

UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Escuela de Economía y Administración

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

SEMINARIO PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL

CÉSAR MANCILLA MARDEL

Profesor Guía: MARCELO GONZÁLEZ ARAYA

SANTIAGO, PRIMAVERA 2003

RESUMEN .	1
I INTRODUCCIÓN .	3
II MARCO TEÓRICO .	5
II.1 El EVA (Economic Value Added) . .	5
Utilidad: .	6
Valor del activo: . .	6
Costo de capital: .	7
Debilidades del EVA .	8
II.2 El Costo de Capital del Patrimonio .	8
Tasa libre de riesgo (Rf): . .	9
Retorno de mercado (Rm): .	9
Beta (β): .	9
III. METODOLOGÍA .	11
III.1 Datos . .	11
III.2 Procedimiento para realizar los cálculos .	12
Utilidad: .	12
Patrimonio: . .	12
Costo de Capital Patrimonial (Kp): .	13
IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS . .	15
Resultados en términos de valor del EVA. . .	15
Resultados en términos de EVA como porcentaje del patrimonio. . .	17
Consideraciones a los resultados obtenidos: .	19
V. RELACIÓN ENTRE EVA Y RENTABILIDAD ACCIONARIA .	21
Resultados anuales: . .	22
Resultados obtenidos de la regresión. . .	22
VI. CONCLUSIONES . .	25
BIBLIOGRAFÍA .	27

ANEXOS .	29
ANEXO 1 . .	29
ANEXO 2 . .	32
ANEXO 3 . .	35
ANEXO 4 . .	38
ANEXO 5 . .	41
ANEXO 6 . .	44

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es evaluar el desempeño empresarial de un conjunto de empresas chilenas para el período comprendido entre 1998 y el 2002, para lo que se utiliza información pública sobre las empresas, tales como sus Balances e información bursátil.

Para la realización de la medición del desempeño, se utiliza la metodología de Economic Value Added (EVA), el que intenta medir el valor creado por la empresa restándole a las utilidades obtenidas por la empresa el Costo de capital exigido a la empresa por parte de sus fuentes de financiación (acreedores y dueños); o dicho en otros términos, se le restan a las utilidades obtenidas por la empresa, las utilidades que debió haber obtenido si se hubiesen cumplido las expectativas del mercado en la empresa.

De los cálculos de EVA realizados se obtienen resultados que indican que el valor creado por las empresas estudiadas es inferior a su rentabilidad requerida a nivel agregado, para los cinco años en consideración, con valores que fluctúan entre $-6,63\%$ para 1998 y $-2,57\%$ para el 2002.

I INTRODUCCIÓN

La maximización del valor creado es (o debiese ser) el objetivo principal de todas las empresas, por lo que todas las acciones de los administradores de estas empresas debiesen ser tomadas teniendo presente esto, considerando para ello tanto los costos y beneficios cuantificables, como los que no pueden serlo. Por lo que no se debe creer que puedan existir medidas numéricas que puedan representar por completo todos los aspectos relevantes de una empresa.

En este trabajo se busca medir el desempeño de un grupo de empresas chilenas, con el objeto de lograr identificar a las empresas más y menos exitosas, en cuanto a sus resultados obtenidos para el período comprendido entre 1998 y el 2002.

Para cuantificar el desempeño de las empresas se utilizará al Economic Value Added (EVA) como instrumento de medición, debido a las ventajas que presenta frente a los demás instrumentos existentes para la medición del desempeño empresarial, tales como la rentabilidad sobre el patrimonio, la utilidad por acción, la utilidad neta y los flujos de efectivo entre otros, por el hecho de centrarse en medir lo más importante para las compañías, que es la creación de valor.

El EVA al ser un concepto acuñado desde hace unos pocos años, no ha entrado con mucha fuerza aún en Chile, a pesar de lo cual, actualmente existen algunos estudios sobre el EVA elaborados en nuestro país, por ejemplo: en “EVA y rentabilidad accionaria” (2001) de Jorge Niño T. Y Ariel La Paz L., se presenta al EVA como instrumento y se ve su relación con el retorno accionario, pero no presenta sus resultados numéricamente; en “Desarrollo de una metodología para el cálculo del EVA para empresas chilenas”(2003)de

Francisco J. Errandonea T., se realiza un cálculo de EVA para un conjunto de empresas chilenas, pero se incurre en un error metodológico al considerar una utilidad ajustada por Gastos Financieros al que se le resta un valor equivalente al total del activo (debió haberse utilizado una Utilidad sin descontarle los Gastos Financieros); también la empresa Econsult realiza un ranking de empresas anualmente, el cual se basa en un cálculo de EVA utilizando información proveniente exclusivamente de los registros contables de la empresa y en su riesgo propio (no sistemático o diversificable), no considerando la información bursátil de las empresas.

Para realizar este trabajo fue necesario como un primer paso determinar la información que sería necesaria para la realización de los cálculos requeridos. Luego se obtuvieron los datos financieros para cada empresa en estudio, a través de datos de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) y de información bursátil de la Bolsa de Comercio Santiago, estos datos fueron obtenidos parte en el Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile y parte en los sitios de internet de ambas instituciones (www.svs.cl y www.bolsadesantiago.com), razón por la cual sólo se consideraron empresas de las cuales se tengan registros en ambas instituciones. Y posteriormente se realizaron los cálculos y se analizaron los resultados obtenidos.

Este trabajo posee la siguiente estructura: En el capítulo I se comienza con una introducción, en donde se realiza una visión general del tema a tratar y del trabajo en sí mismo.

En el capítulo II se realizará una revisión al Marco Teórico actualmente existente sobre la manera en que se debe proceder para llevar a cálculos concretos los instrumentos de medición a utilizar, poniendo especial énfasis en la descripción del EVA debido a que se trata de una herramienta para la medición de la gestión relativamente nueva, especialmente en nuestro país.

Posteriormente, en el capítulo III se procederá a presentar la metodología que se utilizará, y se expondrán las razones por las cuales se la considera como la más adecuada para la utilización de la información obtenida, y posteriormente se realizarán los cálculos pertinentes con el objeto de obtener una mayor precisión en la obtención del EVA, y de este modo lograr una mejor evaluación de las empresas estudiadas.

Luego, en el capítulo IV se presentarán los resultados, a través de una comparación de los valores relevantes obtenidos para las distintas empresas, lo que permitirá determinar que empresas tuvieron un mejor desempeño durante el período en evaluación además de realizar un análisis de estos resultados.

Adicionalmente, en el capítulo V se realizará una comparación entre los EVA obtenidos y la rentabilidad accionaria, lo que en teoría debiese reflejarse en una relación positiva entre ambas variables, ya que es de esperarse que el mercado sea sensible al desempeño empresarial.

Y finalmente, en el capítulo VI se presentarán las conclusiones extraídas del trabajo y en los anexos se presentaran en mayor detalle los resultados obtenidos.

II MARCO TEÓRICO

Antes de analizar la metodología a utilizar para realizar los cálculos, se realizará una pequeña descripción del EVA y el CAPM (el cual se utilizará para estimar el costo de capital del patrimonio), además de realizar una revisión a la metodología que se considera como conceptualmente más aceptada para realizar el cálculo de estos indicadores.

II.1 El EVA (Economic Value Added)

El Economic Value Added, EVA, es un indicador económico cuyo objetivo básico es medir la gestión de un negocio o actividad a través de un valor expresado en pesos (o en otra moneda). Su nombre está en inglés, y la traducción al español más correcta sería Valor Económico Agregado. Su fundamento se halla en que la finalidad de los directivos de la organización es crear valor, y por ello se lo concibió como la herramienta capaz de medir si eso efectivamente se cumple.

El EVA podría definirse como el remanente que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos, incluidos el costo de oportunidad del capital y los impuestos pagados al Estado, entre otros. Por lo tanto, el EVA considera la productividad de todos los factores utilizados para el desarrollo de la actividad empresarial.

El concepto de EVA no es nuevo, y sobre esto no cabe duda, pues este es sólo el remanente que queda en la empresa luego que todos los proveedores del capital han sido compensados con su costo de capital requerido. Su aporte como instrumento de medición es el explicitar este concepto en una ecuación, provocando que esta manera de evaluar el desempeño de las empresas se use con mayor frecuencia, más que la creación de un nuevo concepto.

No obstante, los impulsores del EVA como una nueva herramienta de gestión fueron los consultores estadounidenses Stern Stewart & Co. que, a principios de los 90, empezaron a difundir la utilidad de este concepto en la determinación de la estrategia empresarial y han conseguido incluso registrar las siglas EVA como propiedad intelectual de la compañía.

El EVA evalúa la gestión de la empresa pretendiendo solucionar buena parte de las limitaciones de los indicadores existentes para calcular el valor creado por la empresa para sus accionistas y para evaluar la gestión de los directivos. Ya que con el EVA es posible medir a todas las compañías con una misma vara, pues se le realiza una exigencia distinta a cada institución según el riesgo que posee cada una de ellas, a diferencia de otros indicadores tales como la rentabilidad sobre el patrimonio, la utilidad por acción, la utilidad neta y los flujos de efectivo, en los que se mide a todas las empresas por igual, además del hecho que el EVA posee la ventaja de que su resultado refleja el valor creado por la empresa, que es lo relevante para sus dueños.

Para calcular el EVA se debe proceder siguiente manera:

$$\begin{aligned} & \text{Utilidades de las actividades ordinarias ajustadas por impuestos} \\ & \qquad \qquad \qquad \text{menos} \\ & \text{Valor del activo * costo de capital promedio ponderado} \\ & \qquad \qquad \qquad = \text{EVA} \end{aligned}$$

Utilidad:

Para el cálculo del EVA la utilidad relevante debe corresponder al monto de recursos que la empresa genera para sus dueños y acreedores, pero considerando sólo las ganancias (o pérdidas) provenientes de las actividades que tienen directa relación con el rubro en el que opera la empresa (operacionales).

Normalmente se considera la utilidad del ejercicio, ajustada por las utilidades no operacionales y por los impuestos pagados producto de las utilidades provenientes de las actividades habituales de la empresa, esto debido a que las utilidades provenientes de actividades no operacionales no son relevantes en la determinación del desempeño de la empresa, al ser éstas producto de eventualidades.

Valor del activo:

El valor del activo debe corresponder al valor monetario de los recursos que posee la

empresa al inicio del período en consideración para la generación de utilidades.

