exigida a la deuda

Para valorar una empresa en su totalidad (deuda más acciones) o para calcular el valor de las acciones, se pueden utilizar los siguientes flujos de fondos:

- Flujo de caja libre (free cash flow).
- Flujo de fondos disponible para los accionistas.
- Dividendos

El flujo de caja libre (FCL) permite obtener directamente el valor total de la empresa (deuda y acciones: $D + E$). El flujo de fondos disponible para los accionistas (CFac) y los dividendos permiten obtener el valor de las acciones, que unido al valor de la deuda, permitirá también establecer el valor total de la empresa.

Es importante establecer la diferencia entre el balance contable (completo) de la empresa y el balance financiero. Cuando nos referimos al activo de la empresa (financiero), no se

18 Esto es válido sólo si la rentabilidad exigida a la deuda es igual al costo de la misma.

19 El costo promedio ponderado de los recursos se denomina en inglés weighted average costo of capital (WACC).

está hablando del activo en su totalidad, sino del activo total menos la financiación espontánea (proveedores, acreedores...). Dicho de otra forma, el activo de la empresa (financiero) se compone de los activos fijos netos más las necesidades operativas de fondos. El pasivo (financiero) de la empresa se compone de los recursos propios (las acciones) y la deuda (en general, deuda financiera a corto y largo plazo).

Flujo de Caja Libre

El flujo de caja libre (FCL), es el flujo de fondos generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento (deuda financiera), después de impuestos. Es el dinero que quedaria disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos, suponiendo que no existe deuda y que, por lo tanto, no hay cargas financieras.

Para calcular los flujos de fondos libres futuros se debe hacer una previsión del dinero que se recibirá y que se deberá pagar en cada una de los periodos, es decir, que se trata básicamente del enfoque usado para realizar un presupuesto de tesorería. Sin embargo, para valoración de empresas esta tarea exige prever flujos de fondos a mayor distancia en el tiempo que la que habitualmente se realiza en cualquier presupuesto de tesorería.

La contabilidad no puede proveer directamente dichos datos porque por una parte utiliza el enfoque de lo devengado y, por otra, porque asigna sus ingresos, costes y gastos basándose en mecanismos que no dejan de ser arbitrarios. Estas dos características de la contabilidad distorsionan la percepción del enfoque relevante a la hora de calcular flujos de fondos, que debe ser el enfoque de “caja”, es decir, dinero efectivamente recibido o entregado (cobros y pagos). Sin embargo, ajustando la contabilidad según esta última perspectiva se puede aproximar la cifra de flujo de fondos que interese calcular.

La obtención del FCL supone prescindir de la financiación de las operaciones, para centrarnos en el rendimiento económico de los activos de la empresa después de impuestos, visto desde una perspectiva de empresa en marcha, teniendo en cuenta en cada periodo las inversiones necesarias para la continuidad del negocio.

Para calcular el valor de la empresa mediante el método de Flujo de Caja Libre, se realiza el descuento (la actualización) de los flujos utilizando el costo promedio ponderado de deuda y acciones o costo promedio ponderado de los recursos (K_0). Esta tasa se calcula ponderando el costo de la deuda (K_d) y el costo de las acciones (K_e), en función de la estructura financiera de la empresa. La fórmula utilizada corresponde a la de Miller & Modigliani 1963²⁰:

$$K_0 = \frac{EK_e + DK_d(1 - T_c)}{E + D}$$

donde:

- D = valor de mercado de la deuda
- E = valor de mercado de las acciones
- K_d = costo de la deuda antes de impuestos = rentabilidad exigida a la deuda.
- T_c = tasa de impuestos corporativos
- K_e = rentabilidad exigida a las acciones, que refleja el riesgo de las mismas.

Esta es la tasa relevante para este caso, ya que como se está valorando la empresa en su conjunto (deuda más acciones) se debe considerar la rentabilidad exigida a la deuda y a las acciones en la proporción que financian la empresa.

20 F. Modigliani y M. H. Miller: "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction". American Economic Review, 53: 433 – 443 (junio, 1963).

Finalmente, es importante destacar que en el caso de que la empresa no tuviera deuda en su estructura de capital, el flujo de caja libre será idéntico al flujo de fondos disponibles para los accionistas.

Flujo de caja disponible para los accionistas

El flujo de fondos disponible para los accionistas (CFac) se calcula restando al flujo de caja libre, los pagos de principal e intereses (después de impuestos) que se realizan en cada periodo a poseedores de la deuda, y sumando las aportaciones de nueva deuda. Es en definitiva el flujo de fondos que queda disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos y de haber abonado las cargas financieras y devuelto el principal de la deuda que corresponda (en el caso de que exista deuda). Se puede representar lo anterior de la siguiente forma:

$$CFac = FCL - [intereses\ pagados * (1 - T)] - pagos\ principal - nueva\ deuda$$

Este flujo de caja supone la existencia de una determinada estructura de financiación por periodo, por la cual se abonan todas las cargas que corresponden a las deudas existentes, se pagan los vencimientos de principal que correspondan y se reciben los fondos provenientes de nueva deuda, quedando finalmente un remanente que es el total de dinero que queda disponible para los accionistas y que se destinará, según la política de distribución de la empresa, a dividendos, a recompras de acciones o a reinversión en los negocios de la empresa.

Al actualizar el flujo de fondos disponible para los accionistas se está valorando las acciones de la empresa (E), por lo cual la tasa de descuento apropiada será la rentabilidad

exigida por los accionistas(K_e). Para hallar el valor de la empresa en su conjunto ($D + E$), es preciso sumar al valor de las acciones (E), el valor de la deuda existente (D).

• Cálculo del valor de la empresa a través del Flujo de Caja Libre

Para calcular el valor de la empresa mediante este método, se actualizan los FCL de los distintos periodos utilizando como tasa de descuento el costo promedio ponderado de los recursos, K_0 .

$$E + D = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{FCL_i}{(1 + K_0)^i}$$

• Cálculo del valor de la empresa como el valor sin apalancamiento más el valor de los ahorros fiscales debidos a la deuda.

En este método, denominado también APV (valor presente ajustado o adjusted present value en inglés), el cálculo del valor presente se realiza sumando dos valores: por una parte el valor de la empresa suponiendo que la empresa no tiene deuda y, por otra, el valor de los ahorros fiscales que se obtienen por el hecho de que la empresa se esté financiando con deuda.

El valor de la empresa sin deudas se obtiene mediante el descuento del flujo de caja libre, utilizando la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas para la empresa bajo el supuesto de considerarla como si no tuviera deuda. Esta tasa (K_u) es conocido como tasa *unlevered* (no apalancada) y es menor que la rentabilidad que exigirían los accionistas en el caso de que la empresa tuviera deuda en su estructura de capital, ya que en ese caso los accionistas soportarían el riesgo financiero que supone la existencia de la deuda y requerirían una prima de riesgo adicional superior. Para los casos en que no existe

deuda, la rentabilidad exigida a las acciones (K_u) es equivalente al costo promedio ponderado de los recursos (K_0), ya que la única fuente de financiamiento que se está utilizando es capital.

El valor actual de los ahorros fiscales tiene su origen en el hecho de financiar la empresa con deuda, y se produce específicamente por el menor pago de impuestos que realiza la empresa debido a los intereses correspondientes a la deuda en cada periodo. Para hallar el valor actual de los ahorros fiscales (del ahorro de impuestos debido a los intereses), habrá que calcular primero los ahorros por este concepto para cada uno de los años, multiplicando los intereses de la deuda por la tasa impositiva. Una vez se tenga estos flujos habrá que descontarlos a la tasa que se considere apropiada. Aunque la tasa de descuento a utilizar en este caso es un tema algo conflictivo, muchos autores proponen utilizar el costo de mercado de la deuda, que no tiene por qué coincidir con el tipo de interés al que la empresa haya contratado su deuda.

Por consiguiente, el APV se condensa en la siguiente fórmula:

$$D - E = VA(FCL; K_u) - \text{valor del escudo fiscal de la deuda}$$

O también conocido como:

$$V^{CD} = V^{SD} - D * T_c$$

donde:

V^{CD} = Valor de la empresa con deuda

V^{SD} = Valor de la empresa sin deuda

$D * T_c$ = Valor del ahorro fiscal (tipo de impuestos de sociedades * pago esperado por intereses / rentabilidad esperada de la deuda)

- Cálculo del valor de las acciones de la empresa a través del descuento del flujo de caja disponible para los accionistas.

El valor de mercado de las acciones de la empresa se obtiene descontando el flujo de caja disponible para los accionistas a la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas a la empresa (K_e). El valor del capital así calculado y sumado al valor de mercado de la deuda permiten determinar el valor de la empresa en su conjunto.

La rentabilidad exigida por los accionistas puede estimarse a través de alguno de los siguientes métodos:

1. A partir del modelo de valoración de crecimiento constante de Gordon y Shapiro:

$$K_e = \frac{Div_1}{P_0} + g$$

donde:

- Div_1 = dividendos a percibir en el periodo siguiente = $Div_0 (1+g)$
- P_0 = precio actual de la acción.
- g = tasa de crecimiento constante y sostenible de los dividendos.

Por ejemplo, si una acción cotiza a 10 dólares y se supone que pagará un dividendo de 0,5 dólares y que tendrá un crecimiento anual de un 10%:

$$K_e = (0,5 / 10) + 0,1 = 0,15 = 15\%$$

2. A partir del modelo de equilibrio de activos financieros, CAPM (capital asset pricing model) que define así la rentabilidad exigida por los accionistas:

$$K_e = R_F + \beta (R_M - R_F)$$

donde:

R_F = tasa de rentabilidad para inversiones sin riesgo (de bonos del estado).

β = beta de la acción.²¹

R_M = tasa de rentabilidad del mercado.

$R_M - R_F$ = prima de riesgo del mercado

De esta forma, partiendo de un determinado valor del beta de las acciones, de la tasa sin riesgo y de la prima de riesgo del mercado, se puede calcular la rentabilidad exigida a las acciones.²²

21 El beta de una acción mide el riesgo sistemático o riesgo de mercado. Indica la sensibilidad de la rentabilidad de una acción de la empresa a movimientos del mercado. Si la empresa tiene deuda, al riesgo sistemático propio del negocio de la empresa hay que añadir el riesgo incremental derivado del apalancamiento, obteniéndose de esta forma el beta apalancado.

3.2. DETERMINACIÓN DEL FLUJO DE CAJA LIBRE

Anteriormente se dio la definición del Flujo de Caja Libre, ahora se procederá a determinar y describir cada una de las cuentas que lo conforman:

	<i>Ingresos de Explotación</i>
(-)	<i>Costos de Explotación</i>
(=)	<i>Margen de Explotación</i>
(-)	<i>Gastos de Administración y Ventas</i>
(=)	<i>RESULTADO OPERACIONAL</i>
(+)	<i>Ingresos Financieros</i>
(-)	<i>Utilidad Inversión Empresas Relacionadas</i>
(-)	<i>Otros Ingresos Fuera de Explotación</i>
(-)	<i>Pérdida Inversión Empresas Relacionadas</i>
(-)	<i>Amortización Menor Valor de Inversiones</i>
(-)	<i>Gastos Financieros</i>
(-)	<i>Otros Egresos Fuera de Explotación</i>
(-)	<i>Corrección Monetaria</i>
(-)	<i>RESULTADO NO OPERACIONAL</i>
(=)	<i>RESULTADO ANTES IMPUESTO A LA RENTA</i>
(-)	<i>Impuesto a la Renta</i>
(-)	<i>Interés Minoritario</i>
(-)	<i>Amortización Mayor Valor Inversiones</i>
(=)	<i>UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO</i>

Ajustes a la Utilidad del Ejercicio

22 Para mayor información ver: Brealey R.A. y S.C. Myers (1998), "Principios de Finanzas Corporativas", España, McGraw-Hill, quinta edición, caps. 7, 8 y 9.

- (-) *Depreciación*
- (-) *Inversión de Reposición*
- (-) *Amortizaciones*
- (-) *Gastos Financieros después de Impuestos*
- (- -) *Cuentas no Permanentes después de Impuestos*
- (- -) *Corrección Monetaria*
- (-) *Inversión en Capital Físico*
- (-) *Aumentos (Disminuciones) de Capital de Trabajo*
- (=) *FLUJO DE CAJA LIBRE*

Las cuentas serán estimadas en función de los siguientes antecedentes:

➔ *Ingresos de Explotación*

La proyección de esta cuenta es fundamental para el cálculo de otros items del flujo de caja, por cuanto algunos de ellos están expresados como rotación de las ventas de la empresa. Debido a los eventos macroeconómicos que ha enfrentado San Carlos en los últimos años, se decidió no usar datos históricos sino contar directamente con sus propias estimaciones. Al respecto, el Gerente Financiero de San Carlos, Econ. Angel Zurita, manifestó que se considera que el mercado no va a crecer significativamente por lo que ellos creen que por los próximos dos años al menos, no habrá crecimiento considerable en las ventas. Además agregó que el Ingenio no se va a concentrar en aumentar la producción, sino en mejorar la calidad y aumentar la productividad de sus procesos. Sin embargo, para efectos de la proyección se considerarán las ventas constantes por cuanto no se conoce con certeza si la dolarización mejorará la economía o si por el contrario aumentará la inestabilidad en los próximos años, con lo cual al no poder hacer ajustes vía precios se tendrá que recurrir al ajuste vía cantidad ofrecida del producto.

➔ *Costos de Explotación*

San Carlos considera que la estrategia de reducción de costos iniciada años atrás, seguirá surtiendo efecto, y a la reducción del 30% registrada en 1999 con respecto a 1998, se le unirá una nueva disminución en un 15 y 20% respectivamente para los próximos dos años, a partir de cuya fecha los costos se mantendrán en ese nivel. A pesar de lo anterior, y considerando nuevamente la incertidumbre económica de los próximos años, se mantendrá constante el nivel de costos actual.

➔ *Gastos de Administración y Ventas*

Estos gastos serán obtenidos utilizando los ratios calculados para la proyección de los estados financieros de 1999, pero tomando en cuenta que este rubro incluye los gastos financieros de la empresa, los cuales serán aislados y proyectados independientemente.

➔ *Ingresos Financieros*

Los Ingresos Financieros están determinados principalmente por los Depósitos a Plazos y los Activos Exigibles (Cuentas y Documentos por Cobrar) de la empresa y para la proyección de los siguientes años se considerarán constantes los mismos ratios de participación de cada uno de sus componentes obtenidos en el capítulo anterior.

➔ *Gastos Financieros*

Los Gastos Financieros para efectos de la proyección de los flujos de caja de la empresa, será considerada en forma independiente de los Gastos de Administración y Ventas. El objetivo es registrar la disminución que éstos han tenido en el último semestre como

consecuencia del esquema de dolarización. Este rubro dependen del Pasivo a Largo Plazo que tiene San Carlos, así como de la nueva deuda que contraerá en los próximos años. Al respecto se conoce que para el 2000 se tiene planificado comprar un caldero con un costo de 3 millones de dólares para lo cual están gestionando un préstamo con una tasa máxima del 14%.

Para saber las tasas que se aplicarán a los ingresos y gastos financieros, considerando al nuevo esquema de dolarización, se tomó como referencia la información contenida en la *LEY PARA LA TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA DEL ECUADOR*²³, que en su Capítulo II dice lo siguiente:

DEL DESAGIO Y OTRAS NORMAS PARA LA APLICACIÓN DEL NUEVO SISTEMA MONETARIO

Art. 6.- Las tasas de interés activas y pasivas pactadas en todas las obligaciones en sucres o en dólares, incluyendo títulos valores del gobierno nacional a largo plazo, que se encuentren pendientes de pago tendrán vigencia hasta el 10 de enero del 2000, y se reajustarán automáticamente, por una sola vez, a partir del 11 de enero de 2000, aplicando las siguientes tasas:

TASA ACTIVA: 16,82%

TASA PASIVA: 9,35%

Se respetarán las tasas activas y pasivas vigentes que sean inferiores a las tasas activa y pasiva señaladas en este artículo.

Las operaciones activas que hayan sido reestructuradas en términos especiales a sectores gremiales o sociales, serán reglamentadas por la Superintendencia de Bancos.

23 Fuente: Diario El Universo.

. Ley Trole I.

Al respecto se conoce que la tasa de los préstamos que mantiene San Carlos oscila entre un 12 y 14% como máximo. La tasa que podría tomarse como referencia para los ingresos financieros actualmente se encuentra en un rango entre 5,97% y 6,81%²⁴.

⇒ *Otros Ingresos y Otros Egresos Fuera de Explotación*

Para su proyección se calcula primero los porcentajes que representan en cada una de estas cuentas el rubro “Diferencias en Cambio”, por cuanto al estar la economía dolarizada desaparecen las fluctuaciones del tipo de cambio. El porcentaje obtenido se los registra como una disminución tanto en Otros Ingresos (52%) como en Otros Egresos (93%) para el primer año proyectado, luego se considerarán constantes los valores estimados de los estados financieros del 2000. Lo anterior, se debe a que son cuentas que al no estar directamente relacionadas con las ventas de la empresa, esto hace que su comportamiento no sea fácil de predecir o simular.

⇒ *Utilidad y Pérdida de Inversión en Empresas Relacionadas*

Estas cuentas no serán consideradas para la proyección por cuanto San Carlos al momento no posee inversión en otras empresas y como parte de su estrategia de reestructuración, desea dedicar los siguientes años únicamente a consolidar su actividad principal, la azucarera.

⇒ *Amortización Mayor y Menor Valor de Inversiones*

Al igual que las cuentas anteriores, éstas partidas no serán consideradas para efectos de la proyección por no ser parte de la estructura financiera de San Carlos.

24 Fuente: Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec/indicadores/abierto/mercinter/mein0800.htm

➔ *Corrección Monetaria*

Tal como se ha venido trabajando en la proyección de los estados financieros, se mantiene que esta cuenta no será considerada por estar manejando valores en dólares.

➔ *Interés Minoritario*

Al momento, San Carlos no posee inversiones en otras empresas por lo que esta cuenta no será proyectada.

➔ *Impuesto a la Renta*

La tasa efectiva de impuestos que será utilizada representa la tasa que dispone la Ley de Rentas para las corporaciones que está en el orden del 25%.

A continuación se detallan las cuentas de ajuste de la utilidad del ejercicio, con la finalidad de obtener el flujo de caja, luego de aislar todas aquellas partidas que no representan entrada o salida real de efectivo. También se considerarán los rubros que no son de carácter permanente, así como los que representan el nivel de inversión realizado por la firma para el periodo.

➔ *Depreciación*

La tasa de depreciación anual será calculada en función de los datos de los estados financieros de 1999, con los cuales se establecerá la relación depreciación del ejercicio vs. total de Activos Fijos. La razón obtenida será considerada constante para el periodo de proyección y se aplicará a los valores estimados de Activos Fijos para cada periodo.

➔ *Inversión de Reposición*

Esta cuenta está directamente relacionada con la depreciación del ejercicio, por cuanto representa el nivel de inversión que se requiere para poder mantener la misma cantidad de maquinarias y equipos necesarios para el normal funcionamiento de la actividad productiva de la empresa. De esta forma, para la proyección de este rubro se utilizará la misma razón obtenida como depreciación del ejercicio.

➔ *Gastos Financieros*

Como se desea valorar a la empresa en su totalidad, los gastos financieros deben ser restituidos al flujo de caja debido a que forman parte de los fondos totales que la empresa tiene disponible tanto para bonistas como para accionistas. El ahorro tributario que genera este rubro será considerado en la valoración a través de la tasa de descuento apropiada (K_b), y no mediante el flujo, por lo tanto se debe recordar que el verdadero costo de la deuda es: $K_d * D$ (Gastos Financieros) multiplicado por $1 - t_c$, donde t_c es la tasa de impuestos corporativos del 25%.

➔ *Inversión en Capital Físico*

Este rubro desea medir el nivel de inversión que tienen las empresas en activos de capital, para lo cual se tomará como aproximación la tasa de crecimiento de los Activos Fijos Netos. La idea es hallar una tasa de inversión a largo plazo, por este motivo, se utilizó los últimos cinco años con la finalidad de hallar una tasa promedio de crecimiento.

➔ *Aumentos (Disminuciones) de Capital de Trabajo*

El Capital de Trabajo es el resultado de la diferencia entre Activo y Pasivo Circulante, cuentas que, tal como se ha venido trabajando, serán proyectadas como rotación de las ventas, utilizando los ratios obtenidos en el capítulo II.

El resumen con los valores de los ratios que se utilizarán en la proyección de cada una de las anteriores cuentas se encuentra en el anexo No. 6.

3.3. ESTIMACIÓN DE LA TASA DEL COSTO DE CAPITAL

El costo de capital es una tasa de referencia para tomar decisiones de presupuesto de capital. Depende del *riesgo del mercado* de las oportunidades de inversión de la empresa. El riesgo de una acción ordinaria refleja el riesgo de los activos reales del negocio que posee la empresa. Pero los accionistas también soportan el *riesgo financiero* según la amplitud de la emisión de la deuda de la empresa hace para financiar sus inversiones reales. Cuanto más confía en financiarse con deuda, más riesgo tienen las acciones.

Se dice que el endeudamiento produce *apalancamiento financiero*. El apalancamiento financiero no afecta al riesgo o a la rentabilidad esperada de los activos de la empresa, pero sí aumenta el riesgo de acciones ordinarias a los accionistas a demandar una rentabilidad correspondientemente más alta.

El costo de capital está definido como el costo de oportunidad de capital para los activos existentes de la empresa, el cual se utiliza para valorar nuevos activos que tienen el mismo riesgo que los antiguos. En este caso, la tasa de descuento aplicada al Flujo de Caja Libre refleja el costo de oportunidad de todos los proveedores de capital ponderados

por su relativa contribución al total del capital de la empresa. La tasa de costo de capital que descuenta los flujos de caja futuros debe ser superior a la tasa libre de riesgo debido al premio por riesgo que exigen los inversionistas como compensación por asumir el riesgo único²⁵ y además soportar el riesgo de mercado²⁶.

Antes de avanzar, hay algunos puntos que deben tenerse en cuenta:

- El costo de capital de la compañía es la tasa relevante en las decisiones de presupuesto de capital, y no la rentabilidad esperada en acciones ordinarias.
- El costo de capital de una empresa es una media ponderada de las rentabilidades que los inversores esperan de varios títulos de deuda y de capital propio emitidos por la firma.
- El costo de capital está relacionado con el beta de los activos de la empresa, no con el beta de las acciones ordinarias.
- El costo de capital debe ser calculado después de impuestos corporativos²⁷.

25 El riesgo único o propio resulta del hecho de que muchos de los peligros y también oportunidades que rodean a una determinada empresa son específicos suyos y tal vez de sus competidores inmediatos. Este riesgo puede ser potencialmente eliminado por parte del inversionista por medio de la diversificación, por lo que también se lo conoce como riesgo diversificable.

26 El riesgo de mercado deriva del hecho de que hay otros peligros en el conjunto de la economía que amenazan a todos los negocios. Por eso las acciones tienen a moverse en el mismo sentido. Y ésta es la razón por la que los inversores están expuestos a las "incertidumbres del mercado" independientemente del número de acciones que posean. También se lo conoce como riesgo residual, sistemático o no diversificable.

27 Por este motivo en la explicación de los Gastos Financieros como ajuste del Flujo de Caja se especificó que éstos debían ser restituidos al flujo debido a que forman parte de los fondos totales que la empresa tiene disponible tanto para bonistas como para accionistas y que el ahorro tributario que genera este rubro sería considerado en la valoración a través de la tasa de descuento apropiada y no mediante el flujo.

- El costo de capital debe incorporar el nivel de riesgo que soporta cada uno de los inversionistas de la empresa.
- El costo de capital debe ser susceptible de reflejar cambios a través de cada periodo de proyección, debido a los cambios esperados en el riesgo sistemático, estructura de capital o condiciones económicas.

Ahora se procederá a utilizar algunas ecuaciones que ya fueron presentadas en la sección 3.2 y que hacen mención al método del flujo de caja como herramienta para determinar el valor de una empresa. Recapitulando tenemos que:

$$VALOR DE LA EMPRESA = E + D = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCL_t}{(1 + K_0)^t}$$

donde el costo de capital, K_0 , es igual a:

$$K_0 = \frac{EK_e + DK_d(1 - T_c)}{E + D}$$

Como primer paso para obtener K_0 , se procederá a hallar el costo del patrimonio (K_e) con una fórmula igualmente conocida como lo es la del modelo de equilibrio de activos financieros, CAPM (capital asset pricing model):

$$K_e = R_F + \beta (R_M - R_F)$$

Para hallar la tasa de interés libre de riesgo, R_F , se utilizará como proxy la tasa efectiva que pagan los Bonos del Estado Ecuatoriano en dólares a largo plazo. En este punto se

tiene que considerar la alta volatilidad que ha tenido la tasa de interés efectiva pagada por estos títulos en los últimos dos meses (ver cuadro No. III.3), por este motivo se decidió ignorar la tasa de la última colocación, y tomar como referencia la tasa de la emisión del 10 de agosto (13,42%) por cuanto captaría mejor la incertidumbre que todavía se mantiene para los próximos años, y también porque para efectos de la proyección no solo se debe considerar el escenario de que la dolarización va a rendir todos sus frutos.

CUADRO No. III.3
COLOCACIONES DE BONOS DEL ESTADO ECUATORIANO

PAPEL	FECHA	MONEDA	INTERES	PLAZO*	TIR
BONO EST. 484 REEST. DI	23-ago-00	Dólares	8.69	2441	8.9760
BONO ESTADO DEC.874	10-ago-00	Dólares	11.00	508	13.4225
BONO ESTADO DEC.1273	19-jul-00	Dólares	9.35	1012	16.6400
BONO ESTADO DEC.484	19-jul-00	Dólares	9.33	562	14.7523
BONO ESTADO DEC.1586	7-jul-00	Dólares	9.35	1113	15.5625
BONO ESTADO LEY 9817	7-jul-00	Dólares	9.00	2350	21.0000

* El plazo está dado en número de días.

Ahora se necesita calcular la prima por riesgo del mercado ($R_M - R_F$), para lo cual primero se debe hallar R_M que está determinada por el retorno de la inversión *más* arriesgada que se considera es la cartera del mercado de acciones ordinarias, esta cartera tiene un riesgo medio del mercado y su beta es 1, cuantos más títulos, y por tanto mejor diversificación, el riesgo de la cartera disminuye hasta que todo el riesgo propio es eliminado y solamente permanece la base del riesgo de mercado.

