

La razón Valor en Libros-Valor de Mercado: el caso chileno

(Recibido: mayo/04 -aprobado: julio/04)

*Jorge Niño Trepat**

*Carolina Rivas Vergara***

Resumen

El artículo analiza la relación existente entre la razón Valor Libro-Valor de Mercado (BTM), y los retornos accionarios en el mercado chileno. Se encuentra que, coincidente con la teoría y la evidencia internacional, ésta es negativa. La razón BTM depende de las rentabilidades de los periodos anteriores, debido a que la contabilidad (a diferencia del mercado) se demora en capturar la nueva información. Sen determinó que el número óptimo de rezagos en la muestra estudiada era seis trimestres. Al igual que en los estudios internacionales, se observa un comportamiento decreciente en valor absoluto de los coeficientes, lo que implica que a medida que se consideran rentabilidades más distantes en el tiempo, tienen una menor incidencia sobre el ratio BTM. También se encuentra evidencia de que la razón BTM es un predictor del ROE futuro (rentabilidad sobre el patrimonio).

Palabras claves: razón Valor libros-Valor de Mercado, retornos accionarios y BTM.

Clasificación JEL: G14.

* Profesor de la Universidad Adolfo Ibañez, Santiago, Chile.

** Profesora de la Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile (crivasust.cl).

Introducción

En general, el valor en libros o valor contable del patrimonio de una empresa es distinto al valor de mercado. Aun cuando todos los activos y pasivos estuvieran registrados a su valor de mercado a la fecha del balance, el valor contable sólo reflejaría los recursos invertidos por los accionistas en la empresa, mientras que el valor de mercado del patrimonio representaría el valor actual de los recursos que se espera genere dicha empresa para los accionistas. En general, las empresas crean valor al combinar los activos, el valor de mercado del patrimonio debería ser superior al valor en libros.

Por otra parte, el valor contable de los activos y pasivos no corresponde a su valor de mercado a la fecha del balance, sino a su costo histórico (ajustado por depreciaciones, estimaciones y otros conceptos, y por el proceso de corrección monetaria).

La razón *Book To Market* (BTM) es el valor en libros del patrimonio, dividido por el valor de mercado del patrimonio, y mide tanto las diferencias debidas a que el valor en libros de cada partida es distinto al valor de mercado de la misma, como las debidas a la capacidad de la empresa para crear valor.

El objetivo de la presente investigación es establecer la relación existente entre la rentabilidad accionaria y la razón BTM. En particular, se desea probar la siguiente hipótesis: la razón BTM y la rentabilidad accionaria poseen una relación inversa y decreciente a través de un número óptimo de rezagos. La primera parte de esta hipótesis puede explicarse en forma intuitiva, pues cuando aumenta el precio de mercado de una acción, aumenta la rentabilidad para el accionista, mientras que la razón BTM disminuye.

La segunda parte significa que la contabilidad se demora en incorporar la nueva información, mientras que el precio de mercado la asimila inmediatamente.

Se pretende además, estudiar la forma en que incide el tamaño de la empresa en la estimación anterior, para contrastar con la evidencia existente al respecto.

Asimismo, se quiere probar la hipótesis de que la razón BTM, posee una relación negativa con respecto a la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE por sus siglas en inglés). Ésta resulta de suma importancia, ya que sugiere que BTM sería un buen predictor del ROE.

1. Valores contables y valor de mercado

1.1 Utilidad contable

El problema para determinar el beneficio total obtenido en un negocio, una vez

que éste ha concluido, es bastante trivial. Es decir, si se considera todo el dinero invertido y los flujos recibidos a cambio durante toda la vida del negocio, es fácil determinar el resultado total para el accionista. Sin embargo, la contabilidad debe estimar el resultado obtenido durante un mes, un trimestre o un año. Hacerlo se basa en el principio de devengado, que requiere de formas para relacionar adecuadamente los ingresos generados durante un periodo, con los gastos necesarios para lograrlo. Lo cual a su vez necesita una serie de estimaciones que afectarán la forma en que se distribuye el resultado total del negocio en los periodos de existencia de la empresa.