Existen dos métodos alternativos para estimar el valor del activo, ya que podría considerarse el valor contable de los activos de la empresa (ajustándolo para que este valorado a precios de mercado, si se considera necesario) o alternatively podría sumarse al valor contable de los pasivos el valor de mercado del patrimonio, multiplicando el número de acciones por el precio de la acción. Pero debido a los grandes sesgos que puede presentar el valor contable del activo y lo dificultoso que podría resultar la valorización a precios de mercado de todos los activos de la empresa, se suele considerar el Patrimonio Bursátil (para las empresas en que esto es posible).

Se debe tener presente que el activo que se debe utilizar es el que poseía la empresa al inicio del ejercicio, pues lo que se quiere es hacer es una comparación entre el beneficio que obtuvo la empresa y los recursos con los que contaba para producir esos beneficios, y por tanto, con lo que debió haber rentado en equilibrio.

Costo de capital:

El costo de capital debe corresponder a la rentabilidad que la empresa debe obtener para que poder cancelar sus deudas y compensar adecuadamente a sus inversionistas por el riesgo en que incurren al invertir en ella.

El costo de capital es estimado por medio del WACC, el cual es un promedio ponderado (de acuerdo al porcentaje del total de los recursos que aporta cada cual) entre las rentabilidades que exigen las distintas fuentes de recursos de la firma (acreedores y accionistas), por lo que se debe obtener ambos valores, antes de determinar el costo de capital relevante para la empresa.

El costo de la deuda debe corresponder a la tasa de interés a la cual la empresa se endeuda actualmente en el mercado de capitales. O sea, la tasa que le exigirían las instituciones financieras para entregarle recursos a la firma. 1.

El costo de capital del patrimonio debiese corresponder a la rentabilidad que exigen los accionistas por el dinero que aportan y el riesgo que asumen. Este valor suele estimarse a través del CAPM. 2.

El EVA puede expresarse alternativamente como:

$$\begin{aligned} & \text{Utilidades de las actividades ordinarias ajustadas por intereses e impuestos} \\ & \quad \text{menos} \\ & \text{Valor del patrimonio} * \text{costo de capital del patrimonio} \\ & \quad = \text{EVA} \end{aligned}$$

La diferencia entre esta expresión (también llamada utilidad o beneficio económico) y la expuesta anteriormente radica en que la carga financiera proveniente de la deuda en este caso se materializa en el cálculo de la utilidad, mientras que en el primer caso se transfiere a través del cálculo del costo de capital promedio ponderado. O, dicho en otros términos, en esta forma alternativa de cálculo no se consideran las utilidades generadas para el pago de la deuda y tampoco el valor de la deuda por su tasa de costo de deuda,

términos que debiesen ser iguales y, por tanto, el resultado del EVA debiese ser el mismo que para el caso anterior.

Debilidades del EVA

El principal problema que presenta el EVA es la utilización de valores contables, tanto para la valoración de los activos según los Balances, como para la utilidad que es extraída de los Estados de Resultados. Para mitigar este problema, suele utilizarse el valor del Patrimonio de mercado en lugar del Patrimonio contable, pero el valor de la deuda del balance dado que éste al estar expresado en pesos no debiese presentar grandes anomalías, mientras que en el caso de la utilidad debiese usarse la que indica el Estado de Resultados, pues a pesar de que este valor es sensible a los métodos de contabilización utilizados por las distintas empresas, posibles valoraciones erróneas de los activos, e incluso manipulaciones contables por parte de las empresas, los resultados que presenta son los relevantes, tanto para determinar la base impositiva como para establecer los recursos que se poseen para el reparto de dividendos.

Otro problema que presenta el EVA es su característica de ser calculado considerando períodos de un año, los que son evidentemente muy pequeños para evaluar la gestión eficiente o deficiente de una empresa, pues para muchas empresas se puede dar el hecho que su horizonte de inversión sea mayor a un año. Por lo que lo más recomendable es recopilar datos sobre los EVA de una empresa para más de un año antes de sacar conclusiones sobre el desempeño de una empresa.

Otro aspecto que se muestra en contra del EVA es la distinta naturaleza de los valores utilizados en su cálculo pues mientras la utilidad es una variable flujo, producto de las actividades de la empresa durante todo un año, el activo y el costo de capital son variables stock que varían constantemente su valor durante el período en consideración. Por lo que para obviar este problema es recomendable utilizar el activo y el costo de capital vigentes al inicio del año (o a fines del año anterior), debido a que de esta manera lo que se evaluará será la rentabilidad sobre los recursos que poseía la empresa a inicios del período y será el resultado relevante para los inversores que mantuvieron sus recursos en la empresa durante todo el año.

II.2 El Costo de Capital del Patrimonio

El Costo de Capital del Patrimonio es la rentabilidad que exigen los dueños de la compañía por el dinero que tienen invertido en ella y, por tanto, debe ser una tasa tal que cubra el costo de oportunidad del capital de tener el dinero invertido en otro activo. Este costo de oportunidad del Patrimonio suele determinarse por el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM), el cual determina la rentabilidad que debiese otorgar en equilibrio cualquier activo según el riesgo que éste representa.

El CAPM es un modelo que busca determinar la rentabilidad que debiese rentar en

equilibrio de un activo o de un portafolio de activos, determinándola por medio del riesgo que éste representa (definido como su correlación con el portafolio de mercado). Así la rentabilidad esperada para el activo j se define como sigue:

$$E(R_j) = R_f + (R_m - R_f) * \beta_j$$

De esta forma se establece una relación lineal directa entre la rentabilidad esperada para un activo y el riesgo que este activo representa para los inversionistas.

Tasa libre de riesgo (Rf):

La tasa libre de riesgo es la tasa de interés que ofrece el mercado por un instrumento financiero cuyo riesgo de no pago es cero (o prácticamente nulo), considerándose habitualmente la tasa de interés de los bonos del Gobierno como la tasa libre de riesgo relevante. Además se debe procurar que el plazo del instrumento libre de riesgo utilizado sea consistente con el período de la inversión en consideración.

Retorno de mercado (Rm):

Esta tasa debiese reflejar la rentabilidad de un portafolio que posea todos los activos presentes en el mercado, pero ante la imposibilidad de contar con la información de un portafolio con tales características, se suele recurrir a algún índice accionario representativo en cuanto a poseer un gran número de sociedades transando en él, ya que la gran facilidad para obtener los datos referentes a este índice y los grandes volúmenes de dinero que se transan en los mercados accionarios más que compensan su posible falta de representatividad a nivel de la economía como un todo.

Beta (β):

El parámetro beta de la ecuación refleja la sensibilidad del activo financiero en consideración, ante las fluctuaciones que sufre el mercado. Así se considerará que un activo es más riesgoso mientras más sensible sea al mercado y, por lo tanto, tendrá un beta mayor, por lo que el mercado le exigirá una rentabilidad superior a aquellos activos con mayores betas y, por ende, más riesgosos.

Se debe tener presente que el beta sólo mide el riesgo de un activo en cuanto éste es afectado por los movimientos del mercado, no considerando los riesgos específicos a la institución que está detrás del activo financiero, ya que se supone que este otro riesgo no es relevante para los inversionistas con portafolios de activos bien diversificados, pues el riesgo propio de la empresa se va haciendo cada vez más insignificante al invertir en un mayor número de activos.

III. METODOLOGÍA

III.1 Datos

Las empresas consideradas en este trabajo son las que presentan sus balances ante la Superintendencia de Valores y Seguros desde al menos 1998, y además transan sus acciones en Bolsa desde al menos 1996, con lo que se obtuvo una muestra final de 89 empresas, ya que fue necesario sacar de la muestra empresas que están bajo la supervisión de otras Superintendencias; además de las empresas que no cumplieran con tener al menos un 70% de presencia bursátil, considerando datos mensuales para el período comprendido entre Enero de 1994 y Junio de 2003; empresas que en sus balances no presentan ingresos ni costos producto de la explotación; y las que entregan sus balances en dólares, debido a que no todas ellas utilizan el mismo valor del dólar como el relevante y, principalmente debido a que los Resultados Operacionales de estas empresas están contaminados por las pérdidas o ganancias correspondientes a las variaciones en el tipo de cambio, las que claramente no son producto de un mejor o peor desempeño de la empresa.

En particular, los datos fueron extraídos de dos fuentes, por un lado de los Estados de Resultado Consolidados (individuales para el caso de empresas que no presentan balances consolidados) de cada empresa y por otro lado, de una serie de datos que

contienen los precios de cierre a fines de Diciembre de las acciones que son transadas en Bolsa para el período 1997 a 2002.

III.2 Procedimiento para realizar los cálculos

Para el cálculo del EVA, se utilizará el método que considera descontar los gastos financieros directamente de la utilidad y, por lo tanto, no se consideran las utilidades correspondientes al pago de los intereses inherentes a la deuda financiera, ni tampoco el monto de la deuda y su tasa de interés, en lugar de considerar una utilidad que no discrimine si su destino es el pago de intereses y el valor total de los activos. Esto debido principalmente a que de esta manera se asegura una mayor precisión de los resultados obtenidos, pues no existirá la posibilidad que se cometan errores en la estimación del costo de la deuda.

La metodología a utilizar será la siguiente:

(Resultado Operacional – Gastos Financieros) * (1 – tc)

menos

Valor del patrimonio * costo de capital del patrimonio

= EVA

Utilidad:

Se considerará el Resultado Operacional ajustado por el pago de impuestos y de intereses a la deuda. Los Gastos Financieros serán restados del Resultado Operacional antes de realizar la corrección por impuestos, debido a que éstos son deducibles de impuestos. Mientras que se consideraran sólo los impuestos cancelados por concepto de las actividades habituales de la empresa y no el monto total de impuestos cancelado, ya que de esta manera se logra medir de mejor manera el desempeño de la empresa, al no encontrarse este resultado obtenido contaminado por las actividades no operacionales, las que corresponden a hechos puntuales y no al desempeño de la empresa.

Al calcular la utilidad de esta manera se tiene la ventaja de no ser necesario considerar los resultados provenientes de actividades no operacionales de la empresa, los que no son necesariamente consecuencia del desempeño de la compañía, que es lo que se pretende evaluar, pero se debe tener en cuenta que la utilidad a utilizar no es la relevante para el accionista, ya que el monto de dividendos a repartir se determina de acuerdo a la Utilidad Líquida de la empresa y, por tanto, ésta es la utilidad que afecta directamente la riqueza de los accionistas.