En el caso ecuatoriano, el principio de la diversificación no se cumple en toda su extensión por cuanto el principal índice de la Bolsa de Valores de Guayaquil, el *BVG Index*, apenas está formado por seis acciones de un total de 27 emisores inscritos²⁸. El *BVG Index* muestra la evolución de una canasta representativa de acciones, cuyos criterios de selección son el volumen negociado, capitalización y presencia bursátil en el periodo de Julio a Diciembre de 1999. Sus integrantes son: Banco de Guayaquil, Cemento Selva Alegre, La Cemento Nacional, Cervecería Nacional, San Carlos y Agrotropical (antes Agintrosa). Se debe acotar que San Carlos es la empresa que mayor presencia bursátil mantiene, sin embargo este valor no supera el 15% del periodo considerado para la medición.

Además del *BVG Index*, también existe el *IRECU-BVG*, que es un índice a nivel nacional que se ajusta por los movimientos de capital y por la entrega de dividendos en efectivo, y el *IPECU-BVG* que es un índice de precios del mercado accionario ecuatoriano que refleja la evolución del mismo y se ajusta con los movimientos de capital. La canasta de los índices *IPECU-BVG* y el *IRECU-BVG* son los bancos: Produbanco y Guayaquil y las compañías: La Cemento Nacional, La Favorita, Cía. de Cervezas Nacionales, Cervecería Andina, Hotel Colón, Agrotropical (antes Agintrosa), Cepsa, Industrias Ales, Erco, San Carlos y Cementos Selva Alegre.

Se debe recalcar el hecho de que a pesar de que la canasta de los índices anteriores incluye solo seis y trece acciones respectivamente, se puede observar en el anexo No. 9.b que el número de empresas que transaron acciones en el último año no supera a las 17. Una vez más queda demostrado que la cartera de mercado de la Bolsa de Valores no cumple con los requisitos de diversificación que permita considerarla como cartera eficiente, por cuanto el número de títulos que la componen es muy limitado y no cubre

28 Ver anexo No. 9.a donde constan todos los emisores de acciones registrados en la Bolsa de Valores de Guayaquil con sus respectivos valores de presencia bursátil e índice de rotación.

todos los sectores de la economía, es más, 11 emisores del total pertenecen al sector manufacturero y el resto están asociados con el sector financiero en su mayoría (ver anexo No. 9.a).

En el anexo No. 9.c se puede observar otro de los impedimentos que existe para utilizar la cartera del mercado bursátil, por cuanto las acciones solo representan el 0,08% del total negociado en julio de este año, lo que acompañado por la información del anexo No. 9.d termina por definir la imposibilidad de utilizar el retorno de la cartera de mercado como un referencial para el caso ecuatoriano, debido a que en el último mes solo se transaron acciones de cuatro empresas, de las cuales únicamente tres pertenecen al BVG Index.

Los argumentos anteriores justifican el hecho de que, a pesar de existir un mercado de capitales los inversionistas nacionales no cuentan con un estándar de referencia de la tasa de mercado y cada uno realiza sus propias estimaciones para calcular su prima por riesgo, de esta forma, para cualquier inversionista realizar una evaluación a nivel local sería insuficiente por lo que se necesita ver el problema desde un punto de vista de diversificación internacional. Es así que se hará uso del CAPM internacional para lo cual se tomará como dato la estimación realizada por Ibbotson y Lumer (1998) para el mercado norteamericano que en su nivel más alto de riesgo se encuentra en un 8,5%.

3.3.1. Cálculo Del Beta Patrimonial Con Deuda

Para calcular el costo de capital, hace falta todavía obtener el beta para la empresa, para lo cual se utilizará la fórmula de Hamada 1969 para hallar el beta del patrimonio pero con deuda, dado que San Carlos posee deuda como parte de su estructura financiera:

$$\beta_p^{c d} = \beta_p^{s d} * [1 - (1 - T_c) * (B/P)]$$

donde:

$\beta_p^{c d}$ = Beta del patrimonio con deuda

$\beta_p^{s d}$ = Beta del patrimonio sin deuda.

T_c = Tasa impositiva

B/P = Razón deuda sobre patrimonio a valores económicos

Dado que en Ecuador, todavía no han sido calculados los betas para las distintas empresas que cotizan en bolsa, se necesitó utilizar una medida de referencia para lo cual se visitó la página WEB²⁹ del Banco de Santiago (de Chile), donde se procedió a ubicar una empresa del ramo azucarero con la finalidad de utilizar su beta estimado. La decisión de recurrir a información de empresas chilenas fue tomada considerando que la economía de un país sudamericano estaría mucho más “cercana” a la de Ecuador, que lo que podría estar la economía norteamericana.

Para la selección se tomó como referencia a la Sociedad de Inversión Campos Chilenos S.A que tiene entre sus empresas a IANSA, compañía que se dedica específicamente al ramo azucarero, con lo cual resultó ser la firma de características más similares a las de San Carlos.

El valor del beta es 0.88 y para su cálculo se utilizó información de sesenta meses. Considerando que este es un beta para el patrimonio con deuda se procedió a estimar el beta del patrimonio pero sin deuda con la finalidad de poder ajustarlos a las características específicas de San Carlos.

Entonces, tenemos que:

$$\beta_p^{c,d} = 0,88 = \beta_p^{s,d} * [1 - (1 - 0,15) * (0,35 \div 0,65)]$$

$$\Rightarrow \beta_p^{s,d} = 0,6$$

Para el cálculo del $B_p^{c,d}$ de San Carlos se necesitó estimar la conformación de la estructura de capital de la empresa, para lo cual se recurre a los estados financieros de la empresa, con el objetivo de hallar una aproximación para dichas proporciones, de allí se deduce que históricamente la firma ha mantenido un 30% de pasivo y un 70% de patrimonio. Por lo tanto, el beta del patrimonio con deuda para San Carlos es igual a:

$$\beta_p^{c,d} = 0,6 * [1 - (1 - 0,25) * (0,3 \div 0,7)]$$

$$\Rightarrow \beta_p^{c,d} = 0,79$$

Utilizando los anteriores datos se tiene que el costo del patrimonio corresponde al 20,135%:

$$K_e = 13,42\% - 0,79 * 8,5\% = 20,135\%$$

La siguiente tasa a ser calculada corresponde al costo de la deuda, K_d , para lo cual se conoce como antecedentes que la mayor parte de los créditos de San Carlos actualmente son a corto plazo, pero que se está tratando de renegociar por un periodo de 3 años. Las tasas de dichos créditos se manejan en un rango del 12 al 14%, por lo que se tomará

como tasa referencial la máxima para reflejar el hecho de que la deuda es riesgosa y se mantiene dentro de una economía que no está totalmente estabilizada lo que afecta a la empresa y por ende a sus inversionistas.

Utilizando toda la información obtenida, se puede determinar que el costo de capital de San Carlos corresponde a un 17,25%, que se obtiene del siguiente cálculo:

$$K_0 = 0,20135 * 0,7 + 0,14 * 0,3 * (1 - 0,25) = 17,25\%$$

IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA VALORACIÓN

Los resultados de la proyección de los Estados Financieros para el periodo 2000-2005 se encuentran registrados en el Anexo No. 7. Como principal referencia se debe acotar que para el cálculo de Pasivo Circulante y Pasivo a Largo Plazo, se utilizaron las participaciones que actualmente tiene cada una de estas cuentas del total de Pasivos, siendo del 84 y 16% respectivamente. El objetivo fue el de disminuir el margen de error obtenido en las proyecciones con respecto a los valores reales de 1999, producto de la variación en la composición de los pasivos, estructura que se espera se mantenga por lo menos hasta que el Ecuador logre disminuir el nivel de las tasas de interés según es su objetivo macroeconómico para los próximos años.

Otro ratio que debe ser explicado es la tasa de dividendos pagados, la cual se mantiene en un 30% para los 6 años, como una estimación que considera los estándares mínimos legales.

Luego de aportar las últimas explicaciones acerca de los ratios empleados para la proyección de los Estados Financieros, se procede a presentar los Flujos de Caja estimados para el mismo periodo, los cuales constan en el Anexo No. 8 y cuyos resultados serán utilizados para hallar el valor de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos, aplicando como tasa de descuento apropiada el costo de capital que resultó ser un

17,25%. Además se considerará el principio contable denominado *Empresa en Marcha* que hace mención a “que no existe un límite de tiempo en la continuidad operacional de la entidad económica y, por consiguiente, las cifras presentadas no están reflejadas a sus valores estimados de realización”³⁰.

Tomando en cuenta el argumento anterior, también se incluirá el cálculo de flujos de caja a perpetuidad para hallar el valor de la empresa, partiendo del 2005 como año base con una tasa de crecimiento constante del 2% obedeciendo a estimaciones conservadoras justificadas por declaraciones del propio gerente financiero de San Carlos, quien manifestó “que el mercado no va a crecer significativamente en los próximos años, además de que el Ingenio no se va a concentrar en aumentar la producción, sino en mejorar la calidad y aumentar la productividad de sus procesos”

En lo que respecta a la tasa del costo de capital tenemos que el 17,25% en dólares es una tasa elevada y refleja el alto nivel de riesgo que actualmente soportan los inversionistas de San Carlos sobre todo por cuanto la situación macroeconómica del Ecuador no está totalmente clarificada para los próximos años, dado que nos enfrentamos a un proceso de dolarización totalmente riesgoso y cuyos resultados hoy en día generan una total incertidumbre. Es precisamente esta incertidumbre la que se ve incorporada en la tasa libre de riesgo del país (13,42%), la que si bien ha ido disminuyendo sobre todo en el último mes, influye directamente en la tasa que soportan los accionistas (20,135% en dólares) y no hace más que certificar el alto nivel de riesgo que deben soportar los participantes de cualquier empresa ecuatoriana en los actuales momentos.

Como resultado, el valor presente de los flujos de caja de San Carlos descontados al 17,25% al 31 de diciembre de 1999 resultó ser de US\$ 34'570.380, que corresponde al valor de la empresa como un todo, es decir valor de la deuda más el valor del patrimonio.

30 FUENTE: Boletín Técnico No. 1 del Colegio de Contadores: Teoría Básica de la Contabilidad

Ahora se desea reflejar el valor que realmente pertenece a cada uno de los participantes de la estructura de capital de la firma. Para lograr este objetivo, se recurre al detalle del balance de 1999, de donde se obtiene la información que se resume en el cuadro No. IV.1 y del cual se concluye que el valor económico de la deuda de San Carlos es de US\$ 5'497.111.

Se utilizó el valor contable del balance de 1999 como equivalente del valor económico de la deuda, por cuanto la empresa no está financiada vía emisión de bonos lo que hace imposible el monitoreo por parte del mercado bursátil, con lo cual se asume que el valor contable de la deuda es igual a su valor de mercado.

Por último, se calculará el valor económico del patrimonio considerando la identidad contable, que dice que el valor de la empresa es igual a la deuda más el patrimonio, por lo tanto se tiene que:

$$\text{Valor del Patrimonio} = 34'570.380 - 5'497.111 = \text{US\$ } 29'073.269$$

Este elevado valor del patrimonio corresponde a los altos niveles de flujo de caja que se espera que la empresa tenga en el futuro, producto principalmente de las políticas de reducción de los costos operacionales implementada por la firma, y que está empezando a dar resultados con respecto a los costos históricos operacionales. Además, se tiene el hecho de que se estima que la cuenta Otros Egresos Fuera de la Explotación tendrá a partir del 2000 una disminución por sobre el 90% de su valor total por cuanto desaparece el rubro "Diferencias en Cambio" que era un ítem que afectaba enormemente la Utilidad Antes de Impuestos. Estas dos cuentas son las que principalmente han disminuido los egresos futuros, elevando de manera considerable el Flujo de Caja de San Carlos para los próximos años.

CUADRO No. IV.1
COMPOSICIÓN DE LA DEUDA DE SAN CARLOS

DOCUMENTOS POR PAGAR (PASIVO CIRCULANTE)	4,768,543
Bancos nacionales	818,543
Bancos del exterior	3,950,000
PRÉSTAMOS (PASIVO LARGO PLAZO)	728,569
Bancos Nacionales	728,569
TOTAL PASIVO	US\$ 5,497,111

FUENTE: Memoria de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos (1999)

Por último, se desea incluir el valor del patrimonio si se tomara en cuenta el escenario de que la empresa no crecería a perpetuidad, con lo cual se obtiene que el valor presente de los flujos sería igual a US\$ 32'727.728 lo cual descontado el valor de la deuda daría como resultado US\$ 27'230.617 como valor del patrimonio.

V. CONCLUSIONES

En los últimos años, las empresas ecuatorianas han tenido que experimentar fuertes impactos macroeconómicos los que han hecho que constantemente sus directivos tengan que tomar medidas de reajuste en su planificación financiera con la finalidad de continuar operando bajo “condiciones normales”. El principal elemento que las empresas tenían en contra era la elevada volatilidad que experimentaba el tipo de cambio, lo que influía considerablemente en el precio de sus productos y en la generación de egresos elevados por concepto de ajustes por la cuenta Diferencias en Cambio.

A los eventos económicos, se sumaron los eventos naturales por cuanto San Carlos experimentó algunas situaciones que afectaron a su producción de caña de azúcar principalmente disminuida por el “Fenómeno del Niño”. Todo lo anterior, redundó en Estados Financieros que reflejaban la situación constantemente cambiante de la empresa, ya sea porque estaba siendo afectada por escasez de materia prima, reducción de inventarios o disminución del precio del azúcar en dólares, entre otros factores.

Por este motivo, es que la extensión al modelo de Warren y Shelton, utilizado para la proyección de Estados Financieros no se ajustó en la medida deseada, no por la invalidez

del método empleado, sino por el poco poder de predicción que se produce cuando la cuentas no mantienen una tendencia estable por un periodo considerable. Además, afectó el hecho de que la tesis fue realizada simultáneamente cuando en Ecuador se empezaba a poner en práctica el proceso de dolarización, que tuvo como uno de sus primeros pasos la “Transformación Económica y Financiera”, que provocó la conversión de los Estados Financieros de las empresas según la *Norma Ecuatoriana de Contabilidad NEC No. 17*, publicada por la *Sociedad de Contadores del Ecuador*. Estos hechos provocaron un quiebre estructural en el comportamiento que hasta ese momento pudiesen haber tenido las cuentas, lo que hizo necesario realizar ajustes en los valores de los ratios empleados para la proyección.

En lo que respecta a los porcentajes utilizados para las proyecciones futuras de los Estados Financieros y posterior cálculo de los Flujos de Caja de San Carlos, se tomó en cuenta la información aportada por la “Ley para la Transformación Económica del Ecuador”, que en su Capítulo II habla del “Desagio y Otras Normas para la Aplicación del Nuevo Sistema Monetario”, específicamente del reajuste que automáticamente y por una sola vez tuvieron las tasas de interés a partir del 11 de enero del 2000, dejando la tasa activa en 16,82% y las tasas pasivas en 9,35%, respetando tasas vigentes que sean inferiores a las tasas activa y pasiva señaladas en el artículo 6. También se utilizó información obtenida directamente del gerente financiero de la empresa en función de sus estimaciones para la empresa en los próximos años.

De esta forma, se pudo proyectar los Flujos de Caja para el periodo 2000 – 2005, no sin antes calcular la tasa de costo de capital apropiada para la empresa, la cual se ubicó en un 17,25%, tasa elevada en dólares debido principalmente a que la tasa del patrimonio resultó ser un 20,135%, explicada principalmente por la tasa libre de riesgo que se estimó en función de los bonos de largo plazo que tiene Ecuador, y cuyo nivel de incertidumbre la ubica en un 13,42%.

Con respecto a los flujos de caja estimados, se obtuvieron valores bastante altos para los próximos 6 años por cuanto se estima que, producto del nuevo esquema macroeconómico, la empresa dejará de realizar su principal fuente de Egresos Fuera de la Explotación como lo es el rubro “Diferencias en Cambio”, que conformaba más del 90% del total de Otros Egresos, lo que inflaba enormemente el volumen de las pérdidas. Además está el hecho de que la empresa ya empieza a recoger los frutos de las políticas de austeridad orientadas a la reducción de costos operacionales puestas en marcha hace algunos años, y que hoy en día han logrado una disminución del 30% del total, esperando llegar incluso a niveles del 50%. Lo anterior, provocaría márgenes de ganancia por sobre el 50%, sin embargo por ahora se tomó como referencia sólo la disminución inicial para efectos de la proyección.

Luego de calcular los flujos de caja, se procedió a descontarlos a la tasa del costo de capital (17,25%), dando como resultado US\$ 34'570.380 que luego de restar por el valor de la deuda igual a US\$ 5'497.111 dio un total de US\$ 29'073.269, que refleja que la empresa tiene un gran atractivo para futuros y actuales inversionistas, basada principalmente en la estabilidad financiera y económica que pueda tener el Ecuador en los próximos años.

Con respecto al resultado de la valoración, se debe mencionar además que San Carlos a pesar de cotizar en la Bolsa de Valores de Guayaquil (BVG), no ve reflejado en el precio de sus acciones toda la información financiera y las expectativas futuras de la empresa descritas a lo largo de esta tesis, por cuanto, sus acciones mantienen actualmente (según información de la BVG del 28 de agosto) un precio que es igual a su valor nominal (25.000 sucres o el equivalente a un dólar), mismo precio que en las últimas 52 semanas observadas ha tenido variaciones desde 7000 sucres (US\$ 0,28) en su nivel más bajo

alcanzado en septiembre de 1999, hasta 28.000 sucres (US\$ 1,12) en su nivel más alto en agosto de este año.

Además se conoce que San Carlos tiene en circulación 13'600.000 acciones las cuales tienen un valor en libros de 91.135 sucres (US\$ 3,89) que representa una relación de 0,27 veces la razón Precio / Valor en Libros, lo que refleja las pocas expectativas que tienen en estos momentos los inversionistas externos e inclusive internos de San Carlos, con respecto a las propias expectativas de la empresa, lo cual ha motivado las ligeras variaciones que ha experimentado el precio de mercado de las acciones con respecto a su valor nominal.

Con los datos anteriores, se puede decir que San Carlos experimenta una subvaloración en el precio de sus acciones por cuanto con un valor del patrimonio de US\$ 29'073.269, según resultado de esta tesis, y considerando el número de acciones en circulación (13'600.000) se obtiene que el precio de las acciones debería ser de US\$ 2.14, precio que está muy por encima del máximo alcanzado en las últimas 52 semanas, que en su mejor valor llegó a US\$ 1,12. El precio de la acción tomando en cuenta los flujos sin crecimiento a perpetuidad sería de US\$ 2, valor superior todavía al actual precio de mercado. La subvaloración puede deberse principalmente a los siguientes factores:

- ▢ Actualmente los inversionistas todavía se mantienen cautelosos y no han reconsiderado las expectativas futuras de la empresa incluyendo los beneficios que la dolarización provoca a sus estados financieros y por ende a sus flujos reales de efectivo, por lo tanto los nuevos antecedentes todavía no han sido incorporados en el precio de las acciones.
- ▢ El principal objetivo de San Carlos de participar en Bolsa fue proporcionar a sus accionistas mayor liquidez en sus títulos valores, en ningún momento han realizado

nuevas emisiones de acciones. Al no utilizar el mercado bursátil como una fuente adicional de financiamiento provoca que la empresa no pueda ser constantemente monitoreada por los inversionistas lo que se ve reflejado en el precio de los títulos y en la falta de interés de nuevos compradores.

- ▢ La falta de cultura bursátil en el Ecuador, provoca que los accionistas busquen obtener sus ganancias vía dividendos más no vía precio, por este motivo, es muy usual que los inversionistas tomen posición larga en estos títulos y los mantengan indefinidamente al menos mientras la situación de la empresa sea estable. Por lo tanto, cuando se deshacen de sus acciones lo que están buscando es liquidez y en lo posible “recuperar la inversión inicial”, pero no consideran el costo de oportunidad al que están renunciando considerando los flujos futuros de la empresa.

Como conclusión final, se puede decir que de darse los resultados esperados de la dolarización, las empresas ecuatorianas podrían mejorar su actual situación financiera y mejorarla en el largo plazo. En el caso específico de San Carlos, podría empezar a endeudarse en mayores cantidades y a mayor tiempo, y así tratar de expandir y diversificar su negocio, e incluso podría adquirir nuevamente la participación de las empresas que producto de la división de 1999, tuvieron que ser separadas de sus inversiones, tal es el caso de Codana S.A., Soderal S.A. y Papelera Nacional.

En lo que respecta al precio de sus acciones, San Carlos deberá tratar de entregar información al mercado relacionada con su situación financiera y sus expectativas futuras de flujos de efectivo con la finalidad de aumentar el precio de sus títulos, debido a que, mientras este se encuentre subvalorado, la empresa no podrá pensar en el mercado bursátil como una fuente adicional de financiamiento.

BIBLIOGRAFÍA

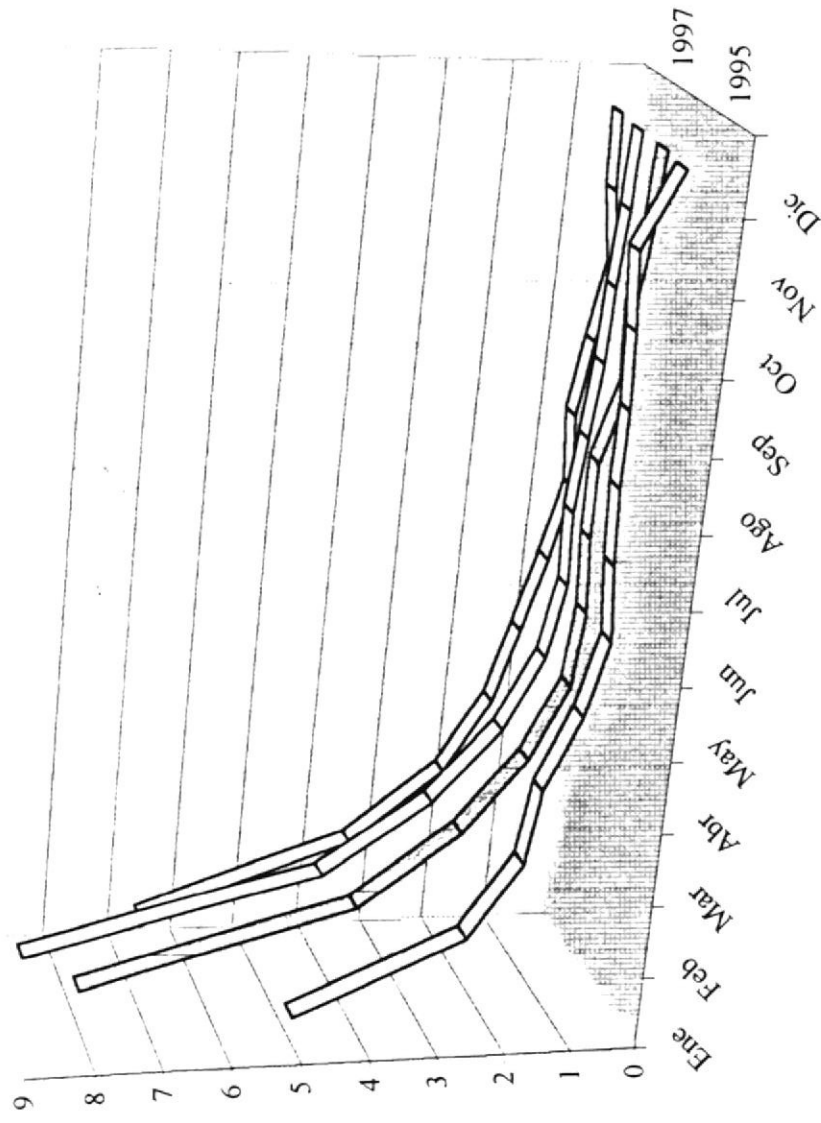
- Bradford Cornell
Corporate Valuation, Tools for Effective Appraisal and Decision Making
First Edition.
- Breaddly Richard. & Myers Steward
Principios de Finanzas Corporativas
Mc Graw Hill, Quinta Edición.
- Carleton, W.T.
“An Analytical Model For Long Range Planing”
Journal of Finance (Mayo 1970)
- “Carta de Intención con el FMI”.
Banco Central del Ecuador
- Copeland, Koller & Murrin.
Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies
Second Edition
- “Dolarización”
Banco Central del Ecuador
- El Agro en la economía

- Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos
Memorias de la Empresa
Periodo 1982 – 1999
- Sorensen, E.H. y D.A. Williamson
“Some evidence on the value of the dividend discount model”
Financial Analysts Journal 41, 1985
- Van Horne James
Administración Financiera
Prentice Hall, Novena Edición
- Warren, J. M. y J.P. Shelton
“A Simultaneous – Equation Approach To Financial Planning”
Journal of Finance (Dic.1971)
- Weston y Brigham
Fundamentos de Administración Financiera
Mc Graw Hill, Primera Edición