El resultado total será el mismo, con independencia de la forma de contabilizarlo, el resultado registrado en la contabilidad para cada periodo dependerá de las estimaciones y criterios aplicados (vida y valor residual de los activos fijos y provisiones por contingencias, entre otros).

Por otra parte, como la contabilidad debe ser capaz de representar actividades económicas variadas y complejas, cuando se definen las normas comunes a todas ellas, es necesario realizar un conjunto de simplificaciones. En este proceso de resumen, las cifras contables pierden claridad y cierta exhaustividad en la descripción.

De este modo, los estados financieros podrían reflejar de diferentes formas la realidad, dependiendo de los criterios utilizados y de la forma como se aplican las normas.

A pesar de todo lo anterior, los estudios empíricos realizados, muestran que la utilidad del ejercicio es una cifra que resume información económicamente significativa de una empresa, ya que su comportamiento coincide con lo observado en el mercado para el rendimiento de las acciones.

Para el caso chileno, existe una clara relación entre los resultados contables anuales y los retornos accionarios; asimismo, se concluye que el comportamiento del mercado, al incorporar la mayor parte de la información antes de la publicación de los resultados anuales, es coherente con la teoría de eficiencia de mercado en su forma semifuerte (Niño y Correa, 1996).

Posteriormente, se observa la existencia de una relación positiva entre los signos del cambio en la utilidad trimestral y del retorno anormal (Niño, 1998). Es decir, las empresas que muestran desviaciones positivas de utilidades trimestrales con respecto a lo esperado, también presentan excesos de retorno positivo entre la semana del anuncio y la semana +13. Lo mismo ocurre en los casos con desviaciones negativas.

En otra investigación (Bravo y Rivero, 1997), se concluye que empresas con una baja relación precio-utilidad, han logrado en general mejores rentabilidades que las empresas de alto precio-utilidad.

1.2 Valor contable y valor de mercado del patrimonio

El valor contable o valor en libros del patrimonio difiere del valor de mercado debido a que:

- a) el valor de mercado de cada partida del balance no necesariamente coincide con el registrado en la contabilidad y,
- b) el valor contable no captura la capacidad de la empresa para crear valor.

La diferencia que permanece después de ajustar los activos y pasivos a sus valores de mercado, ha originado el concepto de Capital Intelectual (CI), que se refiere al conjunto de activos intangibles que no son capturados en los estados contables, y que agregan valor a la entidad.

Se debe recordar que sólo se pueden registrar en la contabilidad los activos intangibles por los que se haya pagado, por lo tanto, no se consideran los que la empresa crea día a día, como el prestigio de una marca u otros.

El concepto de CI se puede definir como el conjunto de aportaciones no materiales que en la era de la información se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio (Brooking, 1997); mientras que Steward (1997), lo define como material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual y experiencia que puede utilizarse para crear valor. Es fuerza cerebral colectiva, difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Sin embargo, quien lo encuentra y lo explota, triunfa. El mismo autor afirma que en la nueva era la riqueza es producto del conocimiento. Éste y la información se han convertido en las materias primas fundamentales de la economía y sus productos más importantes.

En definitiva, el CI se puede definir como el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, genera valor en la actualidad o tiene potencial de generarlo en el futuro (EUROFORUM, 1998).

Los conocimientos de las personas clave de la empresa, la satisfacción de los empleados, el *know-how*, la satisfacción de los clientes, etc., son activos que explican buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización y que, sin embargo, no son recogidos en su valor contable.

A nuestro juicio, la razón BTM del patrimonio captura la percepción que tiene el mercado respecto al valor del CI aunque dicho valor esté distorsionado por las diferencias entre las mediciones contables y de mercado de las partidas presentes en el balance.

2. La razón valor en libros a valor de mercado como variable explicativa

La hipótesis de eficiencia del mercado plantea que el precio de una acción refleja toda la información disponible, y los cambios de precio se deben su actualización, que se trasmite a través de las transacciones de compra y venta de acciones. En su acepción semifuerte, esta hipótesis plantea que el precio de una acción refleja toda la información públicamente disponible, lo que significa que no es posible obtener retornos anormales en forma sistemática al comprar y vender acciones utilizando información pública.