Patrimonio:

Para el cálculo del valor del patrimonio, se considerará su valor de mercado, es decir, el

precio de la acción por el número de acciones, ya que el valor obtenido de esta manera será más realista que el valor contable del patrimonio. El Patrimonio será calculado según su valor a fines del año anterior (último día hábil del mes de Diciembre) al año en cuestión, debido a que al hacerlo de esta forma se devela lo que la firma generó en el transcurso del año comparado con los recursos que poseía antes de iniciarse el período.

Este Patrimonio Bursátil, refleja el valor que le asigna el mercado a ser propietario de parte de la empresa, pero este valor es muy fluctuante para la mayoría de las empresas debido principalmente a que los inversionistas no poseen una información suficientemente acabada sobre cada una de las empresas de las cuales son accionistas y se guían principalmente por los resultados mediáticos de la empresa para valorarla, por esta razón muchas veces los precios de las acciones están mal valorados.

Costo de Capital Patrimonial (Kp):

La tasa normalmente utilizada para descontar al valor patrimonial es el CAPM, ya que los resultados obtenidos al utilizar este indicador reflejan el riesgo para el inversionista de poseer acciones de cada empresa.

$$K_p = \text{CAPM} = R_f + (R_m - R_f) * \beta$$

- Tasa libre de riesgo (Rf):

Para determinar que instrumento se debe considerar como tasa libre de riesgo se debe tener en cuenta que debe utilizarse un instrumento tal que cumpla con tres condiciones, primero debe ser un instrumento que posea una probabilidad de no pago nula (o prácticamente nula), además debe ser un instrumento con un alto grado de liquidez y congruente con el período de la inversión en evaluación.

Por estas razones se considerará como instrumento de renta fija la tasa de los Pagarés Reajustables del Banco Central (PRC) con vencimiento a 20 años debido a que esta tasa es el costo de oportunidad del inversionista de invertir en un instrumento libre de riesgo, ya que se trata de un instrumento que prácticamente no tiene probabilidad de no pago, además de tener un alto grado de liquidez y también debido a que este es un instrumento con un período de duración consistente con el período de duración de la empresa, pues es el bono del Banco Central de más largo plazo existente en el mercado.

- Retorno de mercado (Rm):

El retorno de mercado de la economía debiese ser en una situación ideal la rentabilidad del portafolio que posee a todos los activos de la economía, pero debido a que un portafolio con tales características no es posible de observarse, habitualmente se recurre al retorno de un índice accionario con una alta representatividad como proxy del portafolio de mercado. Aunque opcionalmente se puede recurrir a datos internacionales, en caso de que no exista información confiable en el mercado local.

La tasa de rentabilidad de mercado utilizada para este caso será la rentabilidad obtenida por el IGPA en los últimos diez años (10% para el período Julio 1993 - Junio

2003), debido a que el IGPA es el índice accionario más representativo para el caso chileno y si se usara una serie menor de datos darían resultados contaminados por la recesión de fines de los noventa.

- Beta:

El Beta debe ser calculado de manera tal de identificar el grado en que cada activo en particular es afectado por el porfolio de mercado, ya que según el modelo CAPM el riesgo relevante es sólo el sistemático o no diversificable, o sea el riesgo asociado al hecho de que la rentabilidad del activo varía ante las fluctuaciones del mercado. Por esto es necesario que el activo tenga un alto grado de liquidez, ya que si no es así se dificulta la identificación del grado de sensibilidad del activo a los movimientos del mercado.

El cálculo del beta de cada empresa se realizará mediante una regresión entre la rentabilidad de la acción de la compañía y la rentabilidad del IGPA, considerando datos mensuales para los cuatro años anteriores al año analizado, pero estableciendo un requerimiento de al menos un 70% de presencia bursátil para asegurar la obtención de betas con una mayor representatividad.

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos serán presentados de distintas maneras complementarias, debido a que dependiendo del método que se utilice para realizar la comparación entre las empresas el resultado será distinto, así por ejemplo si se toma como variable de comparación el valor del EVA, será más factible que las empresas de mayor tamaño obtengan resultados más extremos, ya sean éstos muy altos o muy bajos, mientras que si se expresa el EVA como porcentaje del Patrimonio ocurrirá lo contrario, pues en este caso a las empresas más grandes les será más dificultoso obtener resultados muy altos o muy bajos que a las empresas más pequeñas.

Resultados en términos de valor del EVA.

Primeramente se presentará un listado con las 15 empresas de mejor desempeño y otro con las 10 peor evaluadas, utilizando como variable de medición el valor del EVA promedio de los cinco años en consideración (1998 – 2003).

TABLA 1: Clasificación de empresas según valor del EVA

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

	EMPRESA	EVA
1	ANTARCHILE S.A.	53.491.183.149
2	CIA ELECTRO METALURGICA S.A.	14.867.981.548
3	CIA DE TELEFONOS DE CHILE TRANSMISIONES REGIONALES S.A.	13.979.442.533
4	EMPRESAS PIZARREÑO S.A.	6.675.580.666
5	EMPRESAS EMEL S.A.	6.183.999.706
6	EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA S.A.	5.428.236.366
7	CIA CHILENA DE TABACOS S.A.	4.374.842.144
8	ENAEX S.A.	4.367.154.836
9	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CAROZZI S.A.	4.337.853.785
10	CERAMICAS CORDILLERA S.A.	3.002.829.493
11	CIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	1.848.479.785
12	EMPRESA ELECTRICA DE MAGALLANES S.A.	1.843.474.318
13	CRISTALERIAS DE CHILE S.A.	1.710.947.062
14	PACIFICO V REGION S.A.	1.629.643.058
15	CIA CHILENA DE FOSFOROS S.A.	1.627.203.295

80	GENER S.A.	-49.015.616.667
81	S.A.C.I. FALABELLA	-50.122.484.224
82	EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.	-54.119.732.753
83	CIA CERVECERIAS UNIDAS S.A.	-57.425.241.407
84	CHILECTRA S A	-58.084.917.016
85	DISTRIBUCION Y SERVICIOS D & S S.A.	-63.886.657.556
86	EMBOTELLADORA ANDINA S.A.	-99.760.339.797
87	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.	-101.933.021.658
88	CIA DE PETROLEOS DE CHILE S.A.	-128.973.044.737
89	CIA DE TELECOMUNICACIONES DE CHILE S.A.	-207.263.366.559

Al ver los resultados obtenidos queda en clara evidencia el efecto que tiene el tamaño de las empresas, especialmente en las diez empresas con un mayor resultado negativo, pues todas estas empresas están entre las veinte empresas más grandes de entre las empresas en consideración, tomando el tamaño como el Patrimonio Bursátil promedio para el período en consideración.

Se debe tener presente al analizar los resultados que las empresas que obtienen valores negativos de EVA promedio para el período 1998-2003 no significa que hallan perdido dinero en el período, sino que la rentabilidad que obtuvieron estas empresas es inferior a la esperada. Así por ejemplo si una empresa obtuvo una rentabilidad de un 8% y tenía un costo de capital patrimonial de un 12%, aparecerá en los resultados aquí presentados con un EVA negativo equivalente al 4% de su Patrimonio Bursátil, a pesar de que la empresa ganó dinero.

Resultados en términos de EVA como porcentaje del patrimonio.

Al expresar el EVA como proporción del Patrimonio, se vuelven más comparables los resultados entre empresas grandes y pequeñas, debido a que los diferentes volúmenes de transacción que manejan las distintas compañías, las hacen poco comparables en términos de valores absolutos.

Aunque por otro lado también es posible considerar que al utilizar el EVA sobre el Patrimonio las empresas más pequeñas tendrán mayores posibilidades de presentar resultados más extremos (positivos o negativos), ya que cada peso ganado o perdido por la empresa tendrá un mayor efecto sobre su resultado en comparación con empresas mayores, a pesar de lo cual sigue siendo un mejor método de comparación.

Al igual que para el caso del valor del EVA se presentarán dos listados, uno con las 15 empresas con mejor desempeño y otro con las 10 con peor, utilizando como variable de medición el EVA como porcentaje del Patrimonio promedio para el período 1998 - 2003.

TABLA 2: Clasificación de empresas según valor del EVA como porcentaje del Patrimonio.

	EMPRESA	EVA / Patrimonio
1	PORTUARIA CABO FROWARD S.A.	18,77%
2	CERAMICAS CORDILLERA S.A.	15,95%
3	CIA ELECTRO METALURGICA S.A.	15,10%
4	EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA S.A.	11,93%
5	EMPRESAS PIZARREÑO S.A.	9,63%
6	CIA DE TELEFONOS DE CHILE TRANSMISIONES REGIONALES S.A.	9,12%
7	CIA CHILENA DE FOSFOROS S.A.	7,39%
8	ENVASES DEL PACIFICO S.A.	7,26%
9	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CAROZZI S.A.	7,18%
10	SOC DE DESARROLLO Y FABRICACIONES QUIMICAS SINTEX S.A.	7,05%
11	SOQUIMICH COMERCIAL S.A.	6,38%
12	PACIFICO V REGION S.A.	6,26%
13	EMPRESAS EMEL S.A.	6,10%
14	EMPRESA ELECTRICA DE MAGALLANES S.A.	5,48%
15	ANTARCHILE S.A.	5,34%

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

80	EMPRESAS CONOSUR S.A.	-12,16%
81	DUNCAN FOX S.A.	-12,25%
82	EMPRESAS LUCCHETTI S A	-20,22%
83	MADECO S.A.	-21,14%
84	EMPRESA PESQUERA EPERVA S.A.	-25,72%
85	SANTA ISABEL S.A.	-26,01%
86	SIPSA SOCIEDAD ANÓNIMA	-26,70%
87	INFODEMA S A	-34,26%
88	COMPAÑIAS CIC S.A.	-59,92%
89	EMPRESA ELECTRICA DEL NORTE GRANDE S.A.	-65,07%

Queda en evidencia en estos resultados el hecho que el lugar que ocupan las empresas en esta lista difiere de manera considerable con la anterior, a pesar del hecho que el valor EVA utilizado en ambos casos es el mismo, y por tanto su signo también es el mismo para todas las empresas. Estas diferencias en la posición ocupada por las empresas es más evidente al ver las empresas peor evaluadas, pues ninguna empresa se encuentra entre las diez peor evaluadas para ambos casos.