ANEXOS

ANEXO No. 1

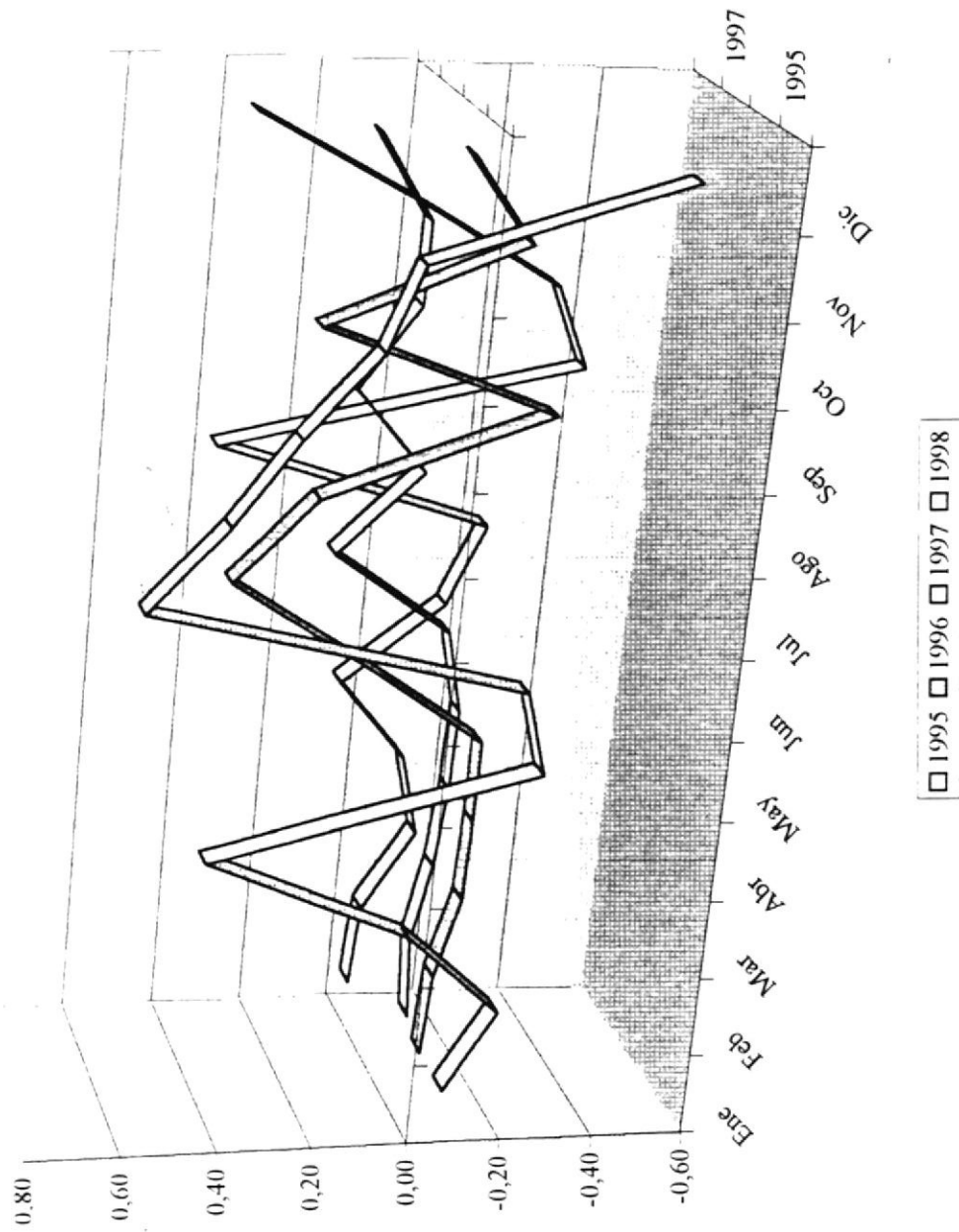
GRÁFICO No. 1
ACTIVO CIRCULANTE / VENTAS



□ 1995 □ 1996 □ 1997 □ 1998

FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

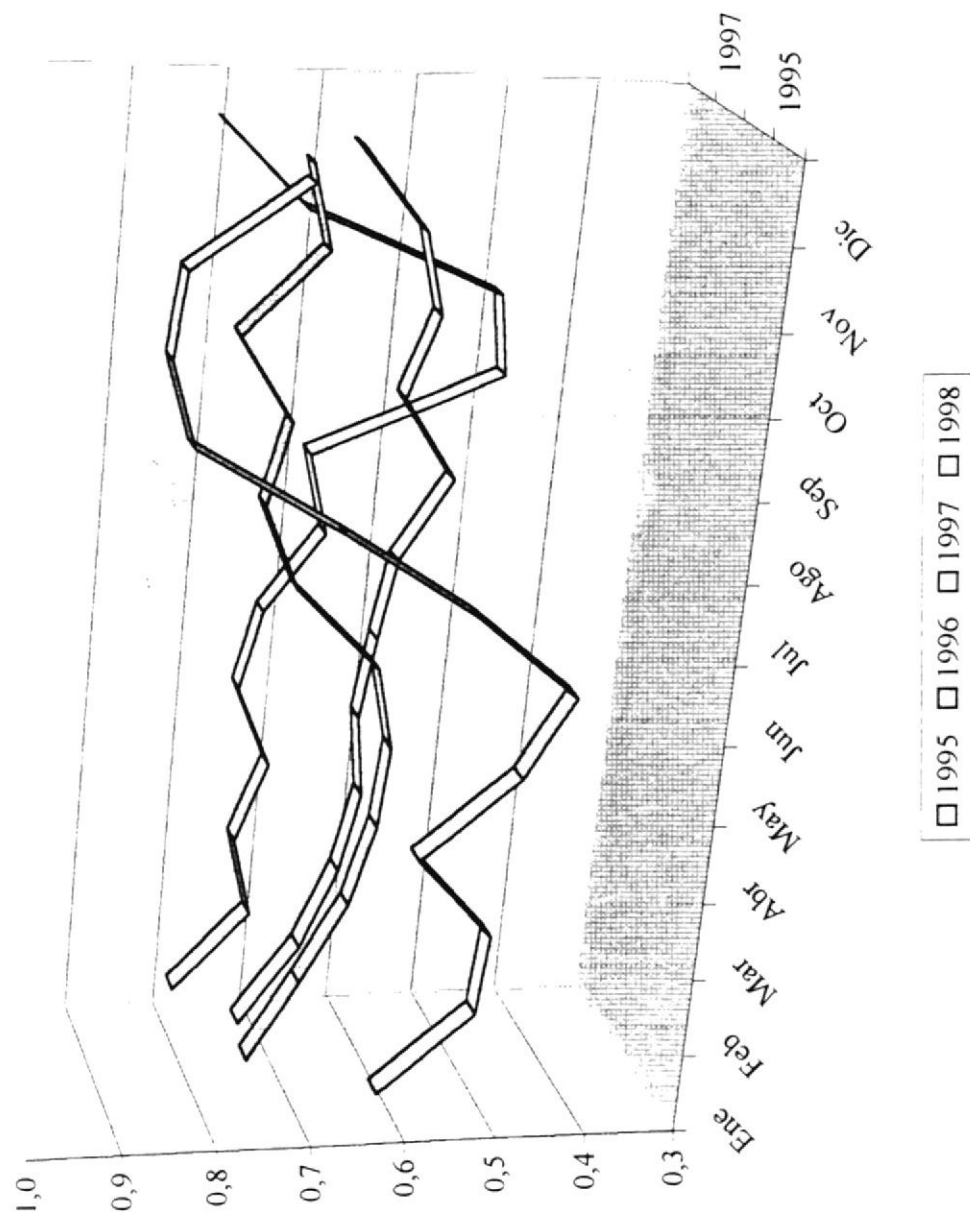
GRÁFICO No. 2
CRECIMIENTO EXISTENCIAS



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

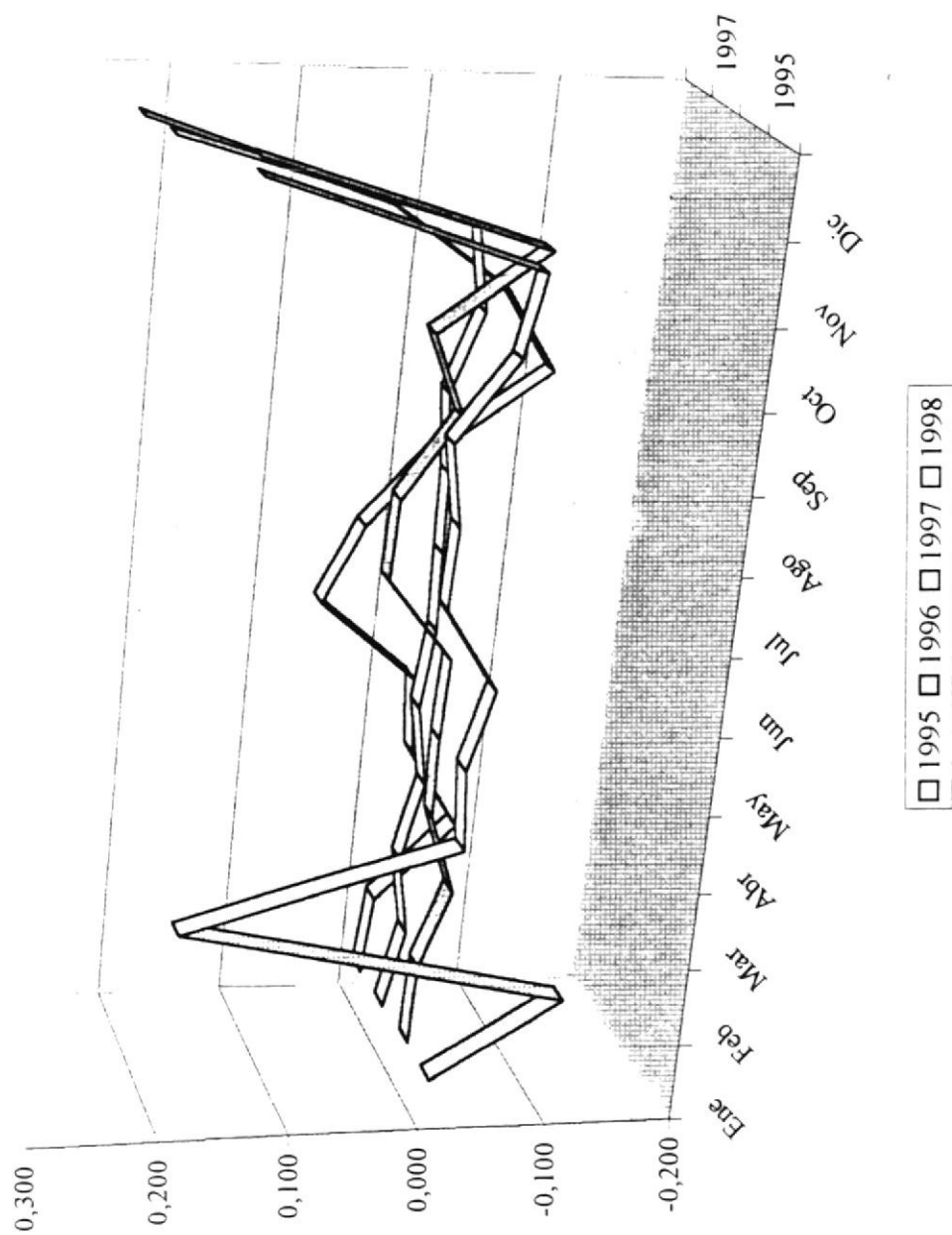
GRÁFICO No. 3

ACTIVO REALIZABLE / ACTIVO CIRCULANTE



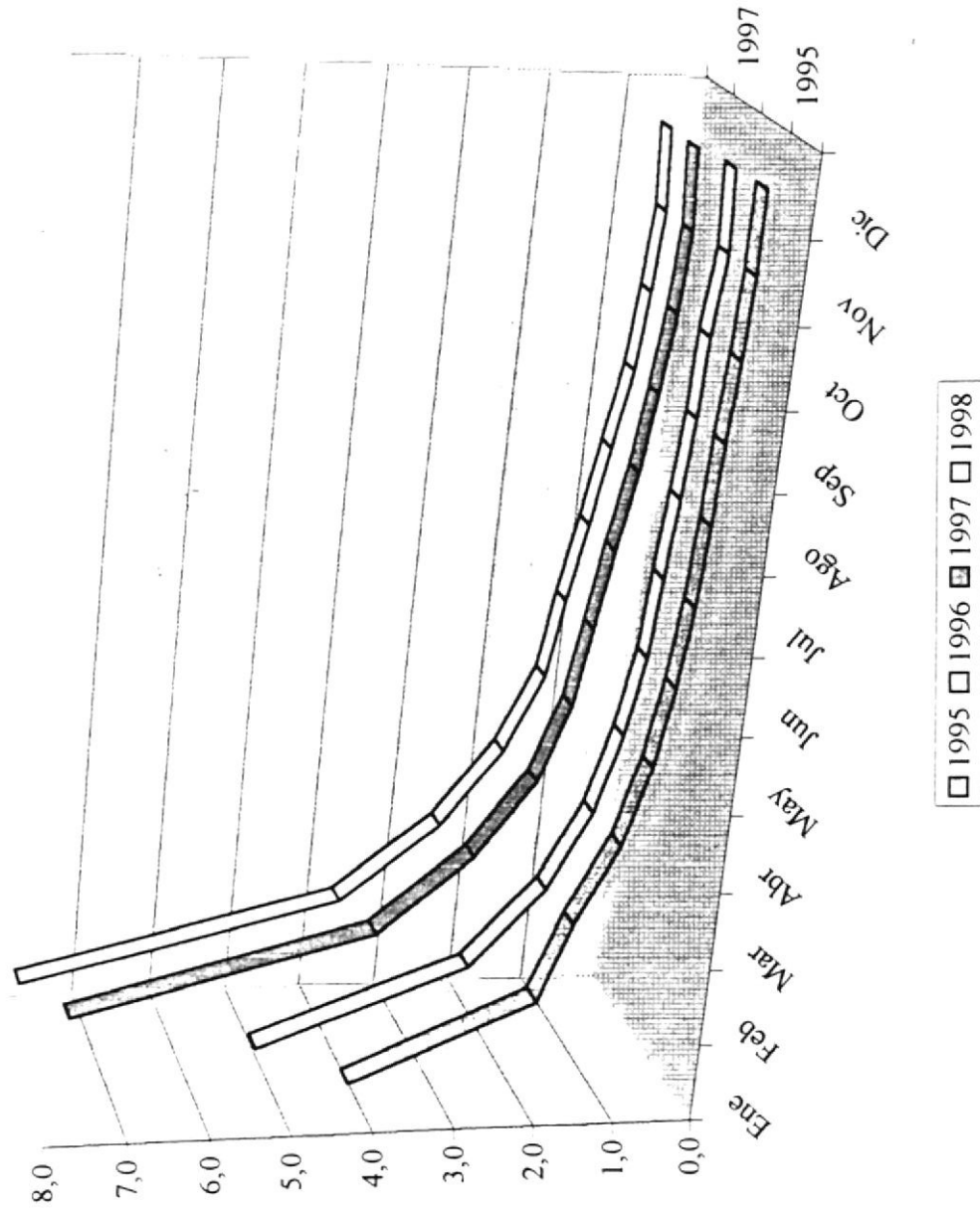
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 4
CRECIMIENTO DEL ACTIVO FIJO



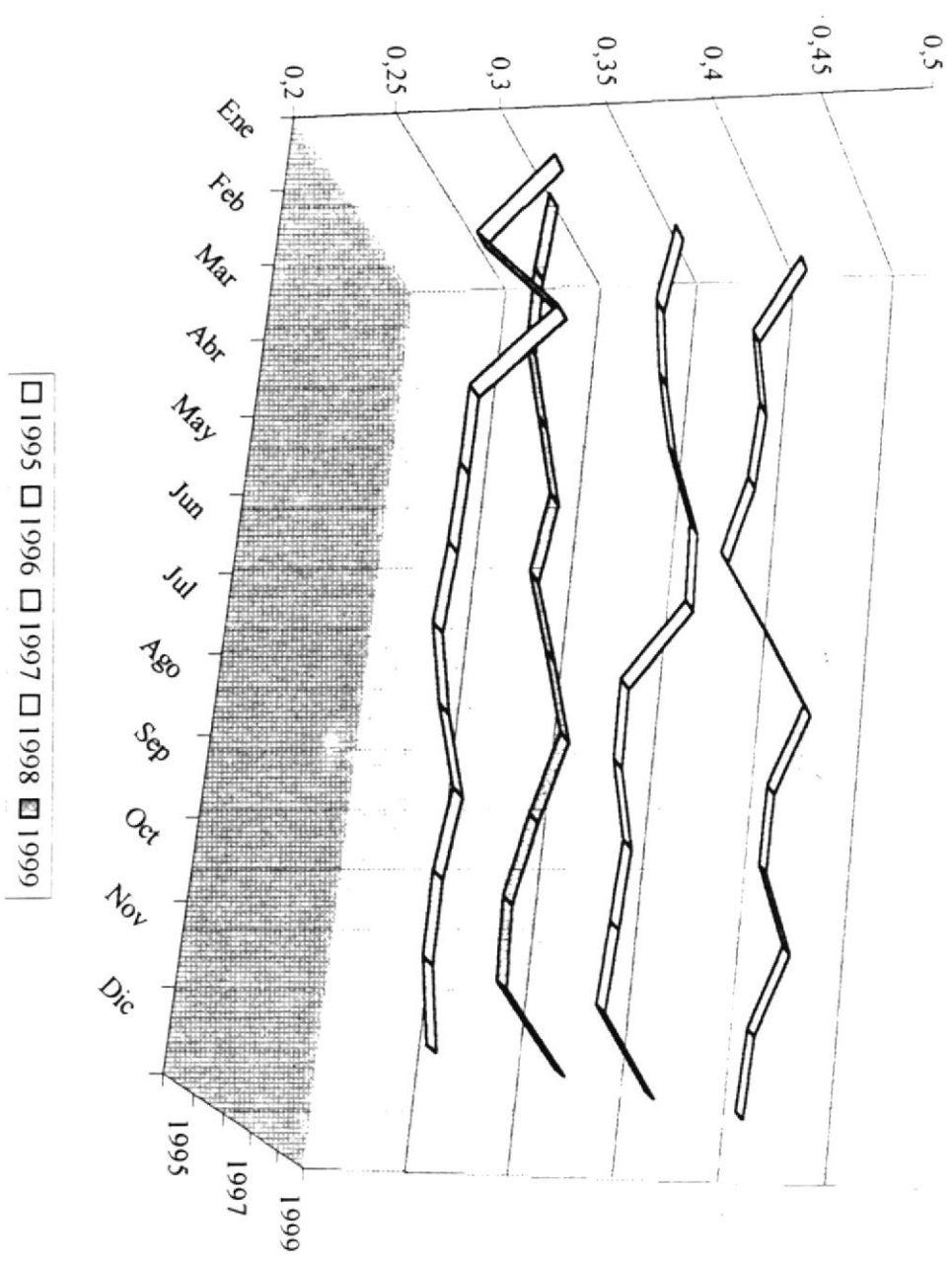
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 5
ACTIVO FIJO / VENTAS



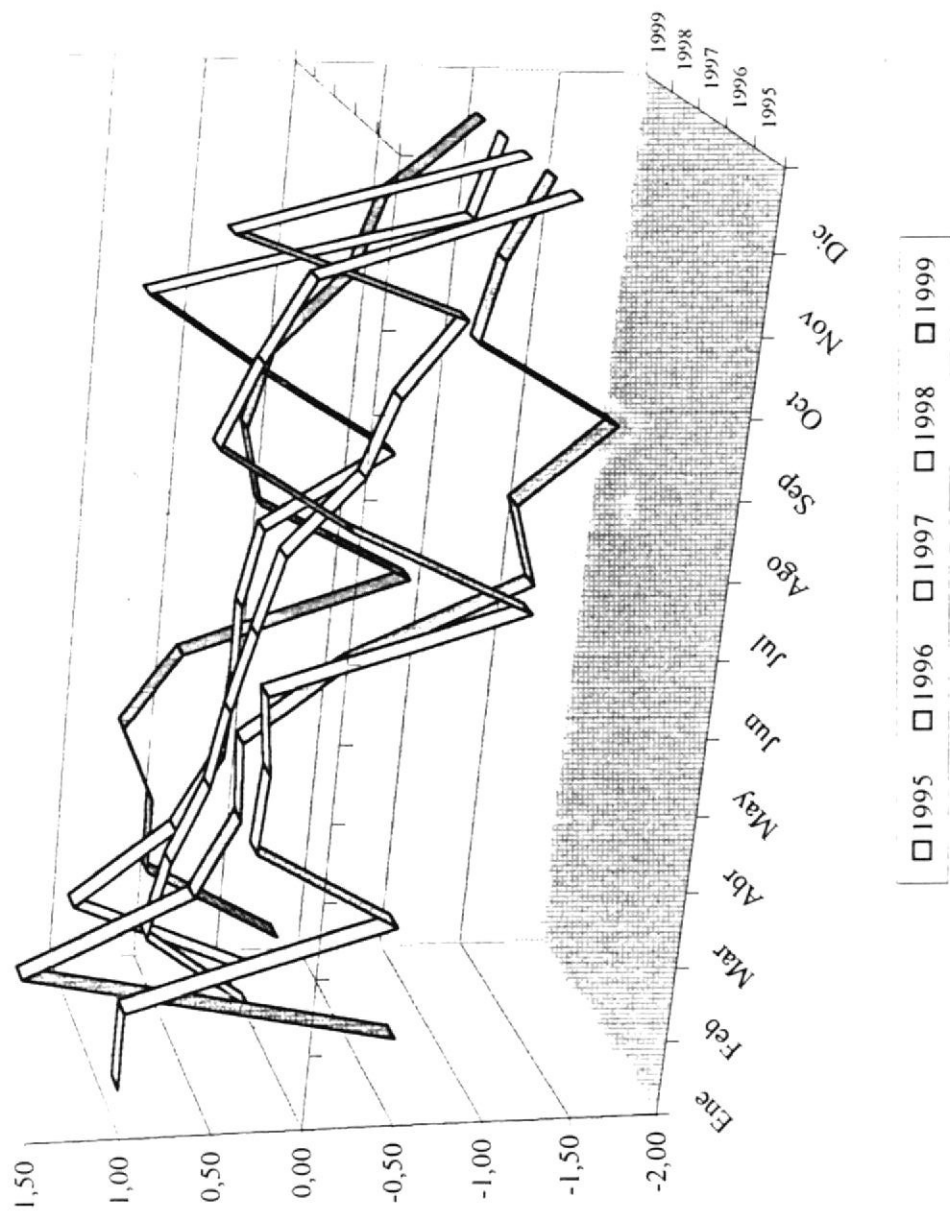
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRAFICO No. 6
ACTIVO FIJO / ACTIVOS TOTALES



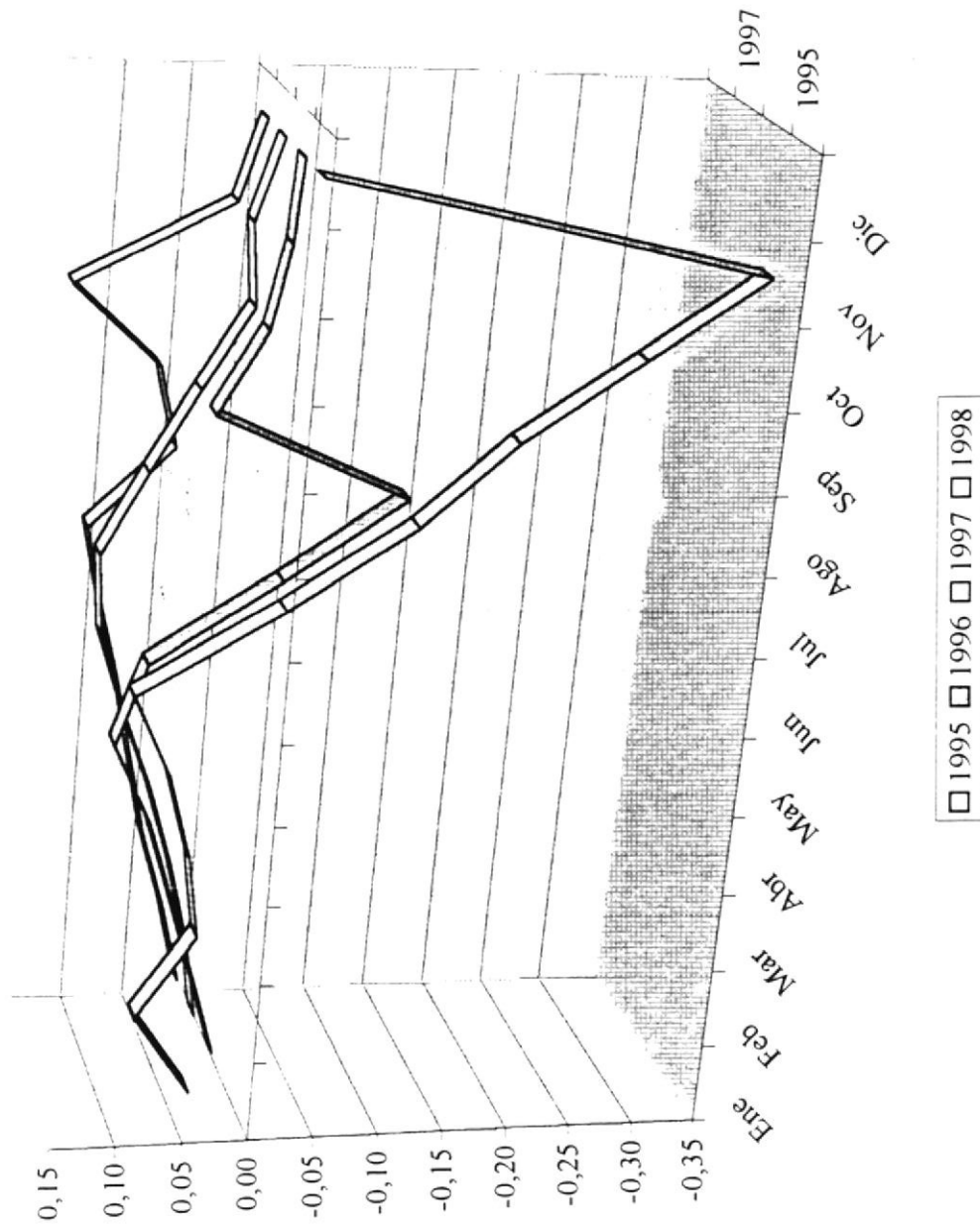
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 7
CRECIMIENTO OTROS ACTIVOS