Hay numerosos trabajos que presentan resultados compatibles con la eficiencia semifuerte. Sin embargo, se han documentado ciertas *anomalías* que implican una aparente violación, bien de la hipótesis de eficiencia, o bien de los modelos de equilibrio rentabilidad-riesgo en los que dicha hipótesis se sustenta. Si se considera verdadera la hipótesis de eficiencia del mercado, la evidencia de estas anomalías sugeriría la posibilidad de explicar las diferencias entre las rentabilidades medias de los activos por variables distintas del coeficiente beta del CAPM (Modelo de Precios de Activos del Capital).

Varios autores han documentado la posibilidad de predecir rendimientos no explicados por el CAPM, a partir del análisis de ciertas variables *fundamentales*. En lo que se refiere al tema de interés para este trabajo, se analiza el efecto BTM (Chan, Hamao y Lakonishok, 1991; Fama y French, 1992), que se refiere a la posibilidad de utilizar la relación entre el valor contable y el valor bursátil de los recursos propios de las empresas para predecir las diferencias entre las rentabilidades medias de sus acciones no explicadas por CAPM.

En este sentido, los trabajos de Rosenberg, Reid y Lanstein (1985), Chan, Hamo y Lakonishok (1991) y Fama y French (1992) pusieron de manifiesto que la razón entre el valor contable y el valor de mercado del patrimonio de las empresas, muestra una relación negativa con las rentabilidades después de controlar las diferencias en los betas. Chan, Hamao y Lakonishk (1991) alcanzan resultados similares con respecto a la razón BTM en el mercado de capitales japonés, si bien en su análisis el tamaño de las firmas parece no contribuir a explicar, de manera significativa, las diferencias en sus rentabilidades medias, siendo reemplazado por la relación entre el *cash flow* y el precio de los títulos.

En particular Fama y French (1992), postulan que en el mercado norteamericanos, el coeficiente beta del CAPM no parece explicar por sí solo y de manera significativa las diferencias en los rendimientos bursátiles de las firmas. En su lugar, el valor del patrimonio bursátil y la BTM parecen reemplazar la capacidad explicativa del beta. Estos autores fueron los primeros en demostrar que en este mercado las rentabilidades de las empresas están relacionadas con su tamaño y con la BTM. En

concreto, se ha demostrado que, las empresas de menor tamaño y con mayor BTM, obtienen mayores rentabilidades.

Más tarde Barber y Lyon (1997) encuentran que la relación entre tamaño de la firma, razón BTM y retornos de activos son similares para firmas financieras y no financieras. Además se obtiene evidencia de que el sesgo persistente no afecta de manera significativa el tamaño estimado o el premio BTM en el retorno.

Felthman y Ohlson (1995) encuentran que BTM está correlacionado con la ROE futuro, utilizando un modelo de valuación de ganancias discontinuas.

Siguiendo con la explicación del efecto BTM, Penman (1991), Fama y French (1995), documentan una persistente relación negativa entre la BTM y la rentabilidad de los recursos propios de la empresa, que se mantiene con posterioridad y anterioridad a la observación de los valores relativos de la BTM. Esto sugiere que el mercado actúa de forma racional y premia las acciones de empresas con una elevada tasa de rentabilidad, valorándolas muy por encima de su valor teórico contable y viceversa.

En este mismo sentido, Jensen, Johnson y Mercer (1997) constatan que el efecto BTM, sólo se muestra como significativo en los periodos temporales caracterizados por una recesión económica.

Beaver y Ryan (1995) en su trabajo “*Sesgo (conservador) y rezagos en el reconocimiento contable, y sus efectos sobre la habilidad de la razón Valor Libro a Valor de Mercado para predecir ROE*” la examinan dos importantes rasgos distintivos del modelo contable, el primero es el sesgo que tiene la contabilidad, debido a la aplicación del principio conservador y el no reconocimiento del valor presente neto positivo de los prospectos futuros esperados; y el segundo, el rezago que tiene la contabilidad para reflejar los cambios en la situación de la empresa.