Cabe mencionar que sólo 16 de las 89 (un 17,98%) empresas bajo análisis promediaron para el período 1998-2003 una utilidad patrimonial negativa, definida para nuestros efectos como (Resultado Operacional – Gastos Financieros) * (1 – tc), o dicho en otros términos tuvieron una rentabilidad promedio inferior a cero:

TABLA 3: Listado con las empresas que presentaron una rentabilidad promedio inferior a cero.

EMPRESA	UTILIDAD
EMPRESA ELECTRICA PILMAIQUEN S. A.	-67.409.034
INVERSIONES SIEMEL S.A.	-225.336.468
QUINTEC S.A.	-234.976.832
CLUB HIPICO DE SANTIAGO S.A.	-268.987.854
INFODEMA S A	-509.236.176
EMPRESAS CONOSUR S.A.	-548.255.836
BICECORP S.A.	-690.588.046
DUNCAN FOX S.A.	-836.827.354
GRUPO SECURITY S.A.	-1.371.272.192
CB INMOBILIARIA S.A.	-2.177.160.204
SIPSA SOCIEDAD ANONIMA	-2.474.403.992
COLBUN S.A.	-2.798.366.260
COMPAÑIAS CIC S.A.	-3.894.775.288
EMPRESAS LUCCHETTI S A	-4.799.942.906
EMPRESA PESQUERA EPERVA S.A.	-5.262.589.216
MADECO S.A.	-5.777.249.170
EMPRESA ELECTRICA DEL NORTE GRANDE S.A.	-6.594.024.486
SANTA ISABEL S.A.	-13.644.878.154

Consideraciones a los resultados obtenidos:

Lo primero que llama la atención al analizar los resultados obtenidos a nivel agregado por el conjunto de empresas bajo análisis, es que la mayor parte de las empresas presentan resultados negativos en términos de EVA, lo que probablemente refleja el estancamiento económico que ha estado afectando al país desde fines de los años noventa y del que aún no logra recuperarse.

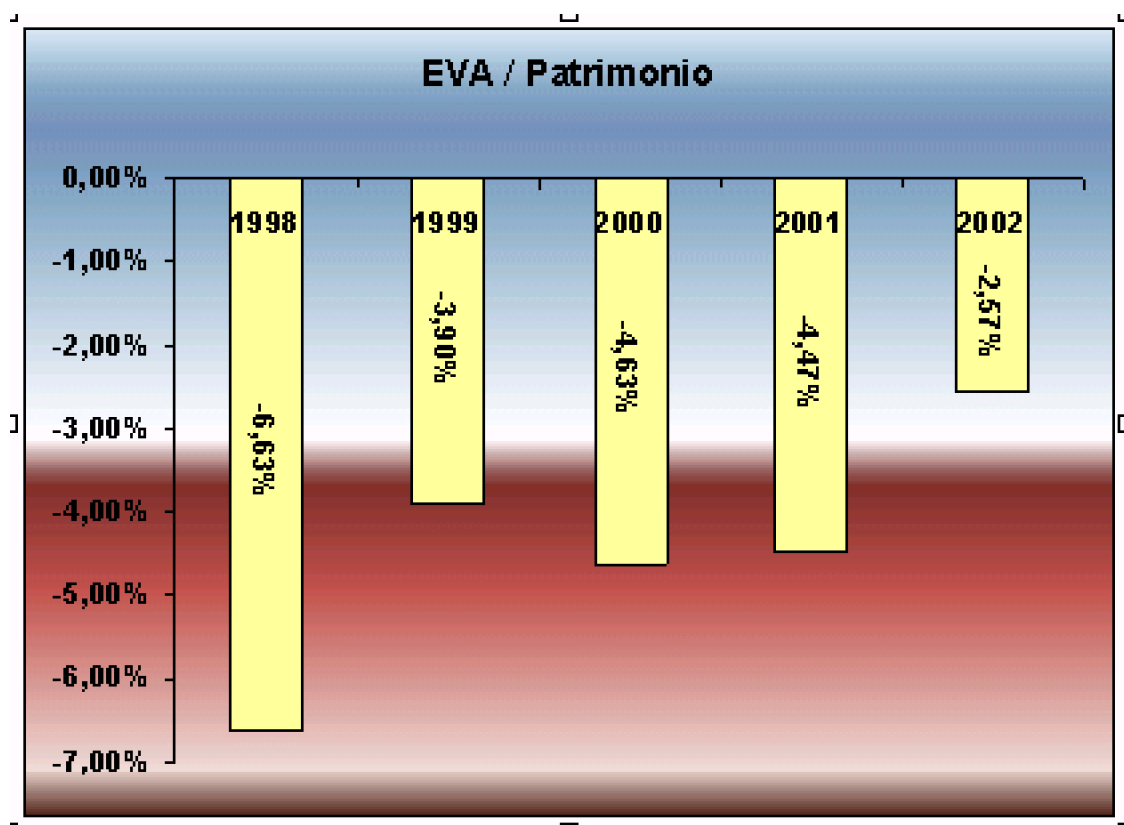


GRÁFICO 1: Promedios anuales de EVA

En efecto para todos los años estudiados, las empresas analizadas en promedio no consiguieron obtener los resultados que debiesen obtener en años "normales", aunque los mejores resultados obtenidos por las empresas en el 2002 reflejan una tendencia de retorno a la normalidad.

Otro hecho que queda en evidencia es la gran relevancia del método que se utilice para calificar a las empresas, así por ejemplo, Antarchile S.A. aparece como la mejor empresa si se compara el EVA promedio obtenido por las empresas, pero es sólo la 15° mejor si se utiliza el EVA sobre patrimonio promedio como variable de comparación, y asimismo Portuaria Cabo Froward S.A. es la con mejor performance en términos de EVA sobre patrimonio promedio, pero posee sólo el 20° mejor EVA promedio. Además del hecho que ninguna de las diez empresas peor evaluadas aparece en está situación para

ambos métodos de comparación.

Además se debe tener presente que al considerarse el Valor del Patrimonio como el número de acciones multiplicado por su precio, éste se vuelve muy volátil, pues al variar el precio de la acción de una empresa, su Patrimonio y, por tanto, la utilidad requerida para obtener un valor de EVA positivo también varía, a pesar que los recursos que posee la empresa no necesariamente varían en una proporción similar, y tal vez ni siquiera en el mismo sentido que el cambio en precio. Pero a pesar de esto, sigue siendo preferible el uso del Patrimonio Bursátil en lugar del Patrimonio contable, dadas las grandes distorsiones que puede generar este último al valorar los activos a su valor histórico, en vez de su valor de mercado, y al no considerar el valor de los activos intangibles de la empresa.

También hay que tener en cuenta que en el cálculo del Costo de Capital de los recursos propios de cada empresa se utilizó el modelo CAPM, el que considera sólo el riesgo sistemático de la compañía, lo que podría provocar un sesgo importante en la determinación de la rentabilidad exigida por los accionista si se da el caso que los accionistas no posean portafolios muy diversificados, lo que podría darse para algunas de las empresas estudiadas, ya que presentan una alta concentración de la propiedad en unos pocos dueños.

V. RELACIÓN ENTRE EVA Y RENTABILIDAD ACCIONARIA

Una consecuencia lógica que podría esperarse del desempeño de una empresa, es que éste produzca algún efecto en el mercado por parte de los inversionistas que observan este desempeño, lo que debiese traducirse en una relación positiva entre el retorno accionario y la variable de medición de la creación de valor para los accionistas por parte de la empresa, en este caso el EVA de la empresa.

Por esto se realizará una comparación entre el EVA y la rentabilidad accionaria, ya que al realizar esto será posible visualizar si esta relación positiva entre ambas variables se da efectivamente en los datos analizados, pues de no darse esta relación implicaría una falta de consistencia de los resultados con esta lógica.

Los datos sobre la rentabilidad accionaria se extrajeron de una serie de datos correspondientes a los precios y retornos ajustados por emisión de nuevas acciones y pagos de dividendos accionarios de las empresas que transan en Bolsa para el período comprendido entre Enero de 1994 y Junio del 2003.

La rentabilidad accionaria se comparará con los EVA promedio para cada año, y posteriormente se hará una regresión en que se consideren los resultados acumulados para los cinco años en consideración, debido a que al considerarse un período de tiempo mayor es más probable la obtención de resultados coherentes.

Estas comparaciones, son una regresión de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) en

la que la rentabilidad accionaria es la variable dependiente y el EVA sobre Patrimonio, la independiente. Esto debido a que lo lógico es que los movimientos del mercado sean reacciones de los inversionistas ante los resultados de la empresa.

Resultados anuales:

TABLA 4: Resumen de los resultados por año de la regresión entre EVA y rentabilidad accionaria.

AÑO	Coeficiente	Probabilidad
1998	0,66	0,9921
1999	0,69	0,6933
2000	1,12	0,99999996
2001	0,82	0,9988
2002	0,31	0,8471

Lo primero que salta a la vista es que para cada uno de los años en estudio el coeficiente que correlaciona ambas variables es un número positivo como era de esperarse, además también es posible observar que el intervalo de confianza para el cual es posible asegurar que se mantiene la relación positiva entre ambas variables es bastante dispar siendo cercano al 100% para los años 1998, 2000 y 2001, y de sólo un 69,33% para 1999.

Por lo que se puede deducir que la relación positiva existente entre el EVA sobre Patrimonio y el Retorno accionario es clara y persistente a través del tiempo. Se debe hacer notar, por otro lado, que el valor numérico del coeficiente que relaciona a ambas variables no es muy importante, lo relevante es la probabilidad con que se sigue cumpliendo la relación positiva entre las variables que se indica en la columna “Probabilidad”.

Resultados obtenidos de la regresión.

Posteriormente se realizó la regresión entre el EVA sobre Patrimonio acumulado contra la rentabilidad accionaria acumulada. Ambas variables se acumularon para los cinco años en consideración (1998-2002), lo que es similar a considerar un período de sesenta meses, por lo que se considera sólo un dato (para cada variable) por empresa.

De esta regresión se presenta el gráfico que muestra la relación entre las variables, además de la tabla que muestra los resultados de la regresión realizada con Excel.