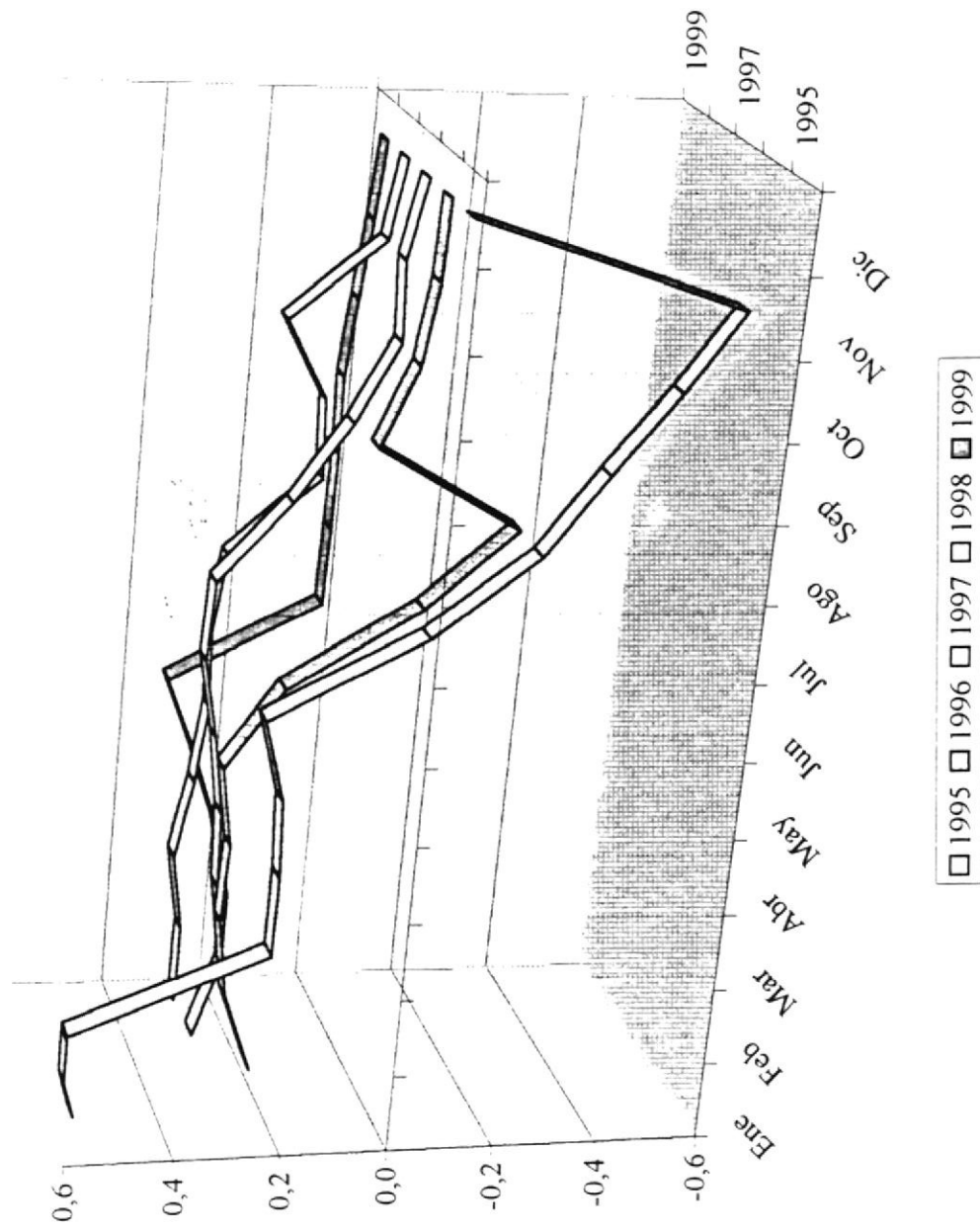
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 8
OTROS ACTIVOS / ACTIVOS TOTALES



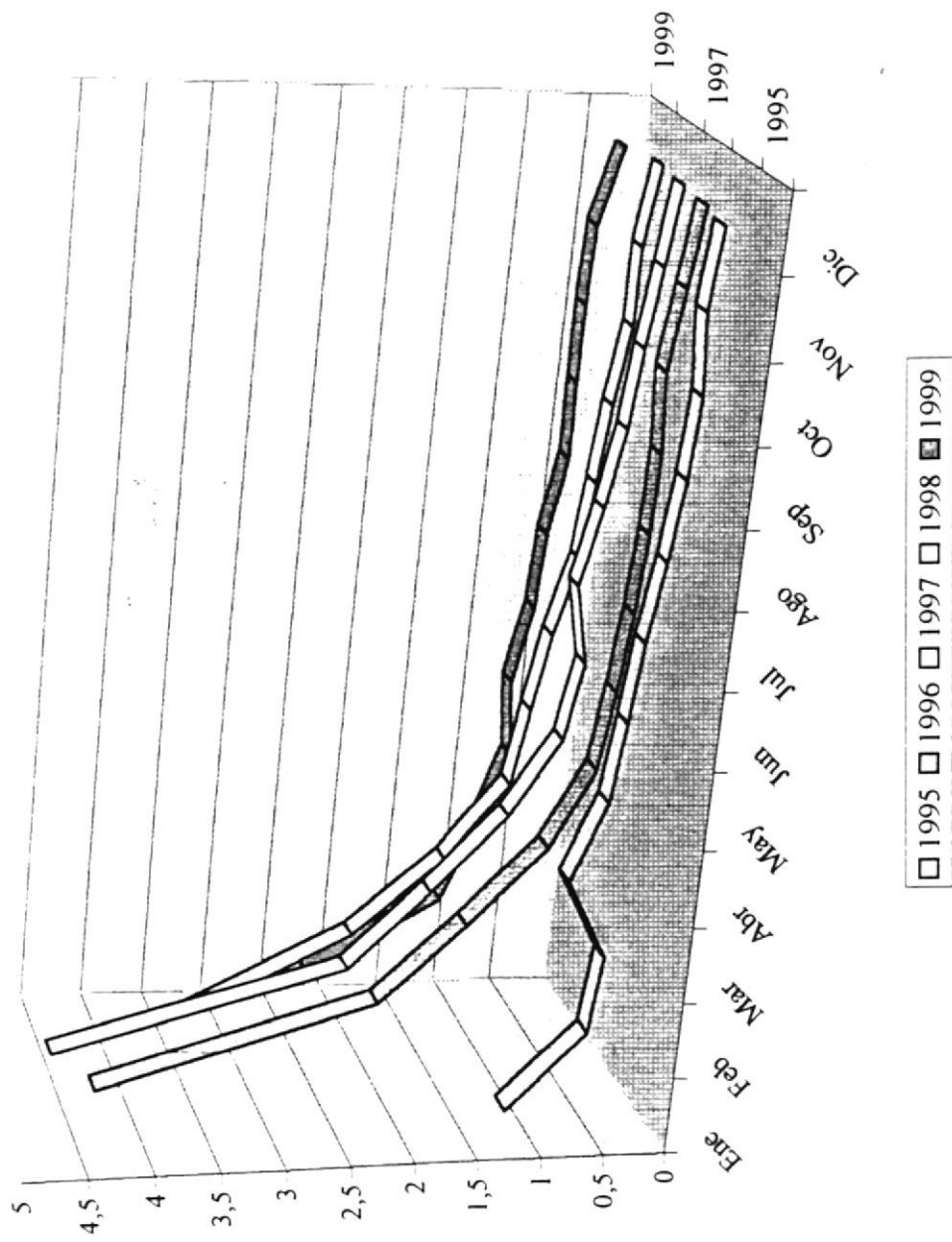
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 9
OTROS ACTIVOS / VENTAS



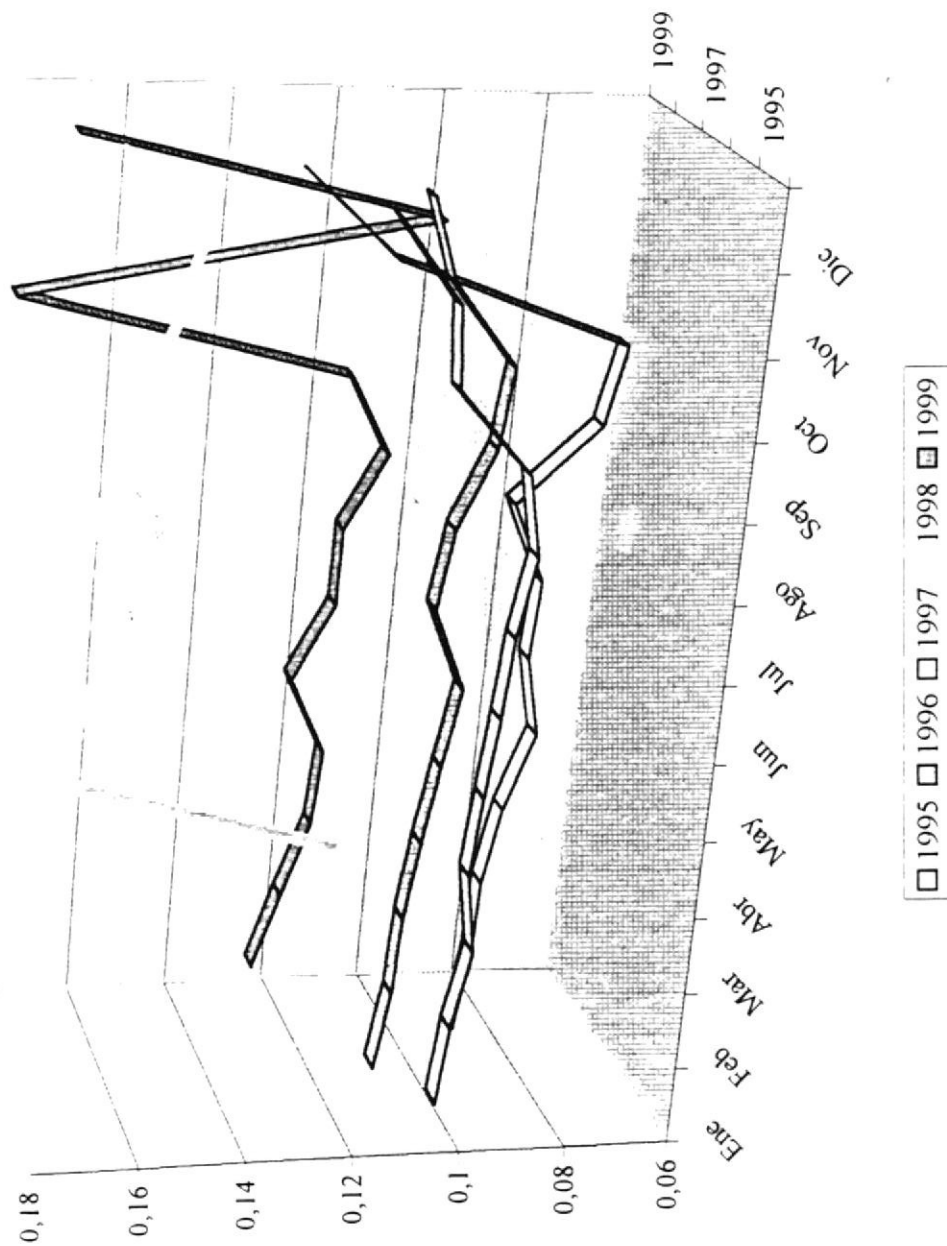
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 10
PASIVO CIRCULANTE / VENTAS



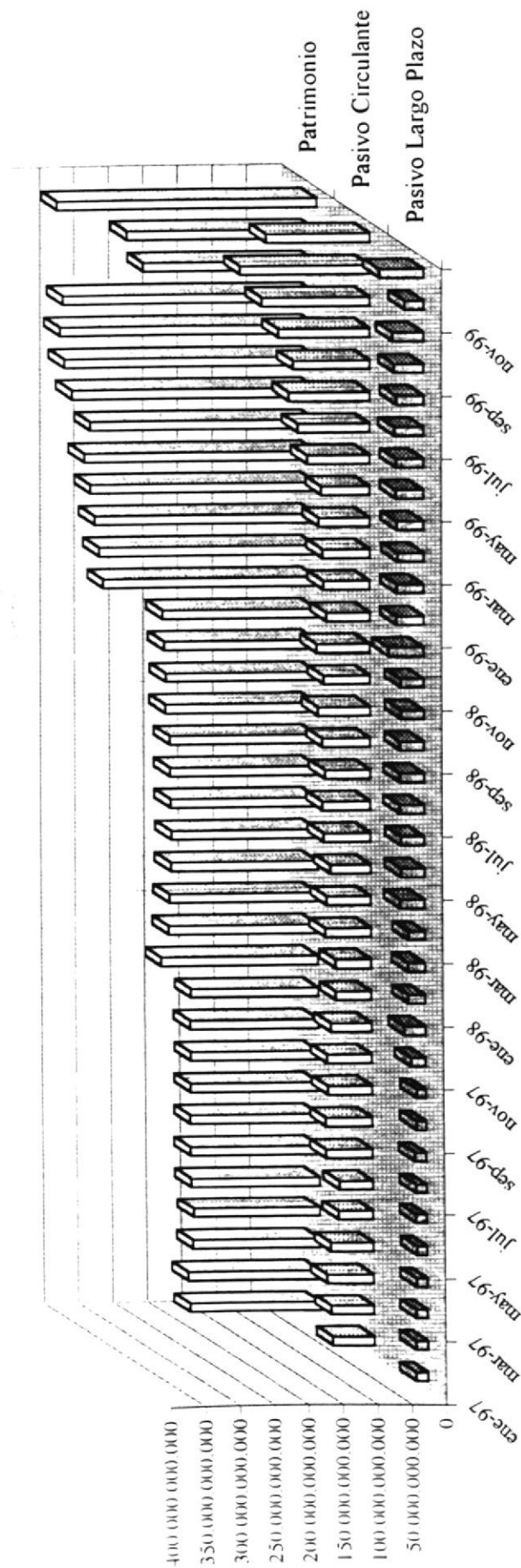
FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 11
PASIVO LARGO PLAZO / PATRIMONIO



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 12.a
RELACIÓN PATRIMONIO - PASIVO CIRCULANTE - PASIVO LARGO PLAZO
(en sucres)

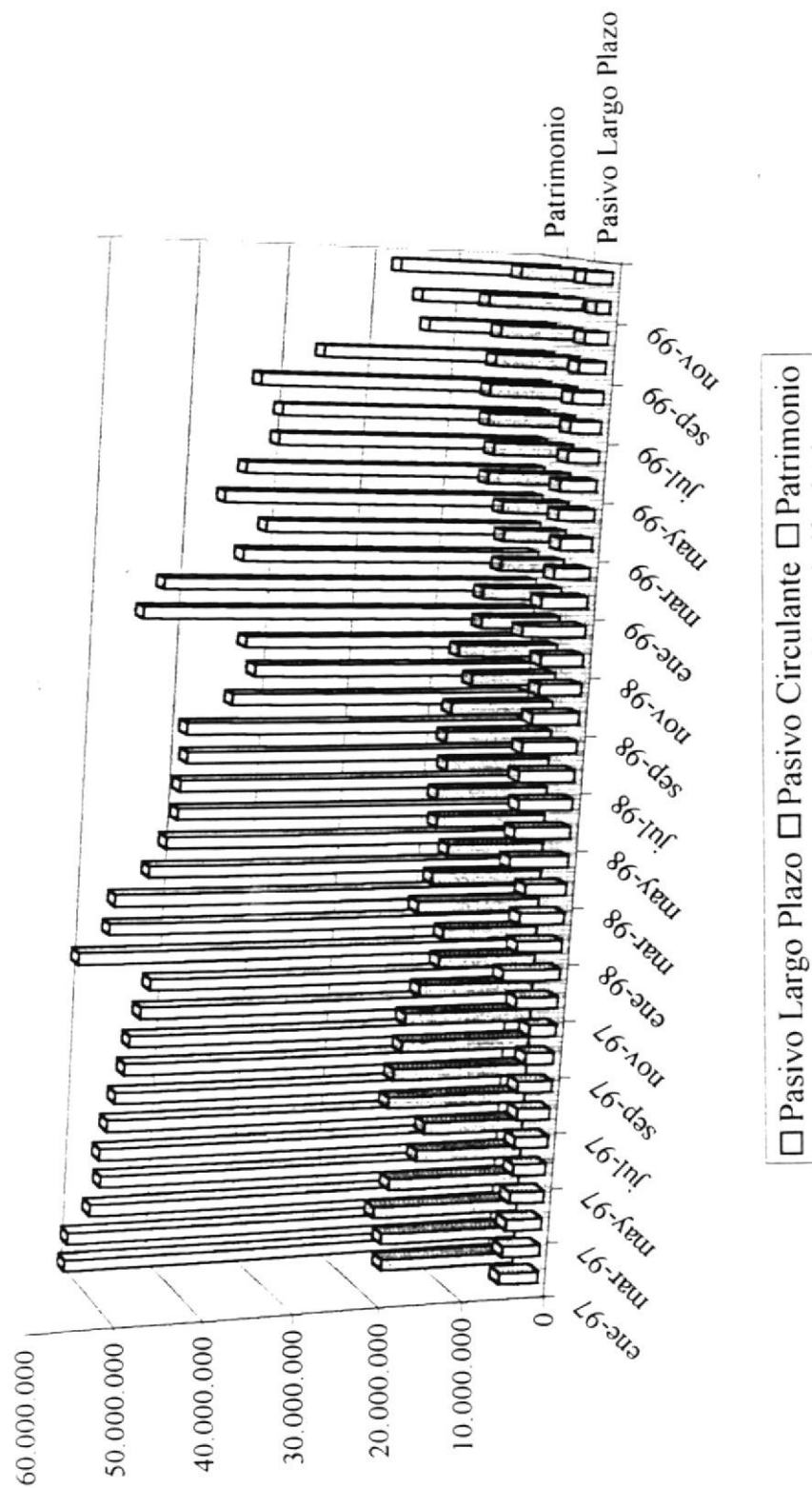


☐ Pasivo Largo Plazo
 ☐ Pasivo Circulante
 ☐ Patrimonio

FUENTE: Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 12.b

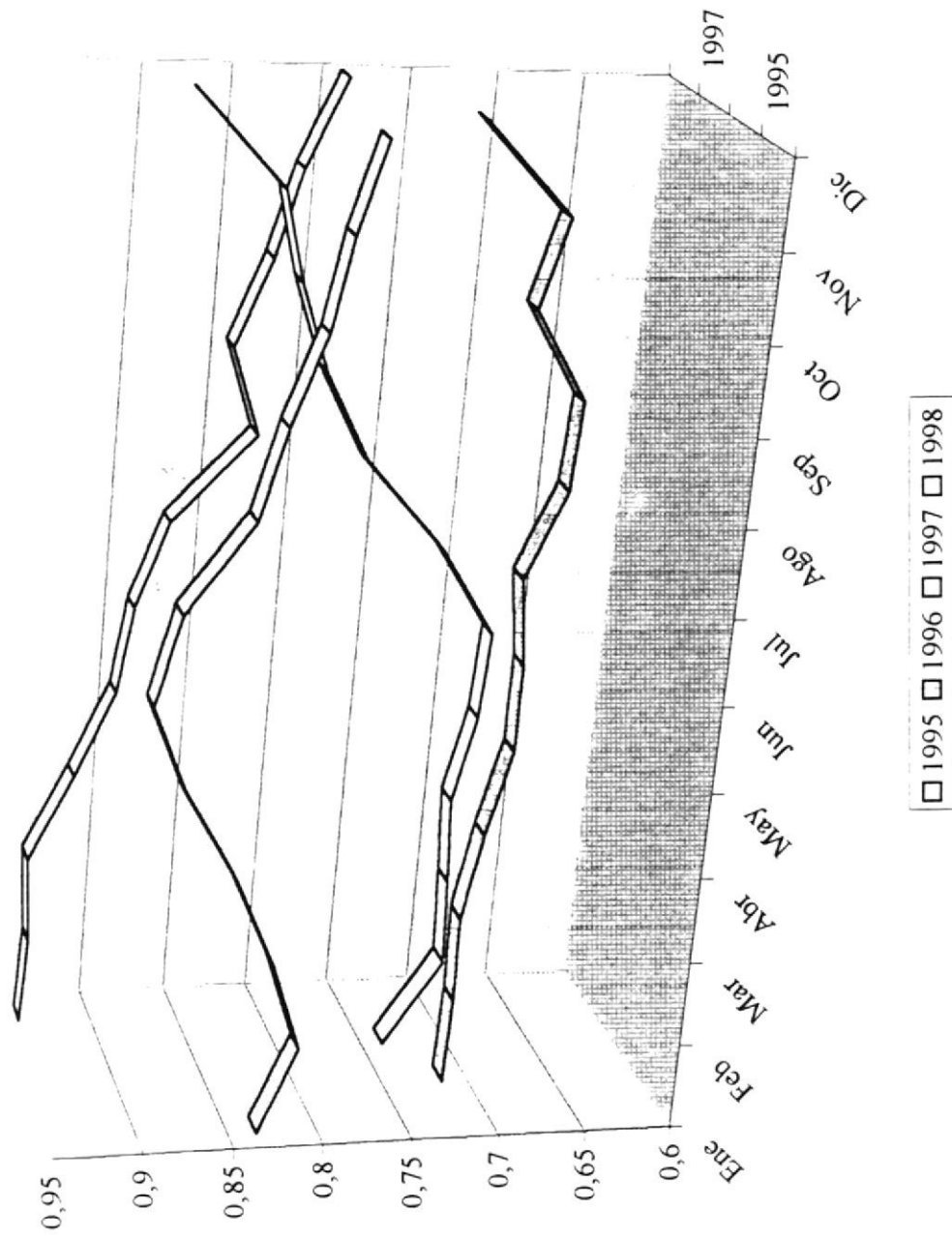
RELACIÓN PATRIMONIO - PASIVO CIRCULANTE - PASIVO LARGO PLAZO (en dólares)



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No.13

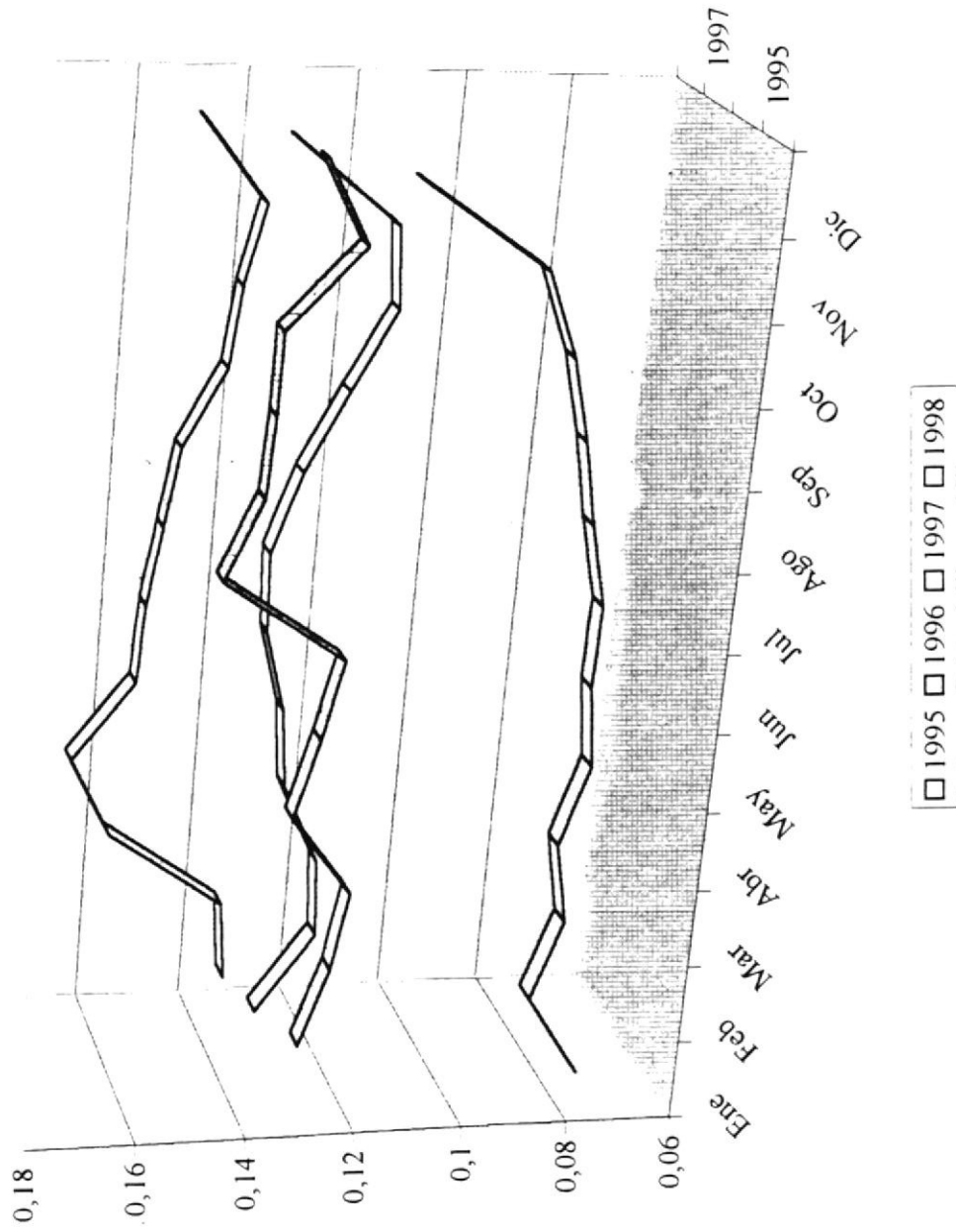
COSTOS EXPLOTACIÓN / INGRESOS EXPLOTACIÓN