El reconocimiento del sesgo según Beaver y Ryan (1995), implica que la ROE para una empresa que tiene un buen desempeño, es persistentemente distinta que el costo de capital de la firma.

Por su parte, el reconocimiento del rezago representa que la ROE difiere del costo de capital siempre que las ganancias y pérdidas no sean reconocidas en su totalidad inmediatamente, pero esta rentabilidad (ROE) tiende a volver hacia el costo de capital sobre el periodo efectivo de reconocimiento de ganancias o pérdidas mantenidas.

Empíricamente, los autores muestran que los errores de reconocimiento con rezago poseen diferentes implicaciones para el horizonte sobre el cual la razón valor de mercado a valor en libros predice la ROE. En su trabajo, identifican primero la variación en la razón valor de mercado a valor en libros asociada con el sesgo y luego con el reconocimiento del rezago. Ellos encuentran que la variación en la

razón valor de mercado a valor en libros asociada con el reconocimiento del sesgo exhibe una asociación negativa fuerte con la ROE futura, que decae relativamente poco en cinco años, consistente con el momento en el cual el valor en libros comienza a equivocarse. Beaver y Ryan encuentran que esta asociación es menos negativa para firmas con alto crecimiento reflejando la bien conocida interacción entre el reconocimiento del error y crecimiento.

3. El modelo

Como se expuso, Beaver y Ryan (1995) distinguen dos fuentes de diferencias entre el valor en libros y el valor de mercado: los sesgos y los rezagos. Ambos afectan la habilidad de la BTM para predecir los retornos sobre el patrimonio.

Se definirá rezago como el lapso de tiempo necesario para que las ganancias pérdidas económicas inesperadas sean reconocidas en el valor en libros. Como el mercado las reconoce de inmediato, la BTM es temporalmente inferior o superior que su media, pero tiende a ella con desfase.

Por sesgo se entenderá que el valor en libros es persistentemente mayor o menor que el valor de mercado, así la BTM está persistentemente por encima o por debajo de uno. Debido al criterio conservador de la contabilidad, el sesgo en general implica que el valor en libros sea persistentemente menor que el de mercado.

Se puede establecer, siguiendo a Beaver y Ryan (1995), que los rezagos existen si las ganancias y pérdidas económicas inesperadas no son totalmente reconocidas en el estado de resultados del periodo en que ocurren, pero son reconocidas en un número bien definido de periodos subsecuentes. Tal situación, se puede dar por ejemplo en la valoración de deuda o en el valor de los activos fijos. En el caso de la valoración de la deuda, al momento de colocarse un bono, se reconoce contablemente el valor par de la misma y en caso de existir sobreprecio o bajoprecio en la colocación, se reconocerá como un resultado, como se entendería económicamente, en vez de ello, en cada periodo, se amortizará el resultado generado por el sobre o bajoprecio. Es decir, el resultado en términos contables se reconoce después de conocido el económico.

Respecto a los activos fijos, en términos contables, éstos se encuentran valorados a su valor de adquisición o costo histórico, sin embargo su valor económico puede caer, debido al deterioro o cambios tecnológicos que generan obsolescencia. Estas pérdidas sólo serán reconocidas en términos contables a través del proceso de depreciación, durante la vida útil del bien, lo que generará un desfase entre los valores contable y económico.

Los sesgos pueden existir bajo certidumbre, ya que se generan por la

utilización del criterio conservador de la contabilidad o por factores económicos ya tratados, y éstos no se basan en un escenario de incertidumbre, pues sólo existe la aplicación uniforme de un criterio. En el caso de los rezagos, se requiere incertidumbre porque no se conocen con precisión los flujos futuros que la empresa experimentará, o bien porque en términos económicos se conocen ciertos resultados, sin embargo, debido a los criterios contables utilizados no es posible reconocerlos de inmediato. Cuando el mercado percibe que la empresa tiene buenos proyectos futuros, aumenta la demanda por acciones de la misma, lo que se traduce en un aumento inmediato del precio de mercado, mientras que desde el punto de vista contable, se reconocerá la utilidad sólo en el momento en que se realice.