V. RELACIÓN ENTRE EVA Y RENTABILIDAD ACCIONARIA

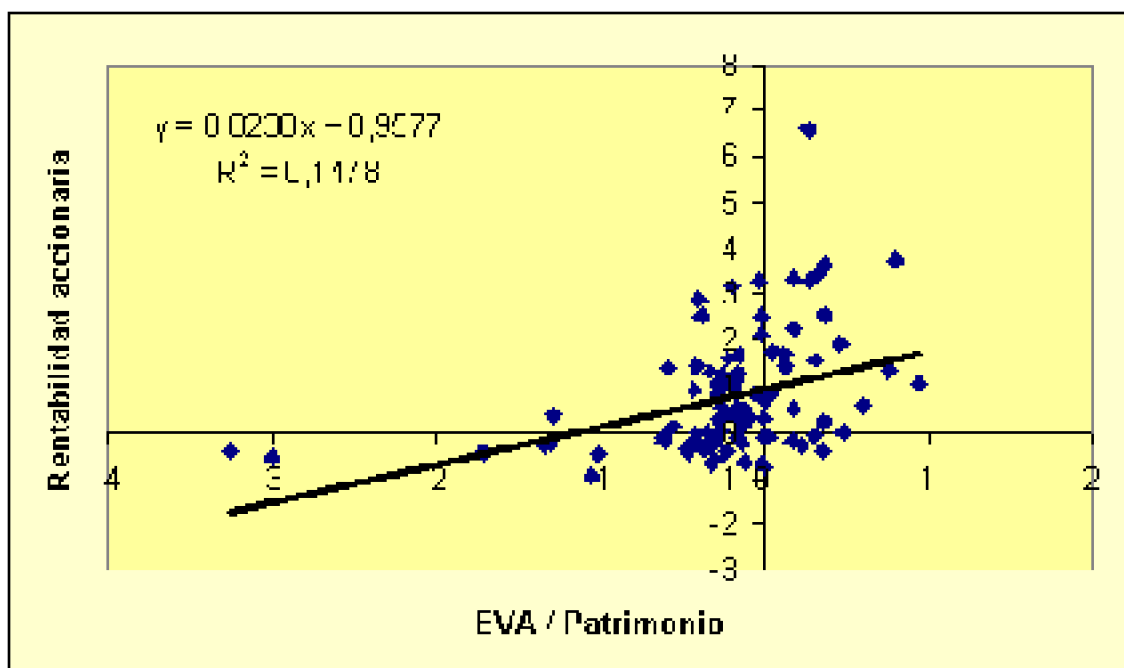


GRÁFICO 2: Regresión entre EVA y rentabilidad accionaria

TABLA 5: Resultados de la regresión entre EVA y rentabilidad accionaria para el período 1998-2002.

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,38442931
Coefficiente de determinación R ²	0,14778589
R ² ajustado	0,13799033
Error típico	1,24415475
Observaciones	89

TABLA 5: Resultados de la regresión entre EVA y rentabilidad accionaria para el período 1998-2002.

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	23,3535186	23,35351861	15,08702179	0,000199673
Residuos	87	134,6691313	1,54792105		
Total	88	158,0226499			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	0,957684418	0,140039469	6,838676474	1,05516E-09	0,6723602816
Variable X 1	0,823797589	0,212089299	3,884201564	0,000199673	0,4022468352

Esta tabla nos muestra un resultado muy concluyente, pues la probabilidad de haber rechazado erróneamente la hipótesis nula, la cual dice que el coeficiente que relaciona ambas variables es no significativo (igual a cero), tiene un valor de 0,0002, lo que quiere decir que la probabilidad de haber cometido este tipo de error (Error tipo I: rechazar una hipótesis verdadera) prácticamente no existe.

Por otro lado es posible pensar que existan rezagos en el mercado accionario y, por tanto, que los resultados de la empresa se verán reflejados en el precio de la acción sólo después de un tiempo de ser publicados. Por lo que se comparó la regresión realizada con una en que se regresionan los EVA sobre Patrimonio contra las rentabilidades accionarias desfasadas uno, tres y seis meses, respectivamente.

TABLA 6: Resultados de regresiones entre EVA y rentabilidades accionarias con períodos de desfase.

	R cuadrado	Probabilidad	Coeficiente
sin desfase	14,78%	0,999800	0,8238
desfase de un mes	13,99%	0,999695	0,8957
desfase de tres meses	13,69%	0,999642	0,8451
desfase de seis meses	10,34%	0,997882	0,9359

Al realizar este ejercicio se ve que la regresión de los EVA otorga mejores resultados al compararse con las rentabilidades accionarias sin desfase y que los resultados van siendo cada vez menos significativos a medida que el desfase de tiempo es mayor, aunque se debe notar que las diferencias entre los resultados son muy pequeñas, lo que es esperable ya que los datos son muy similares para los tres casos.

Cabe destacar que dada la naturaleza de la metodología utilizada se hacia dificultoso que se diese una relación positiva entre la rentabilidad accionaria y el EVA, ya que una variación en el precio de una acción provoca dos efectos:

Se produce una variación de la rentabilidad accionaria que va en la misma dirección que el cambio en el precio accionario.

Se produce una variación en la misma dirección que el cambio en el precio accionario en el Patrimonio Bursátil. Por lo que se provoca un cambio en sentido opuesto del valor del EVA, ya que el valor del Patrimonio aparece restándose en la ecuación del EVA.

Por lo que, todo lo demás constante, se debiese dar una relación inversa entre la rentabilidad accionaria y el valor del EVA, debido a la forma utilizada para realizar los cálculos.

VI. CONCLUSIONES

La primera conclusión que es posible extraer de este trabajo, es que al utilizarse el EVA como herramienta para la medición de la creación de valor por parte de las empresas se obtienen resultados bastante coherentes con lo esperable, lo que permitiría avalar la utilización del EVA a empresas chilenas. Esto principalmente referido a los resultados negativos presentados por la mayoría de las empresas y a la clara relación positiva existente entre el EVA y la rentabilidad accionaria.

Por otro lado también se puede concluir que se debe ser cuidadoso en la manera en que se presenten los resultados, pues éstos pueden arrojar distintas conclusiones sobre el desempeño corporativo entre diversas firmas, ya que al expresarse el EVA como un porcentaje del Patrimonio en lugar de su valor en peso, las empresas más pequeñas son más susceptibles de aparecer con resultados más extremos que en caso contrario.

Además, también es posible concluir que el mercado bursátil chileno se encuentra bien informado acerca del desempeño de las empresas y reacciona con prontitud a los resultados obtenidos por éstas, al ver que el grado de correlación entre el EVA y la rentabilidad accionaria era mayor al considerar las rentabilidades accionarias simultáneas a los resultados, que considerando rentabilidades con 1, 3 ó 6 meses de desfase.

BIBLIOGRAFÍA

Seminario de título: “EVA y rentabilidad accionaria”, Jorge Niño Trepas y Ariel La Paz Lillo, Otoño 2001.

Seminario de título: “Desarrollo de una metodología para el cálculo del EVA para empresas chilenas” Francisco J. Errandonea T., 2003.

Seminario de título: “Tests empíricos del CAPM para acciones chilenas 1981-1998”, Salvador Zurita y Max Montesinos, 1999.

“La creación de valor y su medida”, Ignacio Vélez Pareja, Bogotá Colombia 2001.

Revista “Que Pasa” Año 3, Julio 2003, Número especial.

“EVA y la creación de valor”, Jorge Niño en revista “Economía y Administración” N°138 pags. 24-29.

Sitio Internet: www.sternstewart.com/evaabout/whatis.php

Sitio Internet: www.svs.cl

Sitio Internet: www.bolsadesantiago.com

Sitio Internet: procesos tarifarios.subtel.cl/downloads/TELMOVIL/

Cuerpo_principal_Pliego_Tarifario_Telefonica_Movil.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

	EMPRESA	EVA
1	ANTARCHILE S.A.	41.006.137.856
2	CIA ELECTRO METALURGICA S.A.	13.800.014.908
3	CIA DE TELEFONOS DE CHILE TRANSMISIONES REGIONALES S.A.	12.309.318.137
4	EMPRESAS PIZARREÑO S.A.	6.164.226.301
5	EMPRESAS EMEL S.A.	5.464.964.310
6	EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA S.A.	4.754.730.517
7	CIA CHILENA DE TABACOS S.A.	3.682.927.112
8	ENAEX S.A.	2.943.173.491
9	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CAROZZI S.A.	2.632.782.836
10	CERAMICAS CORDILLERA S.A.	1.777.491.275
11	CIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	1.703.177.485
12	EMPRESA ELECTRICA DE MAGALLANES S.A.	1.480.554.944
13	CRISTALERIAS DE CHILE S.A.	1.317.622.140
14	PACIFICO V REGION S.A.	1.090.097.451
15	CIA CHILENA DE FOSFOROS S.A.	1.065.623.100
16	ENVASES DEL PACIFICO S.A.	956.571.595
17	BODEGAS Y VIÑEDOS STA. EMILIANA S.A.	793.474.883
18	SOQUIMICH COMERCIAL S.A.	742.207.469
19	SOC DE DESARROLLO Y FABRICACIONES QUIMICAS SINTEX S.A.	475.782.642
20	PORTUARIA CABO FROWARD S.A.	257.770.225
21	CINTAC S.A.	114.023.141
22	DETROIT DIESEL-MTU-ALLISON (CHILE) S.A.	-15.927.905
23	BATA CHILE S.A.	-167.828.236
24	SOMELA S.A.	-208.942.583
25	EMPRESA ELECTRICA DE IQUIQUE S.A.	-257.140.815
26	JUGOS CONCENTRADOS S. A.	-376.058.379
27	COATS CADENA S.A.	-478.947.988
28	REBRISA S.A.	-487.613.554
29	SOC PUNTA DEL COBRE S.A.	-637.581.706
30	CORESA S.A. CONTENEDORES, REDES Y ENVASES	-701.557.161
31	EMPRESA ELECTRICA DE ARICA S.A.	-756.901.919
32	PESQUERA ITATA S.A.	-1.040.447.075
33	INFODEMA S A	-1.198.032.663
34	QUINTEC S.A.	-1.245.293.310
35	PUERTO VENTANAS S.A.	-1.325.892.889
36	EMPRESA ELECTRICA ATACAMA S.A.	-1.384.767.434
37	ZONA FRANCA DE IQUIQUE S.A.	-1.458.889.137
38	SOC DE INVERSIONES CAMPOS CHILENOS S.A.	-1.516.374.268
39	EMPRESA ELECTRICA PILMAIQUEN S. A.	-1.532.766.071
40	CLUB HIPICO DE SANTIAGO S.A.	-2.146.788.354
41	CIA ELECTRICA DEL RIO MAIPO S.A.	-2.211.078.363
42	SOC PESQUERA COLOSO S.A.	-2.472.656.138
43	BANMEDICA S.A.	-2.798.364.092
44	C.T.I. COMPAÑIA TECNO INDUSTRIAL S.A.	-3.003.479.471