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 14

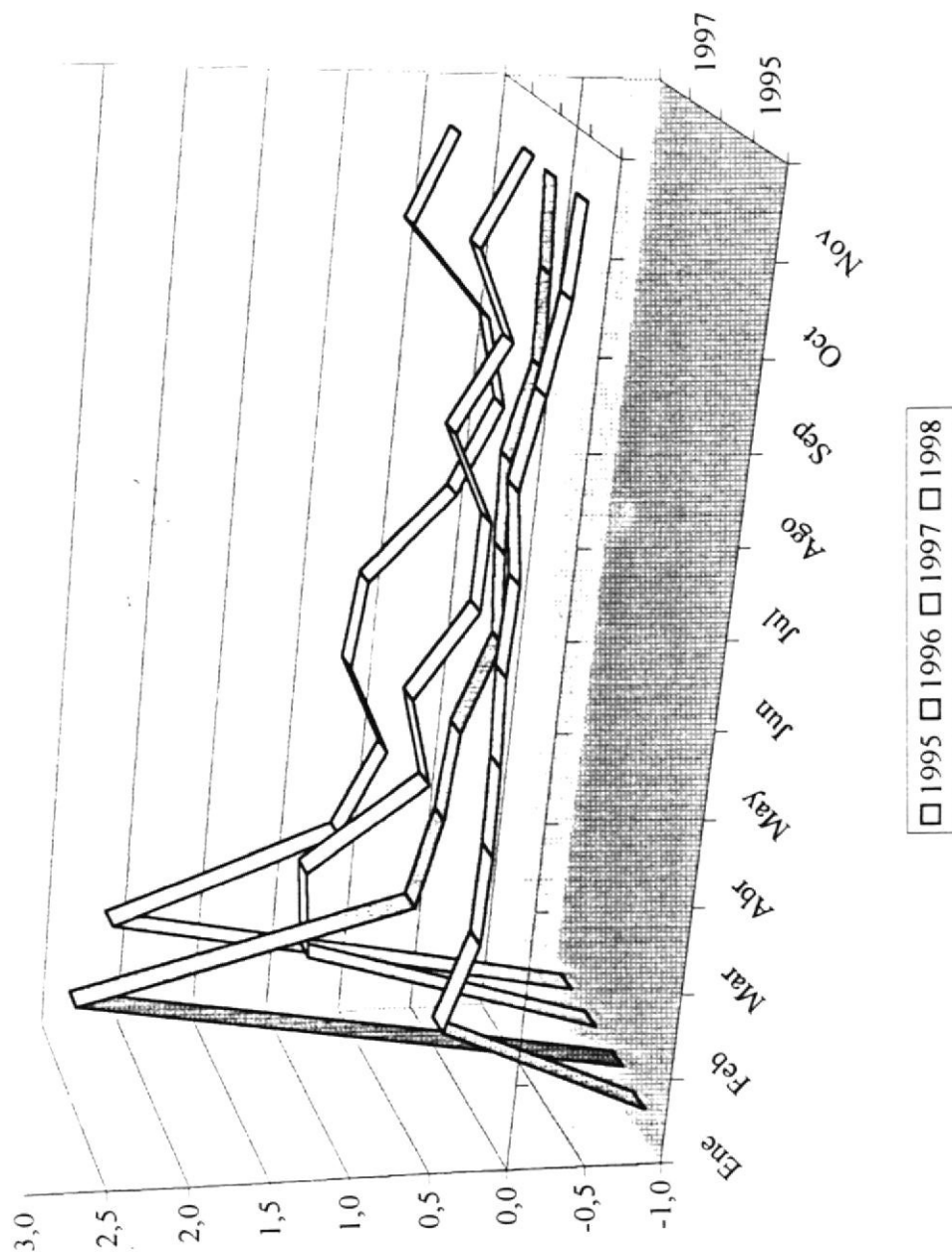
GASTOS ADMINISTRACIÓN / VENTAS



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRAFICO No. 15

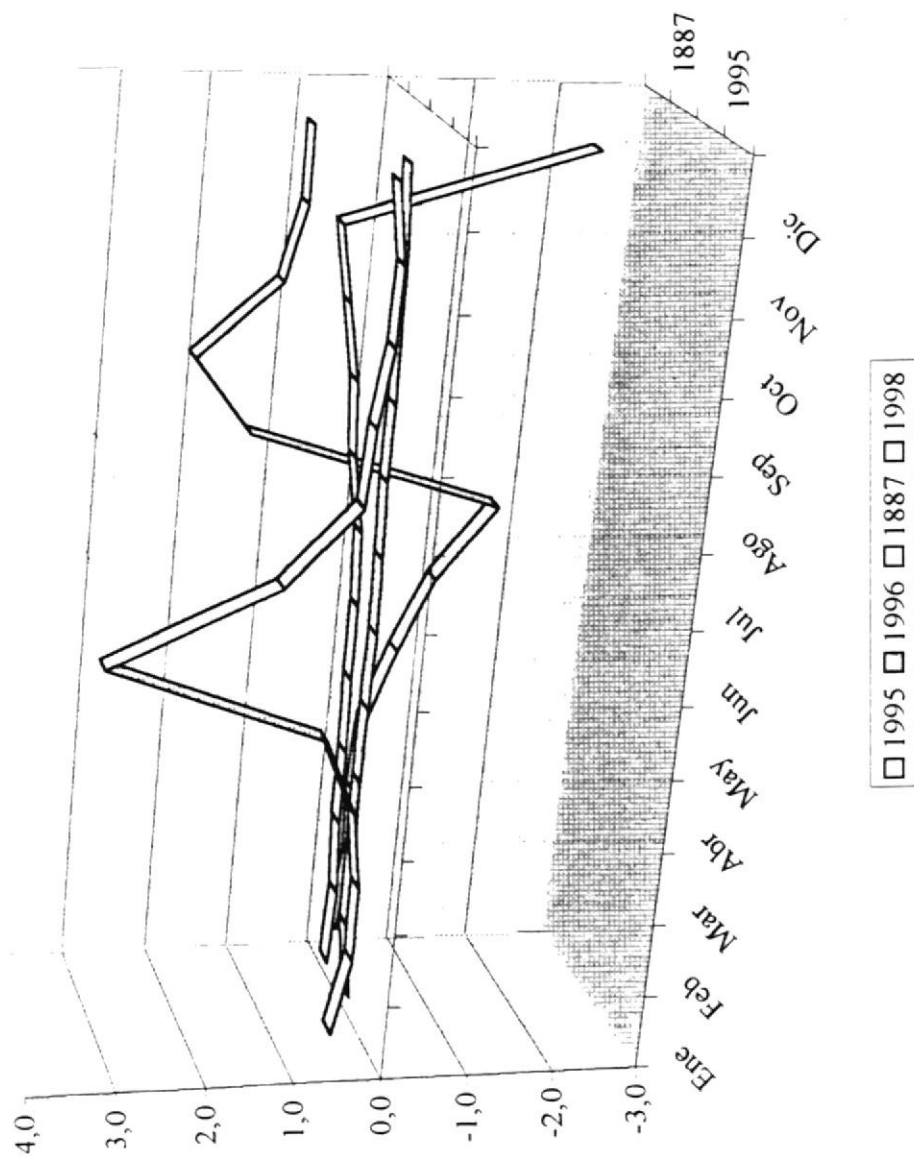
CRECIMIENTO OTROS INGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 16

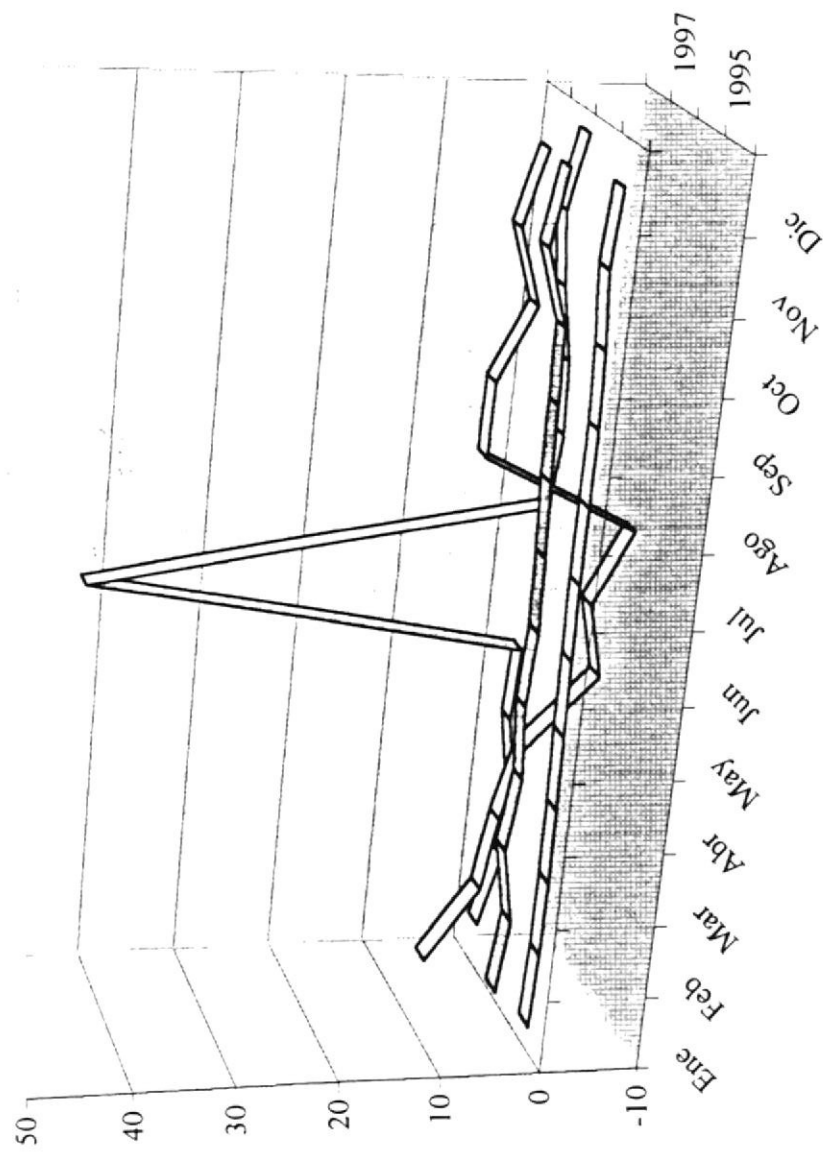
OTROS INGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN /
RESULTADO OPERACIONAL



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 17

**OTROS INGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN /
RESULTADO NO OPERACIONAL**

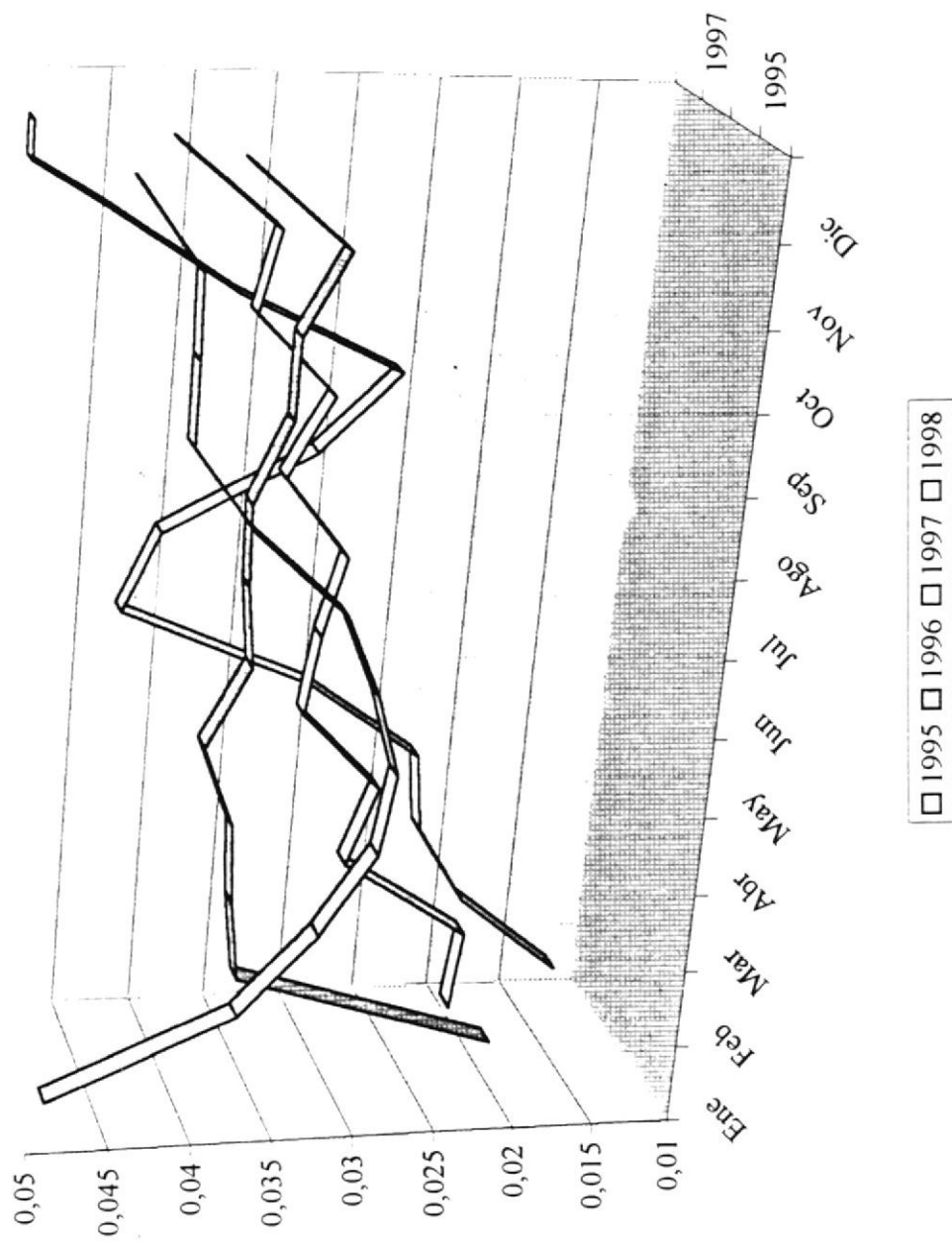


□ 1995 □ 1996 □ 1997 □ 1998

FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

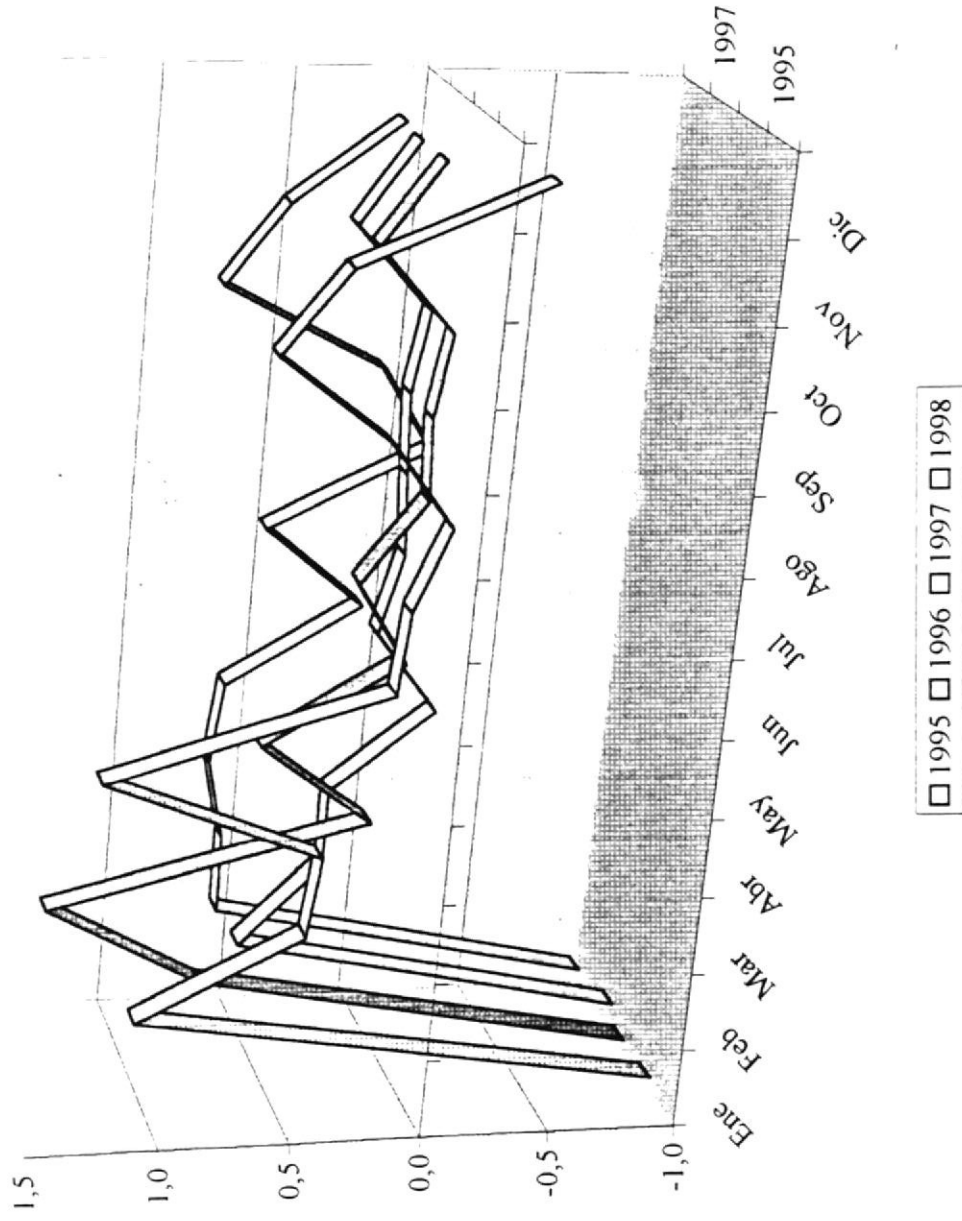
GRÁFICO No. 18

OTROS INGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN / VENTAS



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

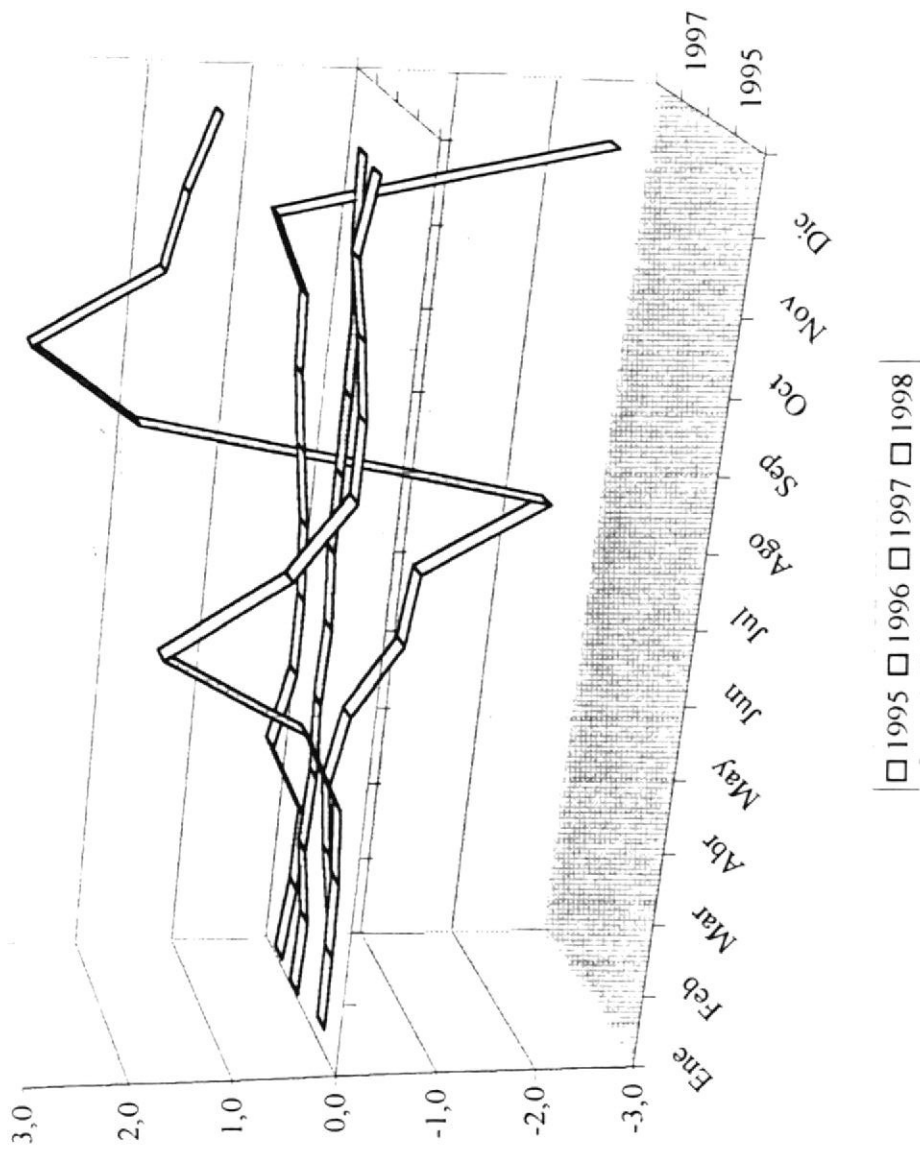
GRÁFICO No. 19
CRECIMIENTO EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

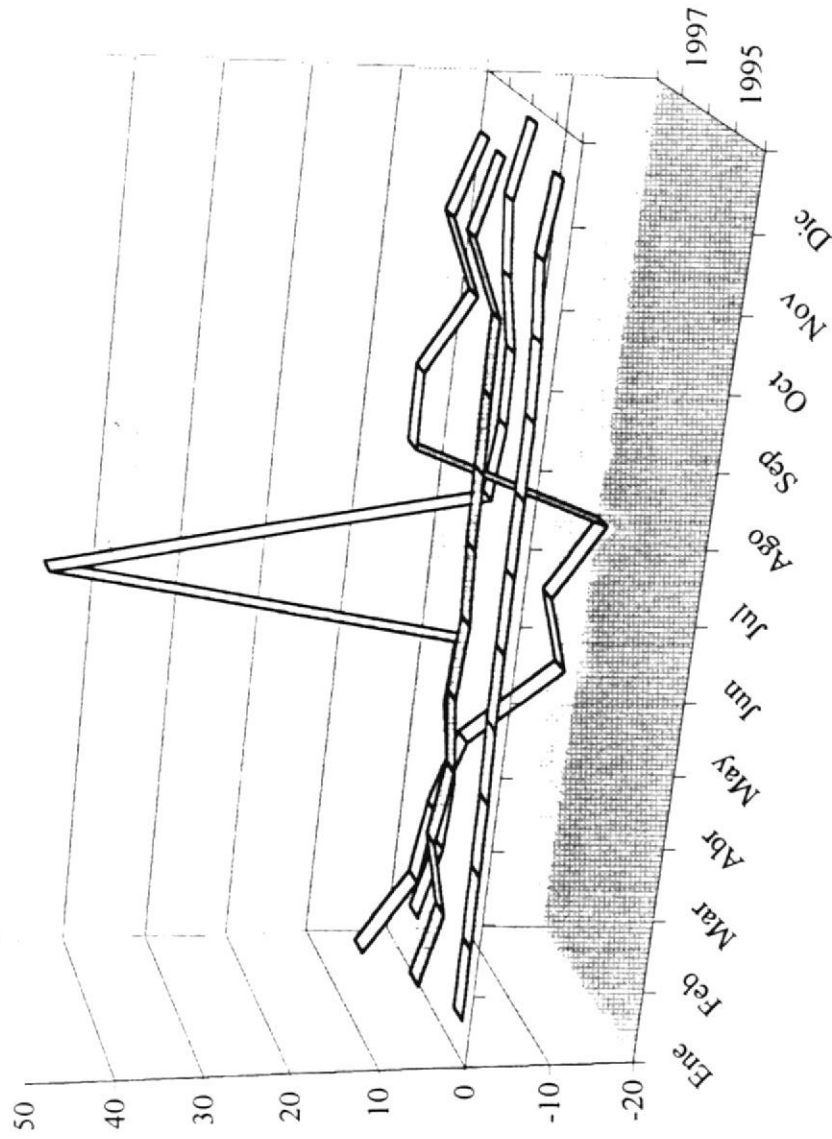
GRÁFICO No. 20

OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN /
RESULTADO OPERACIONAL



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRÁFICO No. 21
OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN /
RESULTADO NO OPERACIONAL

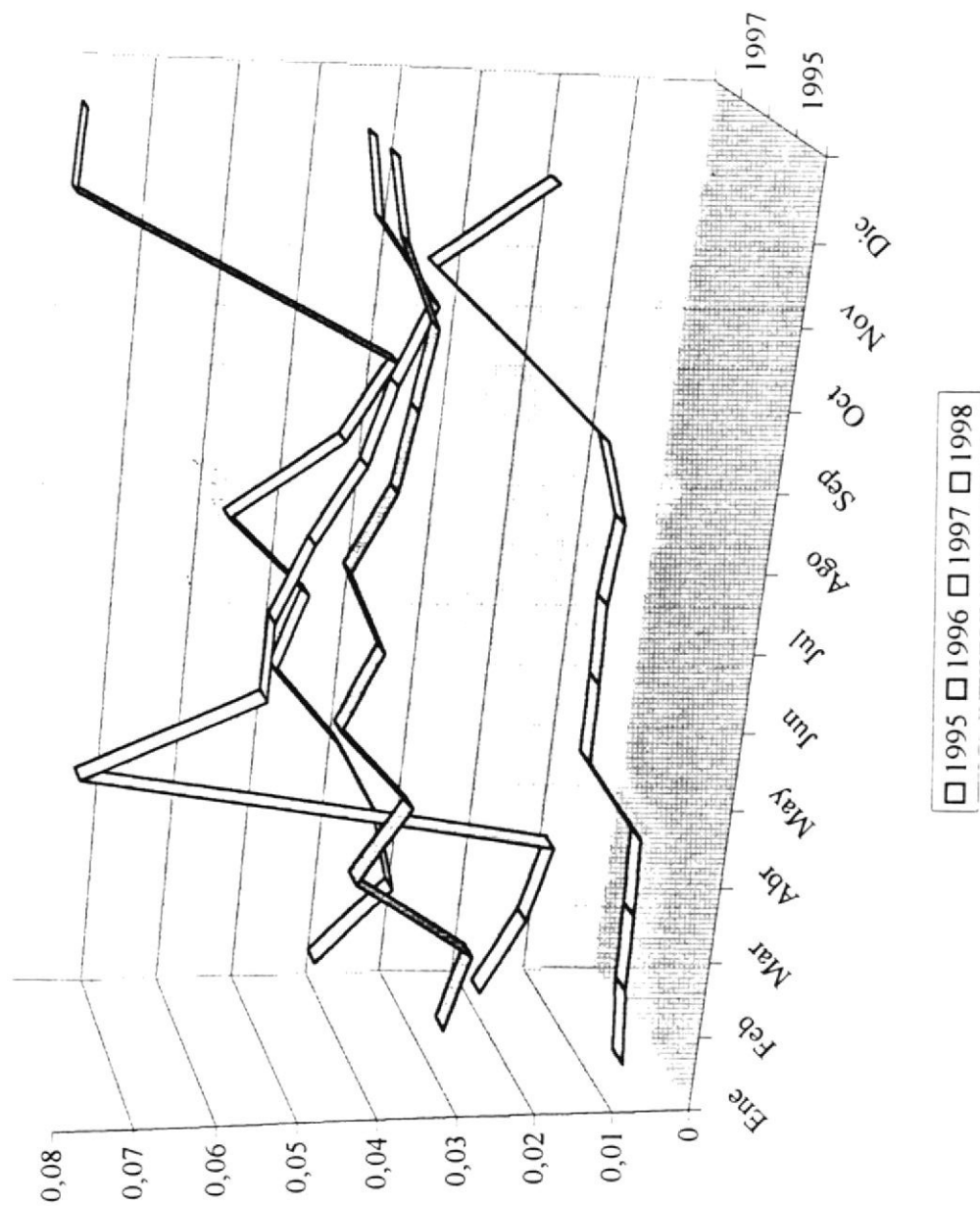


□ 1995 □ 1996 □ 1997 □ 1998

FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

GRAFICO No. 22

OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN / VENTAS



FUENTE: Memorias de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

ANEXO No. 2

CUENTAS DEL ACTIVO: ACTIVO CIRCULANTE

	ACTIVO CIRCULANTE					VENTAS					ACT.CIRC./VENTAS			
	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998
M	24,163,215	36,056,059	30,947,351	22,985,123	20,467,596	4,736,667	4,497,229	3,575,203	3,446,338	4,186,463	5,10131	8,01739	8,65611	6,66943
ES	23,392,499	35,045,270	30,748,700	24,920,566	16,271,170	8,805,484	8,818,843	7,294,394	7,087,287	6,447,912	2,65658	3,97391	4,21539	3,51624
E	24,314,341	32,305,752	28,489,972	20,967,768	15,139,485	12,691,049	12,839,833	10,738,736	9,692,872	8,252,309	1,91587	2,51606	2,65301	2,16322
F	30,406,249	28,653,249	25,195,264	20,005,300	16,152,159	17,266,912	17,572,405	14,936,604	13,227,293	11,402,668	1,76095	1,63058	1,68081	1,51243
M	28,295,888	24,740,646	21,137,772	20,186,911	16,110,489	22,058,452	22,134,498	18,488,002	17,004,450	13,133,935	1,28277	1,11774	1,14332	1,18715
J	25,850,815	26,873,049	19,247,675	17,755,365	18,065,787	25,710,622	26,580,593	20,567,915	20,123,630	15,060,649	1,00545	1,01100	0,93581	0,88231
J	33,403,712	33,054,424	22,723,397	15,115,343	18,835,343	30,276,046	30,531,323	23,248,225	24,287,571	17,322,331	1,10330	1,08264	0,97743	0,62235
A	38,848,206	38,930,498	24,408,559	20,118,336	19,391,434	33,719,574	35,953,602	27,841,308	28,131,864	21,392,411	1,15210	1,08280	0,87670	0,71514
S	42,402,321	30,772,055	25,044,946	17,253,901	16,778,860	36,981,970	40,465,639	32,359,643	31,342,620	20,183,460	1,14657	0,76045	0,77396	0,55049
O	48,768,500	36,171,457	26,890,481	11,417,216	15,199,652	40,856,505	43,691,597	36,550,949	33,192,550	19,409,566	1,19365	0,82788	0,73570	0,34397
N	55,349,445	34,607,454	26,379,767	19,128,587	17,276,841	42,750,895	49,925,674	40,108,153	38,289,442	23,582,452	1,29470	0,69318	0,65772	0,49958
D	37,646,449	33,384,526	26,733,854	22,852,835	15,917,241	49,933,732	52,378,637	43,030,667	41,944,378	24,020,183	0,75393	0,63737	0,62127	0,54484