3.1 Hipótesis

Las hipótesis principales de este trabajo son las siguientes:

- a) Existe una relación negativa entre la BTM y el retorno accionario y esta relación debería ir disminuyendo a medida que aumenta el número de rezagos. Es posible encontrar el número de rezagos “óptimo” con los que se realiza la mejor estimación (Beaver y Ryan, 1995).
- b) Existe una relación negativa entre BTM y el ROE (Fama y French, 1995).

Se debe destacar que en el trabajo de Beaver y Ryan (1995) existe otra hipótesis en relación con el sesgo, la que no será considerada por la escasa disponibilidad de datos necesarios para probarla.

Para desarrollar las hipótesis anteriores se utilizará el “Modelo de valuación de resultados residuales descontados”, siguiendo el esquema planteado por Feltham y Ohlson (1995). En el modelo, se demuestra que el recíproco de la razón BTM es igual a uno más el valor esperado de la suma de los retornos, retorno en exceso al exigido (que equivale a la ROE menos el retorno exigido al patrimonio r), es decir:

(1)

Donde:

BTM_t = Razón valor en libros a valor de mercado del patrimonio en el momento t

BV_t = Valor en libros del patrimonio de la firma, en el momento t .

r = Rentabilidad exigida al patrimonio contable
 ROE = Rentabilidad sobre el patrimonio contable = Utilidad / Patrimonio inicial.

Para simplificar, se considerará que la utilidad neta de cada periodo es igual a g veces el patrimonio contable inicial, es decir, la razón BV_{t+1}/BV_t , resultará ser igual a $(1 + g)$. Con esto, es posible demostrar que la ecuación 1 puede transformarse en:

Utilizando las propiedades de las series geométricas, se obtiene que:

Calculando el límite de esta expresión cuando $n \rightarrow \infty$, con $r > g$, resulta:

Ordenando:

(2)

La ecuación (2) implica que la razón BTM es inversamente proporcional a la ROE. Si $g = 0$, es decir, si la empresa no experimenta crecimiento, se llega a que el valor de mercado es la utilidad (NI) dividido por r , que es compatible con un modelo de utilidad constante y perpetua.

3.2. Hipótesis de los rezagos

El efecto de los rezagos sobre la relación entre la BTM y la ROE futura es demostrado utilizando el modelo de Ryan (1995). Según éste, si el crecimiento es constante e igual a g , se tiene la siguiente relación:

(3)

Donde:

- BTM_t = Razón valor en libros a valor de mercado en el tiempo t .
 $F(s)$ = Proporción de la ganancia anormal no reconocida contablemente en el periodo s .
 MV_t = Valor de mercado del patrimonio en el tiempo t .
 g = Tasa anual de crecimiento de los flujos.

Es decir, equivale a uno menos el proceso de media móvil con coeficientes $F(s)$ sobre los valores de mercado actuales y rezagados $MV_{t-s} - (1+g)^* MV_{t-s-1}$, donde K es la vida útil de los activos. Intuitivamente, la expresión que aparece multiplicada por el coeficiente $F(s)$, corresponde al retorno accionario anormal. Esto supone que los precios accionarios crecen a una tasa normal g , pero además pueden existir rendimientos anormales, tales rendimientos no son reconocidos contablemente de forma inmediata, sino a través de $(K-2)$ periodos. Es posible extender el modelo de Ryan (1995), el cual considera que K corresponde a la vida útil de los activos, haciendo más general este coeficiente, y suponiendo $VAN > 0$, es posible definir K como la máxima vida de los activos, deuda o proyectos en curso.

En el trabajo citado se proveen condiciones bajo las cuales las ganancias y pérdidas económicas son gradualmente reconocidas a través del tiempo, por lo que $F(s)$ declina con los s rezagos, pues las ganancias van siendo reconocidas con mayor ponderación en los primeros rezagos, es decir:

$$F(0) \geq F(1) \geq F(2) \geq \dots \geq F(K-2) \geq 0$$

En el modelo de Ryan, la BTM tiende a su media de uno en $K-1$ años. Se usará la ecuación (3) para soportar una de las hipótesis de este trabajo, acerca de los efectos de los rezagos sobre la relación entre la BTM y los retornos accionarios.