45	DUNCAN FOX S.A.	-3.352.087.408
46	CEMENTO POLPAICO S.A.	-3.378.712.329
47	EMPRESAS SANTA CAROLINA S.A.	-3.554.210.192
48	SIPSA SOCIEDAD ANONIMA	-3.621.699.716
49	BESALCO S.A.	-3.827.641.979
50	INVERSIONES SIEMEL S.A.	-4.623.046.775
51	VIÑA SAN PEDRO S.A.	-4.820.630.056
52	FORESTAL CHOLGUAN S.A.	-5.290.094.304
53	EMPRESAS MELON S.A.	-5.405.481.762
54	EMPRESAS ALMACENES PARIS S.A.	-5.870.930.454
55	COMPAÑIAS CIC S.A.	-5.902.870.664
56	EMPRESAS CONOSUR S.A.	-6.435.757.769
57	PARQUE ARAUCO S.A.	-7.779.754.605
58	CEMENTOS BIO BIO S.A.	-7.836.582.956
59	INDUSTRIAS FORESTALES S.A.	-8.133.973.763
60	BICECORP S.A.	-8.472.242.578
61	EMPRESA ELECTRICA PEHUENCHE S.A.	-8.567.512.269
62	EMPRESAS IANSA S.A.	-9.090.709.591
63	EMPRESAS LUCCHETTI S A	-9.278.932.982
64	EMPRESA PESQUERA EPERVA S.A.	-10.093.158.430
65	GRUPO SECURITY S.A.	-10.667.571.419
66	EMPRESA ELECTRICA DEL NORTE GRANDE S.A.	-10.683.742.232
67	MINERA VALPARAISO S.A.	-13.631.706.954
68	VIÑA CONCHA Y TORO S.A.	-17.568.433.268
69	EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE VALPARAISO S.A.	-18.727.699.150
70	MASISA S.A.	-19.175.229.774
71	S. A. VIÑA SANTA RITA	-21.494.380.897
72	COLBUN S.A.	-22.513.614.624
73	GASCO S.A.	-27.821.341.504
74	CIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	-31.670.656.547
75	MADECO S.A.	-33.836.731.064
76	SANTA ISABEL S.A.	-35.918.668.281
77	ENERSIS S.A.	-54.909.487.716
78	AGUAS ANDINAS S.A.	-62.680.964.880
79	EMPRESAS CMPC S.A.	-63.653.056.851
80	GENER S.A.	-64.333.708.178
81	S.A.C.I. FALABELLA	-71.247.233.942
82	EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.	-74.433.886.662
83	CIA CERVECERIAS UNIDAS S.A.	-75.995.494.584
84	CHILECTRA S A	-76.681.248.945
85	DISTRIBUCION Y SERVICIOS D & S S.A.	-83.000.054.491
86	EMBOTELLADORA ANDINA S.A.	-129.607.786.760
87	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.	-139.497.648.161
88	CIA DE PETROLEOS DE CHILE S.A.	-199.911.320.632
89	CIA DE TELECOMUNICACIONES DE CHILE S.A.	-266.140.267.011

ANEXO 2

	EMPRESA	EVA / Pat
1	PORTUARIA CABO FROWARD S.A.	18,77%
2	CERAMICAS CORDILLERA S.A.	15,95%
3	CIA ELECTRO METALURGICA S.A.	15,10%
4	EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA S.A.	11,93%
5	EMPRESAS PIZARREÑO S.A.	9,63%
6	CIA DE TELEFONOS DE CHILE TRANSMISIONES REGIONALES S.A.	9,12%
7	CIA CHILENA DE FOSFOROS S.A.	7,39%
8	ENVASES DEL PACIFICO S.A.	7,26%
9	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CAROZZI S.A.	7,18%
10	SOC DE DESARROLLO Y FABRICACIONES QUIMICAS SINTEX S.A.	7,05%
11	SOQUIMICH COMERCIAL S.A.	6,38%
12	PACIFICO V REGION S.A.	6,26%
13	EMPRESAS EMEL S.A.	6,10%
14	EMPRESA ELECTRICA DE MAGALLANES S.A.	5,48%
15	ANTARCHILE S.A.	5,34%
16	CIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	4,49%
17	ENAEX S.A.	3,68%
18	CIA CHILENA DE TABACOS S.A.	3,54%
19	BATA CHILE S.A.	3,41%
20	CINTAC S.A.	3,27%
21	BODEGAS Y VIÑEDOS STA. EMILIANA S.A.	2,51%
22	DETROIT DIESEL-MTU-ALLISON (CHILE) S.A.	2,29%
23	CRISTALERIAS DE CHILE S.A.	0,95%
24	SOMELA S.A.	0,76%
25	JUGOS CONCENTRADOS S. A.	0,33%
26	QUINTEC S.A.	-0,03%
27	EMPRESA ELECTRICA DE IQUIQUE S.A.	-0,09%
28	FORESTAL CHOLGUAN S.A.	-0,14%
29	EMPRESAS ALMACENES PARIS S.A.	-0,24%
30	SOC DE INVERSIONES CAMPOS CHILENOS S.A.	-0,35%
31	SOC PUNTA DEL COBRE S.A.	-0,51%
32	S. A. VIÑA SANTA RITA	-0,51%
33	PUERTO VENTANAS S.A.	-0,81%
34	CIA ELECTRICA DEL RIO MAIPO S.A.	-1,39%
35	EMPRESA ELECTRICA ATACAMA S.A.	-2,03%
36	ENERSIS S.A.	-2,34%
37	EMPRESAS MELON S.A.	-2,41%
38	BANMEDICA S.A.	-2,49%
39	C.T.I. COMPAÑIA TECNO INDUSTRIAL S.A.	-2,50%
40	ZONA FRANCA DE IQUIQUE S.A.	-2,57%
41	CEMENTO POLPAICO S.A.	-2,71%
42	EMPRESA ELECTRICA DE ARICA S.A.	-2,97%
43	PESQUERA ITATA S.A.	-3,12%
44	CIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	-3,23%

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

45	SOC PESQUERA COLOSO S.A.	-3,24%
46	EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE VALPARAISO S.A.	-3,33%
47	COATS CADENA S.A.	-3,48%
48	MINERA VALPARAISO S.A.	-3,65%
49	INDUSTRIAS FORESTALES S.A.	-3,95%
50	EMPRESA ELECTRICA PEHUENCHE S.A.	-3,97%
51	VIÑA SAN PEDRO S.A.	-4,01%
52	EMPRESAS CMPC S.A.	-4,31%
53	VIÑA CONCHA Y TORO S.A.	-4,47%
54	CORESA S.A. CONTENEDORES, REDES Y ENVASES	-4,70%
55	CIA DE PETROLEOS DE CHILE S.A.	-5,17%
56	CEMENTOS BIO BIO S.A.	-5,22%
57	PARQUE ARAUCO S.A.	-5,30%
58	S.A.C.I. FALABELLA	-5,49%
59	AGUAS ANDINAS S.A.	-5,67%
60	MASISA S.A.	-5,78%
61	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.	-6,04%
62	EMPRESAS IANSA S.A.	-6,15%
63	CHILECTRA S A	-6,42%
64	GENER S.A.	-6,59%
65	GASCO S.A.	-6,76%
66	CIA CERVECERIAS UNIDAS S.A.	-7,02%
67	REBRISA S.A.	-7,16%
68	EMPRESAS SANTA CAROLINA S.A.	-7,65%
69	INVERSIONES SIEMEL S.A.	-7,72%
70	CLUB HIPICO DE SANTIAGO S.A.	-7,95%
71	EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.	-8,08%
72	BICECORP S.A.	-8,39%
73	DISTRIBUCION Y SERVICIOS D & S S.A.	-8,42%
74	COLBUN S.A.	-8,65%
75	EMBOTELLADORA ANDINA S.A.	-9,24%
76	CIA DE TELECOMUNICACIONES DE CHILE S.A.	-9,28%
77	BESALCO S.A.	-9,55%
78	EMPRESA ELECTRICA PILMAIQUEN S. A.	-11,15%
79	GRUPO SECURITY S.A.	-11,67%
80	EMPRESAS CONOSUR S.A.	-12,16%
81	DUNCAN FOX S.A.	-12,25%
82	EMPRESAS LUCCHETTI S A	-20,22%
83	MADECO S.A.	-21,14%
84	EMPRESA PESQUERA EPERVA S.A.	-25,72%
85	SANTA ISABEL S.A.	-26,01%
86	SIPSA SOCIEDAD ANONIMA	-26,70%
87	INFODEMA S A	-34,26%
88	COMPAÑIAS CIC S.A.	-59,92%
89	EMPRESA ELECTRICA DEL NORTE GRANDE S.A.	-65,07%