ACTIVO CIRCULANTE / VENTAS												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Media	7.11106	3.59053	2.31204	1.64769	1.18275	0.95865	0.94643	0.95669	0.80787	0.77530	0.78629	0.63935
Desv. Est.	1.57509	0.68683	0.33515	0.10480	0.07258	0.06132	0.22297	0.19902	0.24790	0.34900	0.34923	0.08639
Media	7.78098	3.90184	2.44409	1.60994	1.14941	0.94304	0.89414	0.89155	0.69497	0.63585	0.61682	0.60116
Desv. Est.	1.01422	0.35510	0.25270	0.08901	0.03510	0.06465	0.24118	0.18428	0.12530	0.25694	0.10307	0.04944
Media	7.66277	3.86581	2.40811	1.59962	1.16524	0.90906	0.79989	0.79592	0.66222	0.53983	0.57865	0.58306
Desv. Est.	1.40479	0.49438	0.34634	0.12331	0.03099	0.03783	0.25108	0.11424	0.15801	0.27699	0.11182	0.05405
Media	1.69657											
Desv. Est.	1.89493											

Cuentas del Activo: Otros Activos

M ES		OTROS ACTIVOS					ACTIVOS TOTALES					OTROS ACT. / ACT.TOT.			
		1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998
E		2,752,541	1,003,000	1,087,287	1,067,718	769,647	62,366,565	75,056,347	72,095,104	64,493,866	58,227,349	0.04413	0.01336	0.01508	0.01656
F		5,492,800	2,473,160	1,850,385	2,171,128	1,175,287	61,871,731	74,920,119	71,947,694	67,211,836	46,512,291	0.08878	0.03301	0.02572	0.03230
M		3,001,611	3,852,154	2,957,103	3,210,982	1,796,520	64,502,563	72,418,920	70,439,154	61,510,455	43,471,575	0.04653	0.05319	0.04198	0.05220
A		4,038,908	5,146,910	4,179,094	3,990,181	3,100,455	71,267,371	69,502,230	67,442,118	60,170,790	49,227,131	0.05667	0.07405	0.06197	0.06631
M		5,311,155	7,012,124	5,573,779	4,827,981	4,399,996	70,413,791	66,867,537	64,371,822	60,288,346	49,010,055	0.07543	0.10487	0.08659	0.08008
J		7,257,789	5,668,321	6,808,073	5,851,393	643,705	68,621,315	67,180,248	63,034,712	60,119,365	44,566,828	0.10577	0.08437	0.10801	0.09733
J		10,487	-800,743	7,528,895	6,571,579	674,232	70,219,225	67,632,331	66,668,926	58,724,336	45,162,499	0.00015	-0.01184	0.11293	0.11191
A		-6,324,774	-6,821,216	5,342,566	2,897,377	782,142	69,335,449	68,131,231	65,621,999	59,129,316	47,826,357	-0.09122	-0.10012	0.08141	0.04900
S		-10,924,510	3,411,528	3,013,147	3,455,025	823,310	68,520,935	70,053,797	63,644,476	52,804,827	40,007,715	-0.15943	0.04870	0.04734	0.06543
O		-16,803,367	1,057,631	724,357	6,448,963	529,711	68,139,262	73,622,127	62,173,835	47,728,439	27,292,344	-0.24660	0.01437	0.01165	0.13512
N		-21,944,721	223,602	1,113,635	865,143	267,347	65,933,398	69,221,450	61,469,334	50,717,402	28,862,814	-0.33283	0.00323	0.01812	0.01706
D		0	0	0	0	0	76,044,344	73,871,122	69,637,193	62,423,894	29,651,557	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

OTROS ACTIVOS / ACTIVOS TOTALES														
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
4 años	Media	0.02228	0.04495	0.04848	0.06475	0.08674	0.09887	0.05329	-0.01523	0.00051	-0.02137	-0.07361	0.00000	
	Desv. Est.	0.01463	0.02940	0.00523	0.00735	0.01292	0.01070	0.06846	0.09389	0.10695	0.16082	0.17295	0.00000	
3 años	Media	0.01500	0.03034	0.04913	0.06744	0.09051	0.09657	0.07100	0.01010	0.05382	0.05371	0.01280	0.00000	
	Desv. Est.	0.00160	0.00402	0.00621	0.00612	0.01285	0.01183	0.07174	0.09682	0.01007	0.07051	0.00831	0.00000	
2 años	Media	0.01582	0.02901	0.04709	0.06414	0.08333	0.10267	0.11242	0.06521	0.05639	0.07338	0.01759	0.00000	
	Desv. Est.	0.00104	0.00466	0.00723	0.00307	0.00460	0.00755	0.00072	0.02292	0.01279	0.08730	0.00075	0.00000	
1 año	Media								0.06575					
	Desv. Est.								0.03810					

OTROS ACTIVOS		VENTAS							OTROS ACT. / VENTAS					
		1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998				
M														
ES														
E	2,752,541	1,003,000	1,087,287	1,067,718	769,647	4,736,667	4,497,229	3,575,203	3,446,338	4,186,463	0.58111	0.22303	0.30412	0.30981
F	5,492,800	2,473,160	1,850,385	2,171,128	1,175,287	8,805,484	8,818,843	7,294,394	7,087,287	6,447,912	0.62379	0.28044	0.25367	0.30634
M	3,001,611	3,852,154	2,957,103	3,210,982	1,796,520	12,691,049	12,839,833	10,738,736	9,692,872	8,252,309	0.23651	0.30002	0.27537	0.33127
A	4,038,908	5,146,910	4,179,094	3,990,181	3,100,455	17,266,912	17,572,405	14,936,604	13,227,293	11,402,668	0.23391	0.29290	0.27979	0.30166
M	5,311,155	7,012,124	5,573,779	4,827,981	4,399,996	22,058,452	22,134,498	18,488,002	17,004,450	13,133,935	0.24078	0.31680	0.30148	0.28392
J	7,257,789	5,668,321	6,808,073	5,851,393	643,705	25,710,622	26,580,593	20,567,915	20,123,630	15,060,649	0.28229	0.21325	0.33100	0.29077
J	10,487	-800,743	7,528,895	6,571,579	674,232	30,276,046	30,531,323	23,248,225	24,287,571	17,322,331	0.00035	-0.02623	0.32385	0.27057
A	-6,324,774	-6,821,216	5,342,566	2,897,377	782,142	33,719,574	35,953,602	27,841,308	28,131,864	21,392,411	-0.18757	-0.18972	0.19189	0.10299
S	-10,924,510	3,411,528	3,013,147	3,455,025	823,310	36,981,970	40,465,639	32,359,643	31,342,620	20,183,460	-0.29540	0.08431	0.09311	0.11023
O	-16,803,367	1,057,631	724,357	6,448,963	529,711	40,856,505	43,691,597	36,550,949	33,192,550	19,409,566	-0.41128	0.02421	0.01982	0.19429
N	-21,944,721	223,602	1,113,635	865,143	267,347	42,750,895	49,925,674	40,108,153	38,289,442	23,582,452	-0.51332	0.00448	0.02777	0.02259
D	0	0	0	0	0	49,933,732	52,378,637	43,030,667	41,944,378	24,020,183	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

OTROS ACTIVOS / VENTAS												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1 años	Media	0.35452	0.36606	0.28579	0.27706	0.27933	0.14214	-0.02060	-0.00194	-0.04324	-0.11462	0.00000
	Dev. Est.	0.15618	0.17316	0.04003	0.03014	0.04891	0.18071	0.19741	0.19594	0.25846	0.26599	0.00000
3 años	Media	0.27899	0.28015	0.30222	0.29145	0.27834	0.18940	0.03505	0.09589	0.07944	0.01828	0.00000
	Dev. Est.	0.04855	0.02634	0.02802	0.01101	0.05985	0.18863	0.19967	0.01318	0.09949	0.01223	0.00000
2 años	Media	0.30697	0.28001	0.30332	0.29073	0.31089	0.29721	0.14744	0.10167	0.10705	0.02518	0.00000
	Dev. Est.	0.00403	0.03724	0.03953	0.01547	0.02845	0.03767	0.06286	0.01211	0.12337	0.00366	0.00000
1 año	Media	0.22950										
	Dev. Est.	0.10517										

CUENTAS DEL PASIVO: PASIVO LARGO PLAZO

PASIVO LARGO PLAZO						PATRIMONIO					PLP / PAT.				
M	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
ES															
E	5,273,341	5,573,980	4,711,141	5,399,145	5,428,492	50,673,443	49,822,379	51,091,661	47,702,574	43,444,989	0.10407	0.11188	0.09221	0.11318	
F	5,166,709	5,461,194	4,584,714	5,341,001	4,191,341	50,320,303	49,818,790	50,870,222	47,195,680	34,841,104	0.10268	0.10962	0.09013	0.11317	
M	5,105,919	5,173,899	4,344,705	4,881,205	3,738,302	51,182,811	47,529,498	48,452,395	43,471,219	32,394,259	0.09976	0.10886	0.08967	0.11229	
A	5,022,893	5,104,288	4,122,525	7,007,462	4,249,194	49,189,319	47,757,340	47,355,033	41,643,535	37,202,713	0.10211	0.10688	0.08706	0.16827	
M	4,952,559	5,008,871	3,908,180	6,691,631	4,268,523	49,084,438	47,891,340	47,603,148	40,532,763	35,026,907	0.10090	0.10459	0.08210	0.16509	
J	4,655,465	4,878,739	4,000,052	6,413,962	3,617,136	46,816,046	47,853,435	46,914,446	40,442,539	31,621,129	0.09944	0.10195	0.08526	0.15859	
J	4,646,029	5,192,299	3,888,637	6,631,791	3,592,821	47,242,932	47,808,002	46,098,039	39,771,094	31,429,000	0.09834	0.10861	0.08436	0.16675	
A	4,555,498	5,046,740	4,111,948	6,480,794	3,623,472	47,562,280	47,416,845	45,194,411	40,006,031	33,991,950	0.09578	0.10643	0.09098	0.16200	
S	4,690,914	4,840,238	3,401,377	5,518,258	3,113,390	47,499,963	48,273,038	44,730,067	35,068,979	27,092,810	0.09876	0.10027	0.07604	0.15735	
O	5,251,843	4,795,371	3,187,888	4,968,705	2,719,688	46,530,108	48,628,083	43,659,103	32,720,750	15,082,307	0.11287	0.09861	0.07302	0.15185	
N	4,771,601	5,029,126	4,983,781	5,022,032	1,616,474	41,796,955	45,323,712	42,676,699	33,893,443	16,157,323	0.11416	0.11096	0.11678	0.14817	
D	6,291,617	6,008,484	6,853,216	7,467,206	3,210,476	49,873,237	51,761,962	51,093,525	45,612,047	18,872,879	0.12615	0.11608	0.13413	0.16371	

PASIVO LARGO PLAZO / PATRIMONIO														
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1 años	Media	0.10533	0.10390	0.10264	0.11608	0.11131	0.11451	0.11380	0.10811	0.10909	0.12252	0.13502		
	Desv. Est.	0.00963	0.01016	0.01014	0.03581	0.03599	0.03621	0.03277	0.03465	0.03293	0.01727	0.02051		
2 años	Media	0.10576	0.10430	0.10360	0.12074	0.11527	0.11990	0.11980	0.11122	0.10783	0.12530	0.13797		
	Desv. Est.	0.01175	0.01241	0.01219	0.04234	0.03844	0.04234	0.03735	0.04175	0.04022	0.02002	0.02405		
3 años	Media	0.10270	0.10165	0.10098	0.12766	0.12193	0.12555	0.12649	0.11670	0.11243	0.13248	0.14892		
	Desv. Est.	0.01483	0.01629	0.01599	0.05743	0.05185	0.05826	0.05021	0.05750	0.05574	0.02220	0.02092		
4 años	Media	0.14837												
5 años	Desv. Est.	0.02218												

CUENTAS DEL PASIVO: PASIVO TOTAL

PASIVO TOTAL							PATRIMONO					PAS.TOTAL / PAT.			
M	ES	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998
E		11,693,122	25,233,968	21,003,443	16,791,292	14,782,360	50,673,443	49,822,379	51,091,661	47,702,574	43,444,989	0.23075	0.50648	0.41109	0.35200
F		11,551,428	24,836,129	21,077,473	20,016,155	11,671,186	50,320,303	49,818,790	50,870,222	47,195,680	34,841,104	0.22956	0.49853	0.41434	0.42411
M		13,319,751	24,889,423	21,986,759	18,039,236	11,077,317	51,182,811	47,529,498	48,452,395	43,471,219	32,394,259	0.26024	0.52366	0.45378	0.41497
A		22,078,052	21,744,890	20,087,085	18,527,254	12,024,417	49,189,319	47,757,340	47,355,033	41,643,535	37,202,713	0.44884	0.45532	0.42418	0.44490
M		21,329,354	18,976,197	16,768,675	19,755,583	13,983,148	49,084,438	47,891,340	47,603,148	40,532,763	35,026,907	0.43454	0.39623	0.35226	0.48740
J		21,805,269	19,326,814	16,120,266	19,676,825	12,945,699	46,816,046	47,853,435	46,914,446	40,442,539	31,621,129	0.46576	0.40388	0.34361	0.48654
J		22,976,293	19,824,329	20,570,887	18,953,242	13,733,500	47,242,932	47,808,002	46,098,039	39,771,094	31,429,000	0.48634	0.41467	0.44624	0.47656
A		21,773,169	20,714,386	20,427,588	19,123,286	13,834,407	47,562,280	47,416,845	45,194,411	40,006,031	33,991,950	0.45778	0.43686	0.45199	0.47801
S		21,020,972	21,780,759	18,914,409	17,735,848	12,914,905	47,499,963	48,273,038	44,730,067	35,068,979	27,092,810	0.44255	0.45120	0.42286	0.50574
O		21,609,154	24,994,044	18,514,732	15,007,689	12,210,038	46,530,108	48,628,083	43,659,103	32,720,750	15,082,307	0.46441	0.51398	0.42407	0.45866
N		24,136,443	23,897,738	18,792,635	16,823,959	12,705,491	41,796,955	45,323,712	42,676,699	33,893,443	16,157,323	0.57747	0.52727	0.44035	0.49638
D		26,171,107	22,109,160	18,543,668	16,811,847	10,778,679	49,873,237	51,761,962	51,093,525	45,612,047	18,872,879	0.52475	0.42713	0.36294	0.36858

PASIVO TOTAL. / PATRIMONIO												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Media	0.37508	0.39163	0.41316	0.44331	0.41761	0.42495	0.45595	0.45616	0.45559	0.46528	0.51037	0.42085
Desv. Est.	0.11536	0.11440	0.11143	0.01346	0.05740	0.06460	0.03239	0.01703	0.03548	0.03703	0.05741	0.07510
Media	0.42319	0.44566	0.46414	0.44147	0.41196	0.41134	0.44582	0.45562	0.45993	0.46557	0.48800	0.38622
Desv. Est.	0.07795	0.04605	0.05508	0.01585	0.06893	0.07176	0.03095	0.02081	0.04213	0.04535	0.04406	0.03555
Media	0.38155	0.41922	0.43438	0.43454	0.41983	0.41507	0.46140	0.46500	0.46430	0.44137	0.46836	0.36576
Desv. Est.	0.04179	0.00691	0.02744	0.01465	0.09556	0.10107	0.02144	0.01840	0.05861	0.02446	0.03962	0.00399
Media	0.44949											
Desv. Est.	0.05019											

Cuentas de Resultados: Costos de Explotación

COSTOS DE EXPLOTACIÓN							INGRESOS DE EXPLOTACIÓN					CE / IE				
M	ES	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
	E	3.952.986	3.216.783	2.636.954	3.246.372	2.880.007	4.736.667	4.497.229	3.575.203	3.446.338	4.186.463	0.83455	0.71528	0.73757	0.71528	0.73757
	F	7.172.062	6.290.128	5.149.125	6.657.772	4.310.822	8.805.484	8.818.843	7.294.394	7.087.287	6.447.912	0.81450	0.71326	0.70590	0.71326	0.70590
	M	10.563.886	9.168.323	7.602.663	9.132.151	5.017.341	12.691.049	12.839.833	10.738.736	9.692.872	8.252.309	0.83239	0.71405	0.70797	0.71405	0.70797
	A	14.781.933	12.379.689	10.612.924	12.147.936	6.546.554	17.266.912	17.572.405	14.936.604	13.227.293	11.402.668	0.85608	0.70450	0.71053	0.70450	0.71053
	M	19.555.792	15.330.822	12.929.620	15.257.867	7.458.919	22.058.452	22.134.498	18.488.002	17.004.450	13.133.935	0.88654	0.69262	0.69935	0.69262	0.69935
	J	23.345.950	18.409.903	14.317.413	17.916.831	8.669.944	25.710.622	26.580.593	20.567.915	20.123.630	15.060.649	0.90803	0.69261	0.69610	0.69261	0.69610
	J	27.124.453	21.320.276	16.968.522	21.209.608	9.861.161	30.276.046	30.531.323	23.248.225	24.287.571	17.322.331	0.89590	0.69831	0.72988	0.69831	0.72988
	A	29.022.409	24.371.038	21.623.626	23.278.496	12.115.868	33.719.574	35.953.602	27.841.308	28.131.864	21.392.411	0.86070	0.67785	0.77667	0.67785	0.77667
	S	31.366.592	27.306.560	26.014.927	26.487.611	11.406.729	36.981.970	40.465.639	32.359.643	31.342.620	20.183.460	0.84816	0.67481	0.80393	0.67481	0.80393
	O	33.962.967	30.866.499	30.048.232	27.438.961	10.848.205	40.856.505	43.691.597	36.550.949	33.192.550	19.409.566	0.83127	0.70646	0.82209	0.70646	0.82209
	N	35.161.895	34.605.699	33.493.337	31.161.754	13.068.320	42.750.895	49.925.674	40.108.153	38.289.442	23.582.452	0.82248	0.69314	0.83508	0.69314	0.83508
	D	40.412.075	38.961.435	38.052.169	33.262.166	12.980.801	49.933.732	52.378.637	43.030.667	41.944.378	24.020.183	0.80931	0.74384	0.88430	0.74384	0.88430

COSTOS DE EXPLOTACIÓN / INGRESOS DE EXPLOTACIÓN														
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
4 años	Media	0.80734	0.79326	0.79914	0.79738	0.79395	0.79677	0.79934	0.78567	0.79300	0.79662	0.79114	0.80762	
	Dev. Est.	0.10362	0.10930	0.11122	0.10687	0.11324	0.11849	0.09970	0.07976	0.08133	0.06022	0.06591	0.05821	
3 años	Media	0.79828	0.78619	0.78806	0.77781	0.76309	0.75968	0.76715	0.76067	0.77461	0.78507	0.78069	0.80705	
	Dev. Est.	0.12495	0.13274	0.13348	0.12179	0.11627	0.11316	0.09325	0.07609	0.08885	0.06812	0.07656	0.07128	
2 años	Media	0.83977	0.82265	0.82506	0.81447	0.79832	0.79322	0.80158	0.80208	0.82452	0.82438	0.82446	0.83866	
	Dev. Est.	0.14454	0.16511	0.16559	0.14698	0.13996	0.13734	0.10139	0.03592	0.02911	0.00323	0.01501	0.06456	
1 año	Media	0.88326												
	Dev. Est.	0.04923												

CUENTAS DE RESULTADOS: GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

GTOS. DE ADM. Y VENTAS							INGRESOS DE EXPLOTACIÓN					GAV / IE				
M	ES	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
E		367,840	568,569	468,706	462,009	512,330	4,736,667	4,497,229	3,575,203	3,446,338	4,186,463	0,07766	0,12643	0,13110	0,13406	
F		775,267	1,071,330	879,841	960,280	741,527	8,805,484	8,818,843	7,294,394	7,087,287	6,447,912	0,08804	0,12148	0,12062	0,13549	
M		1,052,591	1,528,208	1,306,882	1,531,183	1,144,175	12,691,049	12,839,833	10,738,736	9,692,872	8,252,309	0,08294	0,11902	0,12170	0,15797	
A		1,480,813	2,300,834	1,925,543	2,193,952	1,710,088	17,266,912	17,572,405	14,936,604	13,227,293	11,402,668	0,08576	0,13093	0,12891	0,16587	
M		1,790,429	2,810,298	2,410,326	2,632,287	2,035,452	22,058,452	22,134,498	18,488,002	17,004,450	13,133,935	0,08117	0,12696	0,13037	0,15480	
J		2,132,761	3,288,396	2,766,887	3,100,007	2,069,711	25,710,622	26,580,593	20,567,915	20,123,630	15,060,649	0,08295	0,12371	0,13452	0,15405	
J		2,499,648	4,488,281	3,143,869	3,684,281	2,403,695	30,276,046	30,531,323	23,248,225	24,287,571	17,322,331	0,08256	0,14701	0,13523	0,15169	
A		2,900,701	5,057,698	3,629,783	4,204,859	3,220,917	33,719,574	35,953,602	27,841,308	28,131,864	21,392,411	0,08602	0,14067	0,13037	0,14947	
S		3,287,924	5,662,775	3,982,099	4,452,318	3,261,402	36,981,970	40,465,639	32,359,643	31,342,620	20,183,460	0,08891	0,13994	0,12306	0,14205	
O		3,784,359	6,107,289	4,224,607	4,661,473	3,123,979	40,856,505	43,691,597	36,550,949	33,192,550	19,409,566	0,09263	0,13978	0,11558	0,14044	
N		4,215,148	6,307,378	4,691,264	5,250,425	3,500,520	42,750,895	49,925,674	40,108,153	38,289,442	23,582,452	0,09860	0,12634	0,11697	0,13712	
D		6,093,825	7,048,400	5,867,178	6,267,047	3,900,816	49,933,732	52,378,637	43,030,667	41,944,378	24,020,183	0,12204	0,13457	0,13635	0,14941	

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS / INGRESOS DE EXPLOTACIÓN															
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
Media	0.11731	0.11641	0.12041	0.12787	0.12333	0.12381	0.12912	0.12664	0.12349	0.12211	0.11976	0.13559			
Desv. Est.	0.02662	0.02010	0.03065	0.03280	0.03072	0.02999	0.03180	0.02818	0.02457	0.02280	0.01633	0.01120			
Media	0.13053	0.12586	0.13290	0.14190	0.13738	0.13743	0.14464	0.14017	0.13502	0.13193	0.12681	0.14011			
Desv. Est.	0.00385	0.00835	0.02176	0.02078	0.01518	0.01537	0.00848	0.00956	0.01041	0.01417	0.01009	0.00811			
Media	0.13258	0.12806	0.13983	0.14739	0.14259	0.14429	0.14346	0.13992	0.13256	0.12801	0.12704	0.14288			
Desv. Est.	0.00209	0.01052	0.02565	0.02613	0.01727	0.01381	0.01164	0.01350	0.01343	0.01758	0.01425	0.00924			
Media	0.14755														
Desv. Est.	0.01038														

CUENTAS DE RESULTADOS: OTROS INGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN

OTROS INGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN						RESULTADO NO OPERACIONAL					OIFE / RNO			
M	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998
E	230,973	89,512	75,625	43,461	69,796	248,937	43,408	10,400	-85,004	-3,474	0 92784	2 06210	7 27155	-0 51128
F	329,429	320,213	150,058	136,678	93,974	542,690	260,907	69,387	-58,310	-43,436	0 60703	1 22731	2 16263	-2 34400
M	416,056	474,726	307,558	218,966	145,848	751,228	183,377	313,630	-77,493	177,734	0 55383	2 58881	0 98064	-2 82562
A	511,245	656,110	402,602	306,296	283,573	901,450	395,579	-493,602	-182,948	335,776	0 56714	1 65861	-0 81564	-1 67422
M	637,996	872,069	594,001	518,331	393,639	907,699	401,187	-75,756	-246,688	-1,183,106	0 70287	2 17372	-7 84101	-2 10116
J	784,191	979,146	646,808	863,904	399,217	1,041,288	572,652	-105,603	20,269	-1,584,586	0 75310	1 70984	-6 12489	42 62289
J	990,931	1,143,319	702,564	989,242	545,694	1,217,007	618,724	-72,007	-303,381	-1,663,921	0 81424	1 84787	-9 75695	-3 26072
A	1,300,389	1,353,232	959,652	879,906	1,313,691	1,613,946	622,197	155,904	-227,657	-1,258,311	0 80572	2 17492	6 15540	-3 86505
S	1,572,234	1,438,349	1,031,922	830,039	1,150,033	2,077,516	634,148	168,581	-229,637	-1,739,852	0 75679	2 26816	6 12122	-3 61457
O	1,739,168	1,553,198	1,352,617	1,232,532	1,148,280	1,696,065	639,861	499,819	-525,010	-2,146,220	1 02541	2 42740	2 70621	-2 34764
N	1,826,446	1,648,134	1,440,985	1,735,112	1,354,076	1,171,949	338,871	275,777	-1,095,318	-2,170,119	1 55847	4 86360	5 22518	-1 58412
D	2,325,839	2,053,342	1,823,524	2,270,165	1,405,121	2,268,103	556,358	549,943	-746,195	-2,513,382	1 02546	3 69069	3 31584	-3 04232

OTROS INGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN / RESULTADO NO OPERACIONAL												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
4 años Media	2.43755	0.41324	0.32442	-0.06603	-1.76639	9.74024	-2.58889	1.31775	1.38290	0.95285	2.51578	1.24742
3 años Desv. Est.	3.39034	1.94619	2.27548	1.47462	4.42097	22.19780	5.26303	4.13365	4.02501	2.31999	3.19263	3.09295
	2.94079	0.34865	0.24794	-0.27709	-2.58948	12.73595	-3.72327	1.48842	1.59160	0.92866	2.83489	1.32140
2 años Desv. Est.	3.96512	2.37833	2.78058	1.73045	5.02519	26.17762	5.81622	5.04538	4.90303	2.84078	3.83124	3.78374
	3.38013	-0.09068	-0.92249	-1.24493	-4.97108	18.24900	-6.50884	1.14517	1.25332	0.17929	1.82053	0.13676
1 año Desv. Est.	5.50329	3.18667	2.69143	0.60711	4.05869	34.46989	4.59352	7.08553	6.88424	3.57361	4.81490	4.49590
	Media						1.68132					
Desv. Est.							13.61334					

CUENTAS DE RESULTADOS: OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN

OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN							RESULTADO OPERACIONAL					OEFE / RO				
M	ES	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
E		39,796	129,867	76,367	140,921	88,469	415,841	711,878	469,543	-262,043	794,125	0.09570	0.18243	0.16264	-0.53778	
F		82,431	231,487	118,640	223,509	189,291	858,155	1,457,386	1,265,427	-530,765	1,395,563	0.09606	0.15884	0.09375	-0.42111	
M		121,664	539,697	148,436	332,714	211,807	1,074,572	2,143,302	1,829,192	-970,462	2,090,794	0.11322	0.25181	0.08115	-0.34284	
A		172,827	632,515	1,127,278	534,768	264,359	1,004,166	2,891,881	2,398,137	-1,114,595	3,146,026	0.17211	0.21872	0.47006	-0.47979	
M		390,760	1,016,251	981,457	846,752	1,942,302	712,231	3,993,378	3,148,056	-885,703	3,639,564	0.54864	0.25448	0.31177	-0.95602	
J		458,085	1,105,712	1,090,233	935,049	2,512,137	231,911	4,882,293	3,483,614	-893,208	4,320,994	1.97526	0.22647	0.31296	-1.04684	
J		549,771	1,428,871	1,136,679	1,396,522	2,822,863	651,945	5,171,810	3,135,834	-606,318	5,057,475	0.84328	0.27628	0.36248	-2.30328	
A		582,491	1,514,474	1,208,425	1,230,116	3,225,782	1,796,465	5,467,285	2,587,899	648,509	6,055,626	0.32424	0.27701	0.46695	1.89684	
S		757,745	1,650,010	1,318,040	1,199,937	3,697,817	2,327,454	6,012,686	2,362,617	402,690	5,515,329	0.32557	0.27442	0.55787	2.97980	
O		1,296,418	1,722,240	1,345,305	1,942,017	4,143,608	3,109,179	6,160,145	2,278,110	1,092,116	5,437,383	0.41696	0.27958	0.59054	1.77821	
N		1,857,307	2,202,236	1,792,202	3,041,190	4,448,156	3,373,852	6,193,440	1,923,552	1,877,263	7,013,612	0.55050	0.35558	0.93172	1.62001	
D		1,508,489	2,432,517	2,004,261	3,313,960	4,905,633	3,427,832	6,368,802	-888,680	2,415,166	7,138,567	0.44007	0.38194	-2.25532	1.37215	

OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN / RESULTADO OPERACIONAL														
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
4 años	Media	-0.02425	-0.01811	0.02583	0.09528	0.03972	0.36696	-0.20531	0.74126	1.03442	0.76632	0.86445	-0.01529	
3 años	Desv. Est.	0.34436	0.27035	0.25670	0.40510	0.67593	1.23937	1.42072	0.77461	1.30278	0.68649	0.55765	1.56076	
	Media	-0.06424	-0.05617	-0.00330	0.06967	-0.12992	-0.16914	-0.55484	0.88027	1.27070	0.88278	0.96910	-0.16708	
2 años	Desv. Est.	0.41022	0.31771	0.30619	0.49216	0.71599	0.76135	1.51481	0.88549	1.48690	0.79091	0.63305	1.87502	
	Media	-0.18757	-0.16368	-0.13085	-0.00486	-0.32213	-0.36694	-0.97040	1.18190	1.76884	1.18437	1.27586	-0.44159	
1 año	Desv. Est.	0.49527	0.36406	0.29981	0.67165	0.89646	0.96153	1.88498	1.01108	1.71256	0.83982	0.48670	2.56501	
	Media	0.19884												
	Desv. Est.	1.61115												

Cuentas de Resultados: Otros Egresos Fuera Explotación

Otros Egresos Fuera Explotación									
Otros Egresos Fuera Explotación					Resultado No Operacional				
M	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998
E	39,796	129,867	76,367	140,921	88,469	248,937	43,408	10,400	-85,004
F	82,431	231,487	118,640	223,509	189,291	542,690	260,907	69,387	-58,310
M	121,664	539,697	148,436	332,714	211,807	751,228	183,377	313,630	-77,493
A	172,827	632,515	1,127,278	534,768	264,359	901,450	395,579	-493,602	-182,948
M	390,760	1,016,251	981,457	846,752	1,942,302	907,699	401,187	-75,756	-246,688
J	458,085	1,105,712	1,090,233	935,049	2,512,137	1,041,288	572,652	-105,603	20,269
J	549,771	1,428,871	1,136,679	1,396,522	2,822,863	1,217,007	618,724	-72,007	-303,381
A	582,491	1,514,474	1,208,425	1,230,116	3,225,782	1,613,946	622,197	155,904	-227,657
S	757,745	1,650,010	1,318,040	1,199,937	3,697,817	2,077,516	634,148	168,581	-229,637
O	1,296,418	1,722,240	1,345,305	1,942,017	4,143,608	1,696,065	639,861	499,819	-525,010
N	1,857,307	2,202,236	1,792,202	3,041,190	4,448,156	1,171,949	338,871	275,777	-1,095,318
D	1,508,489	2,432,517	2,004,261	3,313,960	4,905,633	2,268,103	556,358	549,943	-746,195
						0.6651	4.3722	3.6445	-4.4411

Otros Egresos Fuera Explotación / Resultado No Operacional												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
4 años	Media	2.20917	-0.27104	-0.17878	-0.85404	-3.35610	9.54499	-4.40696	1.28567	1.38993	0.61213	2.95144
	Dev. Est.	3.92092	2.45851	3.01209	2.11627	6.85994	24.99556	8.12880	5.43810	5.40394	3.01426	4.46632
3 años	Media	2.89228	-0.41202	-0.29236	-1.20263	-4.61830	12.58001	-6.02653	1.59393	1.73167	0.56139	3.40698
	Dev. Est.	4.50118	2.99118	3.67854	2.44721	7.81212	29.69678	9.13116	6.61735	6.56530	3.68961	5.35508
2 años	Media	2.84254	-1.06164	-1.91009	-2.60342	-8.19401	17.90459	-10.19448	1.17385	1.29653	-0.50371	1.86110
	Dev. Est.	6.36447	3.91947	3.37060	0.45204	6.73383	39.92106	7.90728	9.30160	9.22335	4.51883	6.55861
1 año	Media						0.75324					5.71741
	Dev. Est.						15.09072					

CUENTAS DE RESULTADOS: OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN

M ES		OTROS EGRESOS FUERA EXPLOTACIÓN					INGRESOS DE EXPLOTACIÓN					OEFE / IE			
		1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998
E	39,796	129,867	76,367	140,921	88,469	4,736,667	4,497,229	3,575,203	3,446,338	4,186,463	0,00840	0,02888	0,02136	0,04089	
F	82,431	231,487	118,640	223,509	189,291	8,805,484	8,818,843	7,294,394	7,087,287	6,447,912	0,00936	0,02625	0,01626	0,03154	
M	121,664	539,697	148,436	332,714	211,807	12,691,049	12,839,833	10,738,736	9,692,872	8,252,309	0,00959	0,04203	0,01382	0,03433	
A	172,827	632,515	1,127,278	534,768	264,359	17,266,912	17,572,405	14,936,604	13,227,293	11,402,668	0,01001	0,03599	0,07547	0,04043	
M	390,760	1,016,251	981,457	846,752	1,942,302	22,058,452	22,134,498	18,488,002	17,004,450	13,133,935	0,01771	0,04591	0,05309	0,04980	
J	458,085	1,105,712	1,090,233	935,049	2,512,137	25,710,622	26,580,593	20,567,915	20,123,630	15,060,649	0,01782	0,04160	0,05301	0,04647	
J	549,771	1,428,871	1,136,679	1,396,522	2,822,863	30,276,046	30,531,323	23,248,225	24,287,571	17,322,331	0,01816	0,04680	0,04889	0,05750	
A	582,491	1,514,474	1,208,425	1,230,116	3,225,782	33,719,574	35,953,602	27,841,308	28,131,864	21,392,411	0,01727	0,04212	0,04340	0,04373	
S	757,745	1,650,010	1,318,040	1,199,937	3,697,817	36,981,970	40,465,639	32,359,643	31,342,620	20,183,460	0,02049	0,04078	0,04073	0,03828	
O	1,296,418	1,722,240	1,345,305	1,942,017	4,143,608	40,856,505	43,691,597	36,550,949	33,192,550	19,409,566	0,03173	0,03942	0,03681	0,05851	
N	1,857,307	2,202,236	1,792,202	3,041,190	4,448,156	42,750,895	49,925,674	40,108,153	38,289,442	23,582,452	0,04344	0,04411	0,04468	0,07943	
D	1,508,489	2,432,517	2,004,261	3,313,960	4,905,633	49,933,732	52,378,637	43,030,667	41,944,378	24,020,183	0,03021	0,04644	0,04658	0,07901	

[illegible]

ANEXO No. 3

RATIOS ANALIZADOS PARA LA PROYECCIÓN

CUENTAS DE:	RATIO	PERIODO
Activo		
Activo Circulante	Act. Circ. / Ventas	4 años
Inventarios (Act. Realizable)	CREC. Inventarios	3 años
Activo Fijo	Act. Fijo / Ventas	4 años
Otros Activos	Otros Activos / Ventas	3 años
	Otros Activos / Activos Totales	1 año
	CREC. OA.	3 años
Pasivo		
Pasivo Circulante	Pas. Circ. / Ventas	4 años
Pasivo Largo Plazo	Pas. Largo. Plazo / Pat.	4 años
	Pas. Total / Pat.	2 años
E° de Resultado		
Ingresos Explotación	CREC. Ventas	Real
Costos de Explotación	Ctos. Explot. / Ventas	1 año
Gtos. Admin. Y Ventas	Gtos. Adm. Y Ventas / Ventas	3 años
Ingresos Financieros		
Cuentas generadoras:	Dep. Plazo / Act. Circ.	1 año
	Act. Exigible. / Act. Circ.	1 año
	Ctas. Emp. Relac. / Act. Circ.	-
	Otros Act. Circ. / Act. Circ.	-
	Deud. LP / Otros Act.	-
	Ctas. Emp. Relac. / Otros Act.	-
	Tasa	Último año
Util. Invers. Emp. Relac.	Util. Emp. Relac. / Otros act.	-
Otros Ing. Fuera de Explot.	CREC. OIFE	3 años
	OIFE / Resultado Operacional	3 años
	OIFE / Resultado No Operacional	3 años
	OIFE / Ventas	2 años
Perd. Invers. Emp. Relac.	PIER / Otros Act.	-
Amort. Menor Valor	Amort. Men. Val. / Otros Act.	-
Otros Egres. Fuera Explot.	CREC. OEFE	Último año
	OEFE / Result. Operacional	3 años
	OEFE/ Result. No Operacional	3 años
	OEFE / Ventas	3 años
Interes Minoritario	Int. Minor. / Int. Minor.	-
Amort. Mayor Valor	Amort. Mayor Val. / Otros Act.	-
Operación		
Tasa pago div. c/ut. Del trim.	B	Últimas notas EEFF
Tasa efectiva de impuesto	Impto. Rta. / Util. antes Impto.	Últimas notas EEFF

FUENTE: Memorias de la Soc. Agríc. e Ind. San Carlos y Análisis de Ratios

ANEXO No. 4

SUPUESTOS PARA LA PROYECCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS DE 1999

Supuestos de:		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Activos	Activo Circulante	711.1062%	359.0528%	231.2037%	164.7694%	118.2747%	95.8643%	94.6430%	95.6685%	80.7866%	77.5301%	78.6293%	63.9352%
	Inventarios (Act. Realizable)	-6.3786%	-8.529%	-13.0261%	-12.3400%	-7.4620%	-4.2380%	11.4361%	20.1019%	-16.2289%	-1.0049%	-3.9560%	16.3464%
	Activo Fijo	616.5116%	299.4281%	209.5817%	149.6019%	116.5567%	100.4840%	87.5419%	75.0810%	64.6688%	57.7929%	51.0113%	55.8487%
	Otros Activos	27.8986%	28.0151%	30.2219%	29.1450%	30.0734%	27.8342%	18.9398%	3.5054%	9.5885%	7.9438%	1.8280%	0.0000%
	Otros Activos / Activos Totales	1.6555%	3.2303%	5.2202%	6.6314%	8.0081%	9.7330%	11.1906%	4.9001%	6.5430%	13.5118%	1.7058%	0.0000%
Pasivos	CREC. OA.	94.3915%	104.9142%	29.5274%	33.4400%	30.5272%	15.2075%	-47.7716%	-51.2374%	-25.4106%	-11.226%	-20.2762%	-100.0000%
	Pas. Circ. / Ventas	336.6723%	179.8380%	128.6090%	96.2066%	70.4597%	61.1144%	57.4583%	49.3217%	43.0546%	39.4682%	36.9732%	29.8985%
	Pas. Largo Plazo / Pat.	10.5334%	10.3898%	10.2643%	11.6080%	11.3170%	11.1313%	11.4514%	11.3798%	10.8105%	10.9088%	12.2518%	13.5018%
	Pas. Total / Pat.	38.1547%	41.9224%	43.4375%	43.4511%	41.9829%	41.5074%	46.1400%	46.5002%	46.4299%	44.1367%	46.8363%	36.5760%
	CREC. Ventas	21.4757%	-9.0214%	-14.8621%	-13.7944%	-22.7618%	-25.1594%	-28.6782%	-23.9567%	-35.6038%	-41.5243%	-38.4100%	-42.7332%
Eº de Resultado	Ingresos Explotación	63.1125%	62.9396%	63.1241%	61.5328%	60.1182%	59.6526%	58.5091%	55.4410%	56.6216%	55.3862%	54.5278%	53.1314%
	Costos de Explotación	13.0528%	12.5865%	13.2896%	14.1905%	13.7379%	13.7429%	14.4643%	14.0172%	13.5017%	13.1933%	12.6808%	14.0109%
	Citos. Admin. y Ventas												
	Ingresos Financieros												
	Cuentas generadoras:												
Operación	Dep. Plazo / Act. Circ.	5.6188%	14.9490%	11.6404%	14.5507%	11.3789%	10.3097%	12.3323%	11.0417%	27.9767%	17.0344%	8.4109%	5.3207%
	Act. Exigible. / Act. Circ.	10.6472%	9.8857%	10.6998%	10.7250%	10.1287%	11.9790%	15.2354%	13.8907%	17.1560%	24.1041%	14.5677%	12.3495%
	Ctas. Emp. Relac. / Act. Circ.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Otros Act. Circ. / Act. Circ.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Deud. LP / Otros Act.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Ctas. Emp. Relac. / Otros Act.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Tasa	0.3332%	0.3608%	9.3740%	11.2003%	11.2825%	10.5099%	13.6934%	12.7432%	12.7432%	8.1012%	7.5276%	14.5950%
	Util. Invers. Emp. Relac.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Otros Ing. Fuera de Explot.	-96.6414%	192.6646%	77.2327%	39.2662%	52.7177%	31.0684%	14.8998%	16.8610%	7.5156%	34.8542%	19.2019%	30.9942%
	CREC. OI/E	4.0316%	2.6929%	5.4667%	3.9986%	-5.9384%	-19.3657%	-39.5482%	65.8384%	91.2409%	65.8151%	64.6505%	-26.3193%
	OI/E / Resultado Operacional	294.0789%	34.8646%	24.7943%	-27.7086%	-25.8481%	1273.5949%	-372.3269%	148.8424%	159.1602%	92.8659%	283.4888%	132.1403%
	OI/E / Ventas	1.6882%	1.9928%	2.5615%	2.5055%	3.1306%	3.7189%	3.5475%	3.2873%	3.2873%	3.7070%	4.0622%	4.8250%
	PIER / Otros Act.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Amort. Men. Val. / Otros Act.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	CREC. OI/E	-92.8278%	59.4852%	59.7802%	66.8953%	63.1888%	11.3624%	51.6829%	-9.7241%	10.6207%	127.0699%	52.7269%	12.1409%
OI/E / Result. Operacional	-6.4235%	-5.6172%	-0.3295%	6.9666%	-12.9924%	-16.9137%	-55.4840%	88.0266%	88.0266%	127.0699%	88.2776%	96.9101%	
OI/E / Result. No Operacional	450.1182%	299.1180%	367.8539%	244.7210%	78.1212%	2969.6779%	913.1159%	661.7349%	656.5300%	368.9611%	535.5083%	-489.1871%	
OI/E / Ventas	0.9851%	0.7755%	1.4581%	2.1625%	0.3591%	0.5724%	0.5670%	0.3670%	0.4048%	0.1426%	1.1847%	2.0226%	
Int. Menor / Int. Menor.	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	
Amort. Mayor Valor	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	
Operación	Amort. Mayor Valor	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Tasa pago div. ext. del mes	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
	Tasa efectiva de impuesto	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%

ANEXO No. 5

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS PARA 1999

<i>BALANCE GENERAL</i>	Valor Simulado	ENE	Margen de Error	Valor Simulado	FEB	Margen de Error	Valor Simulado	MAR	Margen de Error
ACTIVO									
ACTIVO CIRCULANTE	29,770,197	20,467,596	45.4504%	23,151,413	16,271,170	42.2849%	19,079,642	15,139,485	26.0257%
INVERSIONES	12,449,264	12,449,264		9,780,427	9,780,427		8,913,739	8,913,739	
ACTIVO FIJO	25,810,028	24,540,842	5.1717%	19,306,863	19,285,407	0.1113%	17,295,325	17,621,832	-1.8529%
OTROS ACTIVOS	769,647	769,647		1,175,287	1,175,287		1,796,520	1,796,520	
TOTAL DEL ACTIVO	68,799,136	58,227,349	18.1561%	53,413,989	46,512,291	14.8384%	47,085,226	43,471,575	8.3127%
PASIVO									
PASIVO CIRCULANTE	14,094,659	9,353,868	50.6827%	11,595,797	7,479,845	55.0272%	10,613,211	7,339,014	44.6136%
PASIVO LARGO PLAZO	7,204,765	5,428,492	32.7213%	6,829,849	4,191,341	62.9514%	6,441,110	3,738,302	72.3004%
TOTAL PATRIMONIO	47,499,713	43,444,989	9.3330%	34,988,344	34,841,104	0.4226%	30,030,904	32,394,259	-7.2956%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	68,799,136	58,227,349	18.1561%	53,413,989	46,512,291	14.8384%	47,085,226	43,471,575	8.3127%

ESTADO DE RESULTADOS	Valor Simulado	ENE	Margen de Error	Valor Simulado	FEB	Margen de Error	Valor Simulado	MAR	Margen de Error
VENTAS	4,186,463	4,186,463	0.0000%	6,447,912	6,447,912	0.0000%	8,252,309	8,252,309	0.0000%
(-) COSTO TOTAL	2,642,180	2,880,007	-8.2579%	4,058,288	4,310,822	-5.8582%	5,209,198	5,017,341	3.8239%
UTILIDAD BRUTA	1,544,282	1,306,455	18.2040%	2,389,625	2,137,090	11.8167%	3,043,111	3,234,968	-5.9307%
(-) COSTOS OPERACIONALES	546,450	512,330	6.6597%	811,564	741,527	9.4451%	1,096,701	1,144,175	-4.1492%
RESULTADO OPERACIONAL	997,832	794,125	25.6518%	1,578,060	1,395,563	13.0769%	1,946,409	2,090,794	-6.9057%
INGRESOS FINANCIEROS	16,133	15,200	6.1394%	32,246	51,882	-37.8475%	399,559	243,693	63.9602%
OTROS INGRESOS	41,396	69,796	-40.6898%	121,151	93,974	28.9196%	214,719	145,848	47.2209%
(-) OTROS EGRESOS	139,285	88,469	57.4388%	222,139	189,291	17.3529%	354,934	211,807	67.5739%
RESULTADO NO OPERACIONAL	-81,756	-3,474	-2253.3709%	-68,742	-43,436	-58.2621%	259,345	177,734	45.9174%
UTILIDAD (PERDIDA) TOTAL	916,076	790,651	15.8635%	1,509,318	1,352,128	11.6254%	2,205,754	2,268,528	-2.7671%
DIVIDENDOS RECIBIDOS	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%
UTIL...LIQ...ANTES DE PARTICIPAC.	916,076	790,651	15.8635%	1,509,318	1,352,128	11.6254%	2,205,754	2,268,528	-2.7671%
(-) 15% PARTICIPACION TRABAJADORES	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%
UTIL...ANTES DEL IMP. A LA RENTA	916,076	790,651	15.8635%	1,509,318	1,352,128	11.6254%	2,205,754	2,268,528	-2.7671%
(-) IMPUESTO A LA RENTA	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%
UTIL...ANTES RESERVA LEGAL	916,076	790,651	15.8635%	1,509,318	1,352,128	11.6254%	2,205,754	2,268,528	-2.7671%
(-) RESERVA LEGAL	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%
UTILIDAD NETA	916,076	790,651	15.8635%	1,509,318	1,352,128	11.6254%	2,205,754	2,268,528	-2.7671%

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS PARA 1999

BALANCE GENERAL	Valor Simulado	ABR	Margen de Error	Valor Simulado	MAY	Margen de Error	Valor Simulado	Margen de Error	JUN	Margen de Error
ACTIVO										
ACTIVO CIRCULANTE	18,788,107	16,152,159	16.3195%	15,534,124	16,110,489	-3.5776%	14,437,818	-18.8297%	18,065,787	-20.0820%
INVERSIONES	9,979,467	9,979,467		9,639,861	9,639,861		10,010,647		10,010,647	
ACTIVO FIJO	17,058,604	19,995,049	-14.6859%	15,308,486	18,859,709	-18.8297%	15,148,600		15,846,688	-4.4053%
OTROS ACTIVOS	3,100,455	3,100,455		4,399,996	4,399,996		643,705		643,705	
TOTAL DEL ACTIVO	48,926,633	49,227,131	-0.6104%	44,882,467	49,010,055	-8.4219%	40,240,770		44,566,828	-9.7069%
PASIVO										
PASIVO CIRCULANTE	10,970,117	7,775,224	41.0907%	9,254,133	9,714,625	-4.7402%	9,204,220		9,328,562	-1.3329%
PASIVO LARGO PLAZO	6,118,083	4,249,194	43.9822%	5,803,650	4,268,523	35.9639%	5,470,279		3,617,136	51.2323%
TOTAL PATRIMONIO	31,838,433	37,202,713	-14.4191%	29,824,684	35,026,907	-14.8521%	25,566,271		31,621,129	-19.1481%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	48,926,633	49,227,131	-0.6104%	44,882,467	49,010,055	-8.4219%	40,240,770		44,566,828	-9.7069%

ESTADO DE RESULTADOS	Valor Simulado	ABR	Margen de Error	Valor Simulado	MAY	Margen de Error	Valor Simulado	Margen de Error	JUN	Margen de Error
VENTAS										
(-)COSTO TOTAL	11,402,668	11,402,668	0.0000%	13,133,935	13,133,935	0.0000%	15,060,649	0.0000%	15,060,649	0.0000%
UTILIDAD BRUTA	7,016,375	6,546,554	7.1766%	7,895,887	7,458,919	5.8583%	8,984,075	3.6232%	8,669,944	3.6232%
(-)COSTOS OPERACIONALES	4,386,293	4,856,113	-9.6748%	5,238,049	5,675,016	-7.6998%	6,076,574	-4.9154%	6,390,705	-4.9154%
RESULTADO OPERACIONAL	1,618,093	1,710,088	-5.3795%	1,804,326	2,035,452	-11.3550%	2,069,769	0.0028%	2,069,711	0.0028%
INGRESOS FINANCIEROS	2,768,199	3,146,026	-12.0096%	3,433,722	3,639,564	-5.6557%	4,006,806	-7.2712%	4,320,994	-7.2712%
OTROS INGRESOS	531,884	316,562	68.0192%	376,949	365,558	3.1162%	338,210	-35.9850%	528,334	-35.9850%
(-)OTROS EGRESOS	299,031	283,573	5.4513%	456,674	393,639	16.0134%	598,555	-49.9325%	399,217	-49.9325%
RESULTADO NO OPERACIONAL	592,368	264,359	124.0776%	966,678	1,942,302	-50.2303%	1,076,516	-57.1474%	2,512,137	-57.1474%
UTILIDAD (PERDIDA) TOTAL	238,548	335,776	-28.9563%	-133,055	-1,183,106	88.7537%	-139,751	91.1806%	-1,584,586	91.1806%
DIVIDENDOS RECIBIDOS	3,006,747	3,481,802	-13.6439%	3,300,667	2,456,458	34.3669%	3,867,054	-41.3187%	2,736,407	-41.3187%
UTIL-LIQUANTES DE PARTICIPACIONES	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0.0000%	0	0.0000%
(-)15% PARTICIPACION TRABAJADORES	3,006,747	3,481,802	-13.6439%	3,300,667	2,456,458	34.3669%	3,867,054	-41.3187%	2,736,407	-41.3187%
UTIL-ANTES DEL IMP. A LA RENTA	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0.0000%	0	0.0000%
(-)IMPUESTO A LA RENTA	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0.0000%	0	0.0000%
UTIL-ANTES RESERVA LEGAL	3,006,747	3,481,802	-13.6439%	3,300,667	2,456,458	34.3669%	3,867,054	-41.3187%	2,736,407	-41.3187%
(-)RESERVA LEGAL	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0.0000%	0	0.0000%
UTILIDAD NETA	3,006,747	3,481,802	-13.6439%	3,300,667	2,456,458	34.3669%	3,867,054	41.3187%	2,736,407	41.3187%