ANEXO 3

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

	EMPRESA	UTILIDAD
1	CIA DE PETROLEOS DE CHILE S.A.	157.794.366.882
2	ENERSIS S.A.	113.360.615.384
3	ANTARCHILE S.A.	111.773.522.844
4	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.	81.241.618.488
5	EMPRESAS CMPC S.A.	66.613.709.822
6	CIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	47.094.746.282
7	CIA DE TELECOMUNICACIONES DE CHILE S.A.	43.348.916.232
8	S. A. VIÑA SANTA RITA	36.639.757.484
9	AGUAS ANDINAS S.A.	35.528.589.028
10	CHILECTRA S A	29.935.857.916
11	CIA CERVECERIAS UNIDAS S.A.	29.653.365.524
12	EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.	27.423.129.198
13	CIA DE TELEFONOS DE CHILE TRANSMISIONES REGIONALES S.A.	26.813.371.566
14	EMBOTELLADORA ANDINA S.A.	22.976.597.826
15	CIA ELECTRO METALURGICA S.A.	22.609.645.564
16	CIA CHILENA DE TABACOS S.A.	22.315.463.192
17	DISTRIBUCION Y SERVICIOS D & S S.A.	21.766.517.350
18	CRISTALERIAS DE CHILE S.A.	20.814.118.902
19	S.A.C.I. FALABELLA	19.518.742.898
20	ENAEX S.A.	15.648.209.288
21	GASCO S.A.	15.439.775.630
22	GENER S.A.	13.938.809.406
23	EMPRESAS ALMACENES PARIS S.A.	13.668.341.244
24	EMPRESAS EMEL S.A.	13.608.047.606
25	VIÑA CONCHA Y TORO S.A.	12.922.797.830
26	MINERA VALPARAISO S.A.	11.937.572.796
27	EMPRESAS PIZARREÑO S.A.	11.901.797.846
28	INDUSTRIAS FORESTALES S.A.	10.442.271.554
29	MASISA S.A.	10.368.651.298
30	EMPRESAS MELON S.A.	9.569.270.642
31	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CAROZZI S.A.	9.386.027.214
32	EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA S.A.	9.015.440.795
33	CEMENTOS BIO BIO S.A.	8.102.908.652
34	EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE VALPARAISO S.A.	7.695.379.822
35	COLBUN S.A.	7.464.430.922
36	CIA ELECTRICA DEL RIO MAIPO S.A.	7.122.673.850
37	EMPRESA ELECTRICA PEHUENCHE S.A.	7.099.016.668
38	CIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	5.233.824.358
39	PARQUE ARAUCO S.A.	5.202.745.038
40	VIÑA SAN PEDRO S.A.	4.839.751.100
41	BANMEDICA S.A.	4.815.528.283
42	CIA CHILENA DE FOSFOROS S.A.	4.780.551.690
43	EMPRESAS IANSA S.A.	4.703.638.890
44	CEMENTO POLPAICO S.A.	4.564.383.024

45	SOC PUNTA DEL COBRE S.A.	4.417.668.810
46	C.T.I. COMPAÑIA TECNO INDUSTRIAL S.A.	4.412.927.144
47	CERAMICAS CORDILLERA S.A.	4.222.678.463
48	EMPRESA ELECTRICA DE MAGALLANES S.A.	3.961.668.806
49	BODEGAS Y VIÑEDOS STA. EMILIANA S.A.	3.858.481.574
50	FORESTAL CHOLGUAN S.A.	3.777.009.774
51	PACIFICO V REGION S.A.	3.757.895.306
52	ENVASES DEL PACIFICO S.A.	3.593.493.732
53	CINTAC S.A.	3.302.129.970
54	DETROIT DIESEL-MTU-ALLISON (CHILE) S.A.	3.105.549.110
55	PUERTO VENTANAS S.A.	3.029.072.734
56	SOQUIMICH COMERCIAL S.A.	2.656.261.456
57	ZONA FRANCA DE IQUIQUE S.A.	2.442.205.680
58	SOC DE DESARROLLO Y FABRICACIONES QUIMICAS SINTEX S.A.	2.159.061.156
59	EMPRESA ELECTRICA ATACAMA S.A.	2.145.801.902
60	SOC DE INVERSIONES CAMPOS CHILENOS S.A.	1.963.583.602
61	SOMELA S.A.	1.909.742.266
62	PESQUERA ITATA S.A.	1.757.696.968
63	EMPRESA ELECTRICA DE IQUIQUE S.A.	1.631.320.436
64	EMPRESAS SANTA CAROLINA S.A.	1.397.693.804
65	BESALCO S.A.	1.330.701.806
66	PORTUARIA CABO FROWARD S.A.	1.236.492.636
67	SOC PESQUERA COLOSO S.A.	1.046.403.562
68	EMPRESA ELECTRICA DE ARICA S.A.	948.094.216
69	BATA CHILE S.A.	886.727.470
70	JUGOS CONCENTRADOS S. A.	199.151.876
71	COATS CADENA S.A.	190.961.216
72	CORESA S.A. CONTENEDORES, REDES Y ENVASES	120.569.018
73	REBRISA S.A.	11.002.880
74	EMPRESA ELECTRICA PILMAIQUEN S. A.	-67.409.034
75	INVERSIONES SIEMEL S.A.	-225.336.468
76	QUINTEC S.A.	-234.976.832
77	CLUB HIPICO DE SANTIAGO S.A.	-268.987.854
78	INFODEMA S A	-509.236.176
79	EMPRESAS CONOSUR S.A.	-548.255.836
80	BICECORP S.A.	-690.588.046
81	DUNCAN FOX S.A.	-836.827.354
82	GRUPO SECURITY S.A.	-1.371.272.192
83	SIPSA SOCIEDAD ANÓNIMA	-2.474.403.992
84	COMPAÑIAS CIC S.A.	-3.894.775.288
85	EMPRESAS LUCCHETTI S A	-4.799.942.906
86	EMPRESA PESQUERA EPERVA S.A.	-5.262.589.216
87	MADECO S.A.	-5.777.249.170
88	EMPRESA ELECTRICA DEL NORTE GRANDE S.A.	-6.594.024.486
89	SANTA ISABEL S.A.	-13.644.878.154

ANEXO 4

	EMPRESA	PATRIMONIO PROMEDIO
1	CIA DE PETROLEOS DE CHILE S.A.	2.373.793.097.218
2	CIA DE TELECOMUNICACIONES DE CHILE S.A.	2.271.340.778.040
3	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.	1.811.111.446.356
4	ENERSIS S.A.	1.620.239.311.540
5	EMBOTELLADORA ANDINA S.A.	1.075.787.662.274
6	EMPRESAS CMPC S.A.	946.200.000.000
7	CHILECTRA S A	905.210.482.408
8	CIA CERVECERIAS UNIDAS S.A.	795.357.066.768
9	DISTRIBUCION Y SERVICIOS D & S S.A.	765.901.721.823
10	S. A. VIÑA SANTA RITA	743.596.014.272
11	AGUAS ANDINAS S.A.	696.058.684.132
12	CIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	685.556.791.007
13	EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.	605.912.999.305
14	GENER S.A.	596.532.232.918
15	ANTARCHILE S.A.	563.754.761.191
16	MINERA VALPARAISO S.A.	328.025.000.000
17	GASCO S.A.	313.440.863.345
18	S.A.C.I. FALABELLA	261.756.812.160
19	VIÑA CONCHA Y TORO S.A.	256.456.284.101
20	COLBUN S.A.	241.360.143.107
21	CIA CHILENA DE TABACOS S.A.	203.938.000.000
22	CRISTALERIAS DE CHILE S.A.	184.064.000.000
23	MASISA S.A.	174.222.214.135
24	EMPRESAS MELON S.A.	172.662.103.466
25	EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE VALPARAISO S.A.	167.307.926.202
26	CIA DE TELEFONOS DE CHILE TRANSMISIONES REGIONALES S.A.	162.480.780.000
27	MADECO S.A.	158.641.487.790
28	ALMACENES PARIS COMERCIAL S.A.	150.570.000.000
29	EMPRESA ELECTRICA PEHUENCHE S.A.	149.125.274.392
30	INDUSTRIAS FORESTALES S.A.	132.839.220.608
31	ENAEX S.A.	131.864.000.000
32	SANTA ISABEL S.A.	120.199.107.905
33	CEMENTOS BIO BIO S.A.	117.419.812.400
34	CEMENTO POLPAICO S.A.	107.462.431.872
35	PARQUE ARAUCO S.A.	104.685.880.000
36	EMPRESAS IANSA S.A.	103.731.869.073
37	EMPRESAS EMEL S.A.	100.707.573.598
38	CIA ELECTRO METALURGICA S.A.	98.243.400.000
39	CIA ELECTRICA DEL RIO MAIPO S.A.	86.490.270.502
40	FORESTAL CHOLGUAN S.A.	81.638.201.709
41	VIÑA SAN PEDRO S.A.	80.036.231.335
42	GRUPO SECURITY S.A.	79.108.904.150
43	BANMEDICA S.A.	77.504.535.428

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

44	BICECORP S.A.	75.282.713.186
45	EMPRESAS PIZARREÑO S.A.	69.046.087.594
46	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CAROZZI S.A.	61.832.095.797
47	C.T.I. COMPAÑIA TECNO INDUSTRIAL S.A.	60.702.960.000
48	INVERSIONES SIEMEL S.A.	50.823.471.060
49	CIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	50.713.500.000
50	EMPRESAS CONOSUR S.A.	44.456.286.144
51	SOC PUNTA DEL COBRE S.A.	43.698.246.771
52	BODEGAS Y VIÑEDOS STA. EMILIANA S.A.	43.431.158.610
53	PUERTO VENTANAS S.A.	42.574.566.306
54	EMPRESAS LUCCHETTI S A	41.560.310.252
55	EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA S.A.	38.728.430.572
56	EMPRESAS SANTA CAROLINA S.A.	37.829.710.540
57	BESALCO S.A.	35.876.240.538
58	EMPRESA ELECTRICA ATACAMA S.A.	35.127.420.512
59	SOC PESQUERA COLOSO S.A.	35.050.897.140
60	EMPRESA ELECTRICA DE MAGALLANES S.A.	34.092.442.361
61	ZONA FRANCA DE IQUIQUE S.A.	32.643.452.610
62	CIA CHILENA DE FOSFOROS S.A.	32.460.217.038
63	DETROIT DIESEL-MTU-ALLISON (CHILE) S.A.	32.138.980.000
64	EMPRESA PESQUERA EPERVA S.A.	28.822.300.094
65	EMPRESA ELECTRICA DEL NORTE GRANDE S.A.	28.618.633.578
66	PACIFICO V REGION S.A.	25.657.460.000
67	CINTAC S.A.	25.574.573.516
68	SOC DE INVERSIONES CAMPOS CHILENOS S.A.	25.319.799.500
69	ENVASES DEL PACIFICO S.A.	24.676.332.083
70	EMPRESA ELECTRICA DE IQUIQUE S.A.	24.077.600.263
71	PESQUERA ITATA S.A.	21.564.940.360
72	SOC DE DESARROLLO Y FABRICACIONES QUIMICAS SINTEX S.A.	18.787.696.664
73	CERAMICAS CORDILLERA S.A.	18.639.002.200
74	SOMELA S.A.	18.218.871.598
75	EMPRESA ELECTRICA DE ARICA S.A.	17.334.318.114
76	DUNCAN FOX S.A.	15.600.000.000
77	CLUB HIPICO DE SANTIAGO S.A.	15.218.000.000
78	SOQUIMICH COMERCIAL S.A.	15.007.235.509
79	SIPSA SOCIEDAD ANONIMA	13.260.000.000
80	BATA CHILE S.A.	11.049.883.015
81	EMPRESA ELECTRICA PILMAIQUEN S. A.	10.625.000.000
82	CORESA S.A. CONTENEDORES, REDES Y ENVASES	9.051.610.948
83	COMPAÑIAS CIC S.A.	7.986.505.454
84	QUINTEC S.A.	5.544.547.584
85	PORTUARIA CABO FROWARD S.A.	5.197.859.214
86	REBRISA S.A.	4.670.653.076
87	COATS CADENA S.A.	4.164.412.800
88	JUGOS CONCENTRADOS S. A.	2.608.000.000