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS PARA 1999

BALANCE GENERAL	Valor Simulado	JUL	Margen de Error	Valor Simulado	AGO	Margen de Error	Valor Simulado	SEP	Margen de Error
ACTIVO									
ACTIVO CIRCULANTE	16,394,368	18,835,343	-12.9595%	20,465,810	19,391,434	5.5405%	16,305,540	16,778,860	-2.8209%
INVERSIONES	10,045,243	10,045,243		10,421,345	10,421,345		8,394,379	8,394,379	
ACTIVO FIJO	15,164,825	15,607,681	-2.8374%	16,062,055	17,231,436	-6.7863%	13,052,400	14,011,166	-6.8429%
OTROS ACTIVOS	674,232	674,232		782,142	782,142		823,310	823,310	
TOTAL DEL ACTIVO	42,278,668	45,162,499	-6.3855%	47,731,352	47,826,357	-0.1986%	38,575,629	40,007,715	-3.5795%
PASIVO									
PASIVO CIRCULANTE	9,953,111	10,140,679	-1.8497%	10,551,093	10,210,936	3.3313%	8,689,899	9,801,515	-11.3413%
PASIVO LARGO PLAZO	5,196,021	3,592,821	44.6223%	5,018,920	3,623,472	38.5113%	4,766,960	3,113,390	53.1116%
TOTAL PATRIMONIO	27,129,536	31,429,000	-13.6799%	32,161,339	33,991,950	-5.3854%	25,118,795	27,092,810	-7.2861%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	42,278,668	45,162,499	-6.3855%	47,731,352	47,826,357	-0.1986%	38,575,654	40,007,715	-3.5795%

ESTADO DE RESULTADOS	Valor Simulado	JUL	Margen de Error	Valor Simulado	AGO	Margen de Error	Valor Simulado	SEP	Margen de Error
UTILIDAD BRUTA									
VENTAS	17,322,331	17,322,331	0.0000%	21,392,411	21,392,411	0.0000%	20,183,460	20,183,460	0.0000%
(-)COSTO TOTAL	10,135,139	9,861,161	2.7784%	11,860,171	12,115,868	-2.1104%	11,428,202	11,406,729	0.1883%
UTILIDAD BRUTA	7,187,192	7,461,170	-3.6720%	9,532,240	9,276,543	2.7564%	8,755,258	8,776,731	-0.2447%
(-)COSTOS OPERACIONALES	2,505,562	2,403,695	4.2379%	2,998,621	3,220,917	-6.9016%	2,725,111	3,261,402	-16.4436%
RESULTADO OPERACIONAL	4,681,630	5,057,475	-7.4315%	6,533,619	6,055,626	7.8934%	6,030,147	5,515,329	9.3343%
INGRESOS FINANCIEROS	618,879	613,248	0.9183%	650,239	653,780	-0.5416%	596,177	807,933	-26.2095%
OTROS INGRESOS	687,738	545,694	26.0300%	803,698	1,313,691	-38.8214%	864,101	1,150,033	-24.8630%
(-)OTROS EGRESOS	1,632,891	2,822,863	-42.1548%	1,474,106	3,225,782	-54.3024%	1,630,666	3,697,817	-55.9019%
RESULTADO NO OPERACIONAL	-326,273	-1,663,921	80.3913%	-20,169	-1,258,311	98.3971%	-170,388	-1,739,852	90.2067%
UTILIDAD (PERDIDA) TOTAL	4,355,358	3,393,554	28.3421%	6,513,450	4,797,315	35.7728%	5,859,759	3,775,477	55.2058%
DIVIDENDOS RECIBIDOS	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	25	25	0.0000%
UTIL-LIQ. ANTES DE PARTICIPACION	4,355,358	3,393,554	28.3421%	6,513,450	4,797,315	35.7728%	5,859,784	3,775,502	55.2054%
(-)15% PARTICIPACION TRABAJADORES	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%
UTIL. ANTES DEL IMP. A LA RENTA	4,355,358	3,393,554	28.3421%	6,513,450	4,797,315	35.7728%	5,859,784	3,775,502	55.2054%
(-)IMPUESTO A LA RENTA	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%
UTIL. ANTES RESERVA LEGAL	4,355,358	3,393,554	28.3421%	6,513,450	4,797,315	35.7728%	5,859,784	3,775,502	55.2054%
(-)RESERVA LEGAL	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%
UTILIDAD NETA	4,355,358	3,393,554	28.3421%	6,513,450	4,797,315	35.7728%	5,859,784	3,775,502	55.2054%

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS PARA 1999

<i>BALANCE GENERAL</i>	Valor Simulado	OCT	Margen de Error	Valor Simulado	NOV	Margen de Error	Valor Simulado	DIC	Margen de Error
ACTIVO									
ACTIVO CIRCULANTE	15,048,248	15,199,652	-0.9961%	18,542,709	17,276,841	7.3270%	15,357,355	15,917,241	-3.5175%
INVERSIONES	14,660	14,660		14,313	14,313		13,064	13,064	
ACTIVO FIJO	11,195,283	11,548,320	-3.0570%	12,034,421	11,304,313	6.4587%	13,414,963	13,721,252	-2.2322%
OTROS ACTIVOS	529,711	529,711		267,347	267,347		0	0	
TOTAL DEL ACTIVO	26,787,902	27,292,344	-1.8483%	30,858,790	28,862,814	6.9154%	28,785,381	29,651,557	-2.9212%
PASIVO									
PASIVO CIRCULANTE	7,660,601	9,490,350	-19.2801%	8,719,196	11,089,017	-21.3709%	7,181,685	7,568,202	-5.1071%
PASIVO LARGO PLAZO	4,417,833	2,719,688	62.4390%	4,142,584	1,616,474	156.2729%	3,901,574	3,210,476	21.5263%
TOTAL PATRIMONIO	14,709,469	15,082,307	-2.4720%	17,997,010	16,157,323	11.3861%	17,702,122	18,872,879	-6.2034%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	26,787,902	27,292,344	-1.8483%	30,858,790	28,862,814	6.9154%	28,785,381	29,651,557	-2.9212%

ESTADO DE RESULTADOS	Valor Simulado	OCT	Margen de Error	Valor Simulado	NOV	Margen de Error	Valor Simulado	DIC	Margen de Error
UTILIDAD BRUTA									
VENTAS	19,409,566	19,409,566	0.0000%	23,582,452	23,582,452	0.0000%	24,020,183	24,020,183	0.0000%
(-)COSTO TOTAL	10,750,228	10,848,205	-0.9032%	12,858,983	13,068,320	-1.6019%	12,762,268	12,984,192	-1.7092%
UTILIDAD BRUTA	8,659,338	8,561,361	1.1444%	10,723,469	10,514,132	1.9910%	11,257,915	11,035,991	2.0109%
(-)COSTOS OPERACIONALES	2,560,772	3,123,979	-18.0285%	2,990,454	3,500,520	-14.5712%	3,365,455	3,900,816	-13.7243%
RESULTADO OPERACIONAL	6,098,567	5,437,383	12.1600%	7,733,015	7,013,612	10.2572%	7,892,460	7,138,567	10.5609%
INGRESOS FINANCIEROS	466,006	849,108	-45.1182%	621,869	923,961	-32.6954%	669,457	987,130	-32.1815%
OTROS INGRESOS	1,165,276	1,148,280	1.4801%	1,389,031	1,354,076	2.5815%	1,819,550	1,405,121	29.4942%
(-)OTROS EGRESOS	2,860,550	4,143,608	-30.9648%	4,368,830	4,448,156	-1.7834%	4,899,244	4,905,633	-0.1302%
RESULTADO NO OPERACIONAL	-1,229,268	-2,146,220	42.7241%	-2,357,930	-2,170,119	-8.6544%	-2,410,237	-2,513,382	4.1038%
UTILIDAD (PERDIDA) TOTAL	4,869,299	3,291,163	47.9507%	5,375,085	4,843,492	10.9754%	5,482,223	4,625,185	18.5298%
DIVIDENDOS RECIBIDOS	21	21	2.3205%	20	20	-0.1889%	17	17	-0.6323%
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION TRABAJO	4,869,320	3,291,183	47.9504%	5,375,105	4,843,512	10.9754%	5,482,240	4,625,202	18.5297%
(-)15% PARTICIPACION TRABAJADORES	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	822,336	739,000	11.2769%
UTILIDAD ANTES DEL IMP. A LA RENTA	4,869,320	3,291,183	47.9504%	5,375,105	4,843,512	10.9754%	4,659,904	3,886,202	19.9090%
(-)IMPUESTO A LA RENTA	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	505,786	421,808	19.9090%
UTILIDAD ANTES RESERVA LEGAL	4,869,320	3,291,183	47.9504%	5,375,105	4,843,512	10.9754%	4,154,118	3,464,394	19.9090%
(-)RESERVA LEGAL	0	0	0.0000%	0	0	0.0000%	415,412	346,439	19.9090%
UTILIDAD NETA	4,869,320	3,291,183	47.9504%	5,375,105	4,843,512	10.9754%	3,738,706	3,117,954	19.9090%

ANEXO No. 6

SUPUESTOS DE PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

(2000 – 2005)

Supuestos de:		SimDic-00	SimDic-01	SimDic-02	SimDic-03	SimDic-04	SimDic-05
Activos							
Activo Circulante	Act. Circ. / Ventas	63.9352%	63.9352%	63.9352%	63.9352%	63.9352%	63.9352%
Activo Fijo	Act. Fijo / Ventas	55.8487%	55.8487%	55.8487%	55.8487%	55.8487%	55.8487%
Pasivos							
Pasivo Circulante	Pas. Circ. / Ventas	37.4941%	37.4941%	37.4941%	37.4941%	37.4941%	37.4941%
Pasivo Largo Plazo	Pas. Largo. Plazo / Pat.	9.5262%	9.5262%	9.5262%	9.5262%	9.5262%	9.5262%
Eº de Resultado							
Ingresos Explotación	CREC. Ventas	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Costos de Explotación	Ctos. Explot. / Ventas	53.1314%	53.1314%	53.1314%	53.1314%	53.1314%	53.1314%
Gros. Admin. y Ventas	Gtos. Adm. Y Ventas / Ventas	11.0430%	11.0430%	11.0430%	11.0430%	11.0430%	11.0430%
Ingresos Financieros							
Cuentas generadoras:	Dep. Plazo / Act. Circ.	5.3207%	5.3207%	5.3207%	5.3207%	5.3207%	5.3207%
	Act. Exigible. / Act. Circ.	12.3495%	12.3495%	12.3495%	12.3495%	12.3495%	12.3495%
	Tasa	6.8100%	5.9700%	5.9700%	5.9700%	5.9700%	5.9700%
Gastos Financieros	Tasa	13.0000%	13.0000%	13.0000%	13.0000%	13.0000%	13.0000%
Otros Ing. Fuera de Explot.	CREC. OIFE	-52.9803%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Otros Egres. Fuera Explot.	CREC. OEFE	-92.6207%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Operación							
Tasa pago div. c/ut. Del mes.	B	30.0000%	30.0000%	30.0000%	30.0000%	30.0000%	30.0000%
Tasa efectiva de impuesto	Impto. Rta. / Util. antes Impto.	25.0000%	25.0000%	25.0000%	25.0000%	25.0000%	25.0000%

ANEXO No. 7

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

BALANCE GENERAL	SimDic-00	SimDic-01	SimDic-02	SimDic-03	SimDic-04	SimDic-05
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
DISPONIBLE						
EXIGIBLE						
REALIZABLE						
TOTAL DEL ACTIVO CORRIENTE	15,357,355	15,357,355	15,664,502	16,134,437	16,618,470	17,117,024
INVERSIONES	13,064	13,064	13,064	13,064	13,064	13,064
ACTIVO FIJO						
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
MENOS: DEPRECIACIONES						
TOTAL DEL ACTIVO FIJO	13,414,963	13,414,963	13,683,262	14,093,760	14,516,573	14,952,070
TOTAL DEL ACTIVO	28,785,381	28,785,381	29,360,828	30,241,261	31,148,107	32,082,158
PASIVO						
PASIVO CIRCULANTE						
DOC. Y OBLIG.X PAGAR						
CUENTAS POR PAGAR						
RESERVAS						
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	9,006,161	9,006,161	9,186,284	9,461,873	9,745,729	10,038,101
PASIVO LARGO PLAZO						
DOC. Y OBLIG.X PAGAR						
PREST. SOCIALES JUBILADOS						
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	3,054,999	2,915,743	2,794,605	2,691,594	2,604,985	2,533,236
TOTAL DEL PASIVO	12,061,160	11,921,904	11,980,889	12,153,467	12,350,714	12,571,337
TOTAL PATRIMONIO	16,724,222	16,863,477	17,379,939	18,087,794	18,797,393	19,510,822
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	28,785,381	28,785,381	29,360,828	30,241,261	31,148,107	32,082,158

ESTADO DE RESULTADOS	SimDic-00	SimDic-01	SimDic-02	SimDic-03	SimDic-04	SimDic-05
VENTAS	24,020,183	24,020,183	24,500,587	25,235,604	25,992,672	26,772,452
(-)COSTO TOTAL	11,033,681	10,384,641	10,592,333	10,910,103	11,237,407	11,574,529
UTILIDAD BRUTA	12,986,502	13,635,542	13,908,253	14,325,501	14,755,266	15,197,924
(-)COSTOS ADM. Y VENTAS	2,652,555	2,652,555	2,705,606	2,786,774	2,870,377	2,956,488
RESULTADO OPERACIONAL	10,333,948	10,982,988	11,202,647	11,538,727	11,884,889	12,241,435
INGRESOS FINANCIEROS	184,801	162,007	165,247	170,204	175,310	180,570
GASTOS FINANCIEROS	397,150	380,439	337,775	269,159	260,499	253,324
OTROS INGRESOS	855,547	855,547	855,547	855,547	855,547	855,547
(-)OTROS EGRESOS	361,529	361,529	361,529	361,529	361,529	361,529
RESULTADO NO OPERACIONAL	281,669	275,585	321,489	395,062	408,830	421,264
UTIL. (PERD.) POR ACT. IND.	10,615,617	11,258,573	11,524,137	11,933,789	12,293,718	12,662,699
DIVIDENDOS RECIBIDOS	0	0	0	0	0	0
UTIL.LIQ.ANTES DE PARTIC.TRAB.	10,615,617	11,258,573	11,524,137	11,933,789	12,293,718	12,662,699
(-)15% PARTICIPACION TRAB.	1,592,343	1,688,786	1,728,620	1,790,068	1,844,058	1,899,405
UTIL. ANTES DEL IMP. A LA RENTA	9,023,275	9,569,787	9,795,516	10,143,721	10,449,660	10,763,294
(-)25% IMPUESTO A LA RENTA	2,255,819	2,392,447	2,448,879	2,535,930	2,612,415	2,690,824
UTIL.ANTES RESERVA LEGAL	6,767,456	7,177,340	7,346,637	7,607,791	7,837,245	8,072,471
(-)10% RESERVA LEGAL	676,746	717,734	734,664	760,779	783,725	807,247
UTILIDAD NETA	6,090,710	6,459,606	6,611,973	6,847,012	7,053,521	7,265,224

ANEXO No. 8

FLUJO DE CAJA LIBRE

SOCIEDAD AGRÍCOLA E INDUSTRIAL "SAN CARLOS"

	SimDic-00	SimDic-01	SimDic-02	SimDic-03	SimDic-04	SimDic-05
Ingresos de Explotación	24,020,183	24,020,183	24,020,183	24,020,183	24,020,183	24,020,183
- Costos de Explotación	12,762,268	12,762,268	12,762,268	12,762,268	12,762,268	12,762,268
= Margen de Explotación	11,257,915	11,257,915	11,257,915	11,257,915	11,257,915	11,257,915
- Gastos Administración y Ventas	2,652,555	2,652,555	2,652,555	2,652,555	2,652,555	2,652,555
= RESULTADO OPERACIONAL	8,605,360	8,605,360	8,605,360	8,605,360	8,605,360	8,605,360
Ingresos Financieros	184,801	162,007	162,007	162,007	162,007	162,007
- Gastos Financieros	397,150	379,047	362,832	348,310	335,302	323,652
+ Otros Ingresos Fuera de Explotación	855,547	855,547	855,547	855,547	855,547	855,547
- Otros Egresos Fuera Explotación	361,529	361,529	361,529	361,529	361,529	361,529
= RESULTADO NO OPERACIONAL	281,669	276,978	293,192	307,715	320,722	332,372
= UTIL.LIQ.ANTES DE PARTIC.TRAB.	8,887,029	8,882,338	8,898,552	8,913,075	8,926,082	8,937,732
- (-)15% Participación Trabajadores	1,333,054	1,332,351	1,334,783	1,336,961	1,338,912	1,340,660
= UTIL. ANTES DEL IMP. A LA RENTA	7,553,975	7,549,987	7,563,769	7,576,113	7,587,170	7,597,072
- (-)25% Impuesto a la Renta	1,888,494	1,887,497	1,890,942	1,894,028	1,896,792	1,899,268
= UTIL.ANTES RESERVA LEGAL	5,665,481	5,662,490	5,672,827	5,682,085	5,690,377	5,697,804
- (-)10% Reserva Legal	566,548	566,249	567,283	568,209	569,038	569,780
= UTILIDAD NETA	5,098,933	5,096,241	5,105,544	5,113,877	5,121,340	5,128,024
AJUSTES						
+ Depreciación	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360
- Inversión de reposición	-8,360	-8,360	-8,360	-8,360	-8,360	-8,360
+ Gastos Financieros después de Impto.	297,862	284,285	272,124	261,232	251,477	242,739
- Inversión en capital físico	0	0	0	0	0	0
- Aumentos (disminuciones) de capital de trabajo	1,824,476	0	0	0	0	0
= FLUJO DE CAJA LIBRE	7,221,272	5,380,526	5,377,668	5,375,109	5,372,816	5,370,763

ANEXO No. 9

ANEXO No. 9.a.

Emisores	Valor Nominal	Último Precio	P/U Veces	P/VL	Capitalización Millones Sucres	Capitalización Dólares	D/P Yield	Presencia Bursátil	Índice de Rotación
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca									
Agrícola Industrial Tropical S.A. Agrotropical	100,000	1,162,500	-	1.39	88,518	3,540,701	-	5.56%	0.086651
Palm-Export S.A.	1,000	1,830	-	0.98	5,719	228,750	-	0.40%	0.020800
Rosas Malmatson S.A.	10,000	17,000	-	1.24	10,788	431,527	-	-	-
Industrias Manufactureras									
Cementos Selva Alegre	1,000	28,858	6.14	2.47	1,238,877	49,555,082	8.08%	5.95%	0.985701
Cemento Chimborazo C.A.	100	487	12.91	1.54	1	57	2.46%	-	-
Cemento Chimborazo C.A.	1,000	4,868	12.91	1.54	176,859	-	2.46%	-	-
Centro Gráfico Cegrafico S.A.	1,000	572	-	0.48	4,690	187,616	-	-	-
Cervecería Andina	100	399	2.20	2.00	139,650	5,586,000	71.62%	0.79%	0.000160
Compañía de Cervezas Nacionales S.A.	100	950	4.09	3.93	1,900,000	76,000,000	20.58%	7.94%	0.001813
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A. Erco	1,000	513	3.49	0.70	70,630	2,825,203	0.00%	0.79%	0.000176
Cristalería del Ecuador S.A. Cridesa	100	45	2.08	0.45	56,250	2,250,000	-	-	-
Industrias Ales C.A.	1,000	1,000	1.40	0.29	93,000	3,720,000	17.20%	1.59%	0.008539
La Cemento Nacional C.A.	10,000	100,000	8.51	1.71	1,583	-	1.60%	1.59%	0.007882
La Cemento Nacional C.A.	100,000	2,598,750	8.51	1.71	3,546,751	141,870,024	1.60%	6.75%	0.005331
Procesadora del Caucho Ecuatoriano S.A. Procaesa	1,000	1,200	-	0.10	420	16,800	-	-	-
Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A.	25,000	28,000	2.30	0.30	380,800	15,232,000	1.89%	14.68%	0.038115
Comercio al por mayor y al por menor, y restaurantes y hoteles.									
Cepsa S.A.	100	110	-	0.60	9,362	374,487	0.00%	-	-
Cepsa S.A.	1,000	1,100	-	0.60	79	-	0.00%	-	-
Comercial Autónoma Servicios Autorizados (Casabaca)	1,000	417	-	0.60	13,261	530,424	0.00%	-	-
Hotel Colón Internacional C.A.	500	1,050	25.66	2.29	136,048	5,441,919	2.76%	1.19%	0.004213
Hotel Colón Internacional C.A.	5,000	10,500	25.66	2.29	35	-	2.76%	0.40%	0.000898
Supermercados La Favorita S.A.	25,000	289,750	7.84	1.67	2,897,500	115,900,000	1.33%	2.78%	0.000587
Transportes, Almacenamiento y Comunicaciones.									
Ecuatoriana de Aviación S.A.	1,000,000	965,625	-	0.97	169,197	6,767,873	-	-	-
Establecimientos financieros, Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.									
Banco Amazonas S.A.	100	50	-	0.40	63,000	2,520,000	0.00%	-	-
Banco Bolivariano S.A.	100	126	2.41	0.53	356,580	14,263,200	0.00%	1.98%	0.000895
Banco Cofiec S.A.	100	29	-	0.58	46,418	1,856,733	0.00%	0.40%	0.003130
Banco de Guayaquil S.A.	100	180	6.65	0.73	316,046	12,641,854	0.00%	7.14%	0.002828
Banco del Pichincha C.A.	100	161	4.34	0.34	492,566	19,702,652	0.00%	0.40%	0.000001
Banco Solidario S.A.	100	164	4.52	0.80	128,000	5,120,026	0.00%	-	-
Produbanco S.A.	100	218	4.46	0.66	545,000	21,800,000	0.00%	0.79%	0.000102
Proinco Sociedad Financiera S.A.	1,000	2,200	-	1.41	132,000	5,280,000	0.00%	-	-

1 Precio Teórico 2 Acciones Preferidas

ANEXO No. 9.b.

ACCIONES NEGOCIADAS DE CADA SECTOR

BOI SA DE VALORES DE GUAYAQUIL												
1376 1376												
NUMERO MENSUAL DE ACCIONES TRANSADAS POR EMISOR DE JULIO DE 1999 A JULIO DEL 2000 EN MILES												
SOCIEDAD	jul-99	ago-99	sep-99	oct-99	nov-99	dic-99	ene-00	feb-00	mar-00	abr-00	may-00	jun-00
Agro Industrial Tropical	-	-	-	4	0,06	0,02	-	0,14	0,12	0,20	0,30	-
Bco. Previsora	-	1.302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bco. del Pacifico	6.676	604	425	1.493	-	-	-	-	-	-	-	-
ProdiBco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264	-	-
Bco Bolivariano	54	-	326	1.748	-	-	-	-	22	-	-	437
San Carlos	1.013	20.409	84.293	508	962	52	-	1.806	5.728	7.967	162	5.198
La Favorita	-	-	-	-	-	3	120	20	-	-	1.200	106
Bco de Guayaquil	-	14.592	453.454	1.686.005	-	1.030.000	1.368.420	-	-	-	150.700	68
Cudesa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143
Bco. Coto	-	-	-	-	-	-	-	-	5.010	-	-	-
Bco. Pichincha	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Bco. Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bco. Solidario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cia. Cervez. Nac.	41	5	79	494	75	-	1.391	124	0,40	-	-	-
Rosas Malmazon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	351,49
Palm Export	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerveceria Andina	-	-	-	3	-	53	-	-	-	-	-	-
Industrias Ales	-	-	683	13	-	-	-	-	-	98	-	-
LCN	4.721	13.500	0,462	0,357	0,010	5,12	0,217	-	0,002	-	0,625	-
Cemento S. Alegre	5	5	3	42.305	6	-	0,53	-	0,35	0,20	1,06	-
Hotel Colon	-	-	-	-	-	0,86	-	-	-	545	-	-
ERCO	-	-	10	-	-	-	-	-	14	-	-	-
SolBco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	7.794	22.952	86.341	48.255	1.044	1.203	2.884	1.950	10.775	8.867	1.514	5.674

* Acciones preferidas

** Emisores que ya no se encuentran inscritos en la Bolsa de Valores de Guayaquil

ANEXO No. 9.c

BOLSA DE VALORES DE GUAYAQUIL			
MONTOS NEGOCIADOS POR TIPO DE PAPI			
JULIO DEL 2000			
EN DOLARES			
TITULOS	VALOR EFECTIVO	% PAPER	
DEBITA VARIABLE			
ACCIONES			
RENTA FIJA			
BONHO ESTADO DEC 87/4	4 33 046	0,56%	
BONHO ESTADO DEC 1275	66 669	0,09%	
BONHO ESTADO DEC 1524 TIF 01	544 554	0,71%	
BONHO ESTADO DEC 1524 TIF 02	221 656	0,29%	
BONHO ESTADO DEC 1586	1 233 332	1,59%	
BONHO ESTADO DEC 484	1 531 737	4,51%	
BONHO ESTADO 484 REESTRUC. 01	2 112 379	9,15%	
BONHO ESTADO JULY 96/7	331 721	0,34%	
CERT TESORERIA Nacional	540 606	0,82%	
CERT TESORERIA Nacional	1 011 307	2,50%	
LETIRAS DE CAMBIO	29 736	0,04%	
LETIRAS DE CAMBIO	31 171	0,01%	
OTRAS ACCIONES	100 000	0,13%	
OTRAS ACCIONES	173 551	0,23%	
OTRAS ACCIONES	29 130 067	67,54%	
OTRAS ACCIONES	3 773 345	4,56%	
OTRAS ACCIONES	50 143	0,06%	
OTRAS ACCIONES	20 063 051	29,64%	
OTRAS ACCIONES	1 332 076	1,71%	
OTRAS ACCIONES	376 210	0,43%	
OTRAS ACCIONES	160 779	0,21%	
OTRAS ACCIONES	76 136	0,10%	
OTRAS ACCIONES	5 484 354	6,41%	
TOTAL	66 674 303	99,92%	
TOTAL	66 674 303	100,00%	