89	INFODEMA S A	1.272.320.000
----	--------------	---------------

ANEXO 5

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

EMPRESA	BETA	CAPM
AGUAS ANDINAS S.A.	1,18	10,63%
ANTARCHILE S.A.	1,21	10,67%
BANMEDICA S.A.	0,70	8,73%
BATA CHILE S.A.	0,37	7,51%
BESALCO S.A.	2,02	14,54%
BICECORP S.A.	0,28	7,16%
BODEGAS Y VIÑEDOS STA. EMILIANA S.A.	0,13	6,58%
C.T.I. COMPAÑIA TECNO INDUSTRIAL S.A.	1,12	10,53%
CEMENTO POLPAICO S.A.	0,40	7,32%
CEMENTOS BIO BIO S.A.	1,44	11,88%
CERAMICAS CORDILLERA S.A.	0,18	6,72%
CHILECTRA S A	0,91	9,75%
CIA CERVECERIAS UNIDAS S.A.	1,20	10,92%
CIA CHILENA DE FOSFOROS S.A.	0,85	9,61%
CIA CHILENA DE TABACOS S.A.	0,70	8,83%
CIA DE PETROLEOS DE CHILE S.A.	1,45	11,88%
CIA DE TELECOMUNICACIONES DE CHILE S.A.	1,27	10,98%
CIA DE TELEFONOS DE CHILE TRANSMISIONES REGIONALES S.A.	0,54	8,08%
CIA ELECTRICA DEL RIO MAIPO S.A.	0,90	9,64%
CIA ELECTRO METALURGICA S.A.	0,56	8,02%
CIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	1,10	10,20%
CIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	0,11	6,45%
CINTAC S.A.	1,09	10,28%
CLUB HIPICO DE SANTIAGO S.A.	0,07	6,32%
COATS CADENA S.A.	0,59	8,43%
COLBUN S.A.	1,10	10,27%
COMPAÑIAS CIC S.A.	0,42	7,43%
CORESA S.A. CONTENEDORES, REDES Y ENVASES	0,07	6,34%
CRISTALERIAS DE CHILE S.A.	1,20	10,57%
DETROIT DIESEL-MTU-ALLISON (CHILE) S.A.	0,52	8,04%
DISTRIBUCION Y SERVICIOS D & S S.A.	1,24	11,13%
DUNCAN FOX S.A.	0,41	7,72%
EMBOTELLADORA ANDINA S.A.	1,39	11,44%
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE VALPARAISO S.A.	1,51	11,81%
EMPRESA ELECTRICA ATACAMA S.A.	0,59	8,25%
EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA S.A.	0,86	9,23%
EMPRESA ELECTRICA DE ARICA S.A.	0,65	8,45%
EMPRESA ELECTRICA DE IQUIQUE S.A.	0,33	7,13%
EMPRESA ELECTRICA DE MAGALLANES S.A.	0,13	6,48%
EMPRESA ELECTRICA DEL NORTE GRANDE S.A.	1,34	11,20%
EMPRESA ELECTRICA PEHUENCHE S.A.	0,74	8,76%
EMPRESA ELECTRICA PILMAIQUEN S. A.	1,01	10,07%
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.	1,04	10,12%
EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.	1,76	12,98%

EMPRESA PESQUERA EPERVA S.A.	0,83	9,23%
EMPRESAS ALMACENES PARIS S.A.	1,56	12,44%
EMPRESAS CMPC S.A.	1,28	11,13%
EMPRESAS CONOSUR S.A.	1,03	10,20%
EMPRESAS EMEL S.A.	0,32	7,13%
EMPRESAS IANSA S.A.	1,24	11,08%
EMPRESAS LUCCHETTI S A	0,26	7,07%
EMPRESAS MELON S.A.	0,53	7,95%
EMPRESAS PIZARREÑO S.A.	0,36	7,52%
EMPRESAS SANTA CAROLINA S.A.	1,24	11,03%
ENAEX S.A.	0,65	8,61%
ENERSIS S.A.	0,82	9,26%
ENVASES DEL PACIFICO S.A.	0,74	8,96%
FORESTAL CHOLGUAN S.A.	0,79	9,19%
GASCO S.A.	1,29	11,15%
GENER S.A.	1,13	10,49%
GRUPO SECURITY S.A.	0,98	9,86%
INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CAROZZI S.A.	0,53	8,24%
INDUSTRIAS FORESTALES S.A.	1,53	12,15%
INFODEMA S A	0,44	7,48%
INVERSIONES SIEMEL S.A.	0,26	6,99%
JUGOS CONCENTRADOS S. A.	1,34	11,19%
MADECO S.A.	1,86	13,64%
MASISA S.A.	1,67	12,87%
MINERA VALPARAISO S.A.	0,31	7,25%
PACIFICO V REGION S.A.	0,60	8,31%
PARQUE ARAUCO S.A.	1,04	10,37%
PESQUERA ITATA S.A.	1,15	10,68%
PORTUARIA CABO FROWARD S.A.	0,55	8,27%
PUERTO VENTANAS S.A.	0,75	8,98%
QUINTEC S.A.	0,27	7,09%
REBRISA S.A.	0,34	7,32%
S. A. VIÑA SANTA RITA	0,88	9,75%
S.A.C.I. FALABELLA	1,29	11,06%
SANTA ISABEL S.A.	1,82	13,53%
SIPSA SOCIEDAD ANONIMA	0,29	7,05%
SOC DE DESARROLLO Y FABRICACIONES QUIMICAS SINTEX S.A.	0,16	6,61%
SOC DE INVERSIONES CAMPOS CHILENOS S.A.	1,32	11,32%
SOC PESQUERA COLOSO S.A.	0,48	7,79%
SOC PUNTA DEL COBRE S.A.	1,19	10,85%
SOMELA S.A.	1,15	10,75%
SOQUIMICH COMERCIAL S.A.	1,39	11,58%
VIÑA CONCHA Y TORO S.A.	0,94	9,83%
VIÑA SAN PEDRO S.A.	1,06	10,34%
ZONA FRANCA DE IQUIQUE S.A.	1,00	9,93%

ANEXO 6

AÑO	MES	Rent. IGPA
1993	07	-0,13%
1993	08	5,28%
1993	09	1,09%
1993	10	3,11%
1993	11	5,45%
1993	12	15,57%
1994	01	17,67%
1994	02	-1,62%
1994	03	-11,17%
1994	04	4,53%
1994	05	5,72%
1994	06	-2,35%
1994	07	-1,03%
1994	08	11,85%
1994	09	5,44%
1994	10	11,45%
1994	11	0,47%
1994	12	-4,80%
1995	01	-0,25%
1995	02	-1,70%
1995	03	-0,84%
1995	04	3,55%
1995	05	11,28%
1995	06	1,51%
1995	07	-0,10%
1995	08	-2,13%
1995	09	-3,57%
1995	10	1,63%
1995	11	-5,84%
1995	12	3,10%
1996	01	-1,42%
1996	02	-1,24%
1996	03	-4,70%
1996	04	3,27%
1996	05	-1,50%
1996	06	3,01%
1996	07	-1,17%
1996	08	-3,85%
1996	09	2,11%
1996	10	-0,53%
1996	11	-5,91%
1996	12	-3,27%
1997	01	6,62%
1997	02	2,70%

“MEDICIÓN DEL EVA PARA EMPRESAS CHILENAS 1998-2002”

1997	03	-1,68%
1997	04	1,00%
1997	05	6,02%
1997	06	1,41%
1997	07	-0,44%
1997	08	-3,96%
1997	09	0,02%
1997	10	-7,48%
1997	11	-2,54%
1997	12	-2,99%
1998	01	-9,86%
1998	02	4,46%
1998	03	7,06%
1998	04	-5,05%
1998	05	-5,92%
1998	06	-5,86%
1998	07	1,28%
1998	08	-20,88%
1998	09	0,34%
1998	10	3,92%
1998	11	16,64%
1998	12	-9,27%
1999	01	-0,90%
1999	02	7,83%
1999	03	7,63%
1999	04	7,83%
1999	05	0,29%
1999	06	6,75%
1999	07	-1,37%
1999	08	-1,15%
1999	09	-0,70%
1999	10	-0,85%
1999	11	7,19%
1999	12	5,24%
2000	01	5,04%
2000	02	-3,17%
2000	03	-5,29%
2000	04	-3,56%
2000	05	0,69%
2000	06	-1,45%
2000	07	-1,88%
2000	08	2,62%
2000	09	-2,12%
2000	10	-1,99%
2000	11	1,86%

2000	12	0,57%
2001	01	4,82%
2001	02	-3,75%
2001	03	0,64%
2001	04	2,59%
2001	05	8,25%
2001	06	-1,81%
2001	07	1,73%
2001	08	3,32%
2001	09	-10,42%
2001	10	2,08%
2001	11	5,06%
2001	12	-0,84%
2002	01	-2,14%
2002	02	0,09%
2002	03	1,01%
2002	04	-2,18%
2002	05	-1,63%
2002	06	-2,64%
2002	07	-0,96%
2002	08	0,02%
2002	09	-5,25%
2002	10	1,56%
2002	11	0,97%
2002	12	4,25%
2003	01	-0,75%
2003	02	1,29%
2003	03	0,22%
2003	04	12,31%
2003	05	4,19%
2003	06	0,85%

Rentabilidad Promedio (Geométrico) anual
del IGPA: 9,64%

Rentabilidad Promedio (Aritmético) anual del
IGPA: 10,35%