Si todos los cambios en el valor en libros provienen del flujo operacional del estado de resultados, la ecuación (3) entonces implicaría que los rezagos en ganancias o pérdidas económicas inesperadas al ser reconocidas, reducen o aumentan los resultados netos contables relacionados con el resultado neto económico, en el periodo en que las ganancias o pérdidas ocurren, pero aumenta o disminuye el ingreso neto contable relativo a ingreso neto económico en $k-1$ periodos subsecuentes cuando las ganancias son reconocidas. De este modo, las ganancias o pérdidas aumentan o disminuyen la ROE en $k-1$ periodos subsecuentes, porque el valor en libros es subvaluado o sobrevaluado en relación al valor de mercado, y también porque el resultado neto contable es sobrevaluado o subvaluado comparativamente con el resultado neto económico. Los rezagos implican una asociación negativa

entre la BTM y la ROE futura que decrece a través de $k-1$ periodos. Después del periodo mencionado, se espera que la ROE sea igual a su media incondicional (r en ausencia de sesgo).

En definitiva, de acuerdo a la ecuación (3) es posible plantear que el componente de rezago de la BTM se asocia negativamente con la ROE futura.

3.3 Hipótesis de relación negativa entre *btm* y *roe*

En el trabajo de Fama y French (1995) se estudia el comportamiento de los precios de las acciones, en relación al tamaño y a la razón BTM. Los autores intentan averiguar si estos factores inciden en la formación de los precios. Para ello, agrupan las acciones por el tamaño de la empresa y por la BTM, y encuentran que, como predicen los modelos de precios racionales simples, la BTM está relacionada con el patrón de ganancias. De este modo, altas BTM implican bajas ganancias sostenidas sobre el patrimonio y se encuentran usualmente en firmas con mala situación (altamente endeudadas, con mucha probabilidad de quiebra), mientras que las firmas con alto promedio de retornos sobre el capital suelen tener bajas BTM.

Según los autores, el comportamiento de la razón Earning-Price y retornos accionarios sugiere que el mercado hace predicciones insesgadas del crecimiento de las ganancias, una vez que las acciones son seleccionadas por tamaño y por BTM. Específicamente, el mercado entiende que las tasas de crecimiento son diferentes para firmas con altas o bajas BTM, por lo que en el periodo de formación del portafolio tienden a priorizar aquellas empresas que poseen mayor crecimiento, pero esta razón tiende a converger en el periodo posterior. Esta evidencia es consistente con precios racionales.

Se utiliza un modelo simple para mostrar la relación entre BTM y retornos accionarios y también, entre BTM y retornos sobre patrimonio.¹ Si se considera una *firma todo patrimonio*, que financia sus proyectos completamente con ganancias retenidas; los dividendos cancelados en cualquier año t ($D(t)$) resultan ser iguales a la utilidad neta ($EI(t)$) más la depreciación ($DP(t)$) menos las inversiones $I(t)$.

$$D(t) = EI(t) + DP(t) - I(t)$$

El valor esperado en t de los dividendos en $t+i$ es:

$$E_t(D(t+i)) = E_t(EI(t+i) + DP(t+i) - I(t+i))$$

Si se supone que la depreciación y la inversión esperadas para cualquier

año son proporcionales a la utilidad neta esperada para ese año, la expresión se convierte en:

$$E_t(D(t+i)) = E_t(EI(t+i) * (1+k_1 - k_2))$$

k_1 es el porcentaje que representa la depreciación sobre la utilidad neta, y k_2 corresponde a la proporción de la utilidad que se destina a invertir cada periodo.

Como se sabe, el valor de mercado del patrimonio puede representarse como la suma de los dividendos descontados a través del tiempo:

Reemplazando la expresión que se ha propuesto para definir los dividendos en la ecuación anterior, se obtiene:

Si la tasa de descuento r para dividendos esperados es constante, el valor de mercado del patrimonio en t es:

Y la razón *Market to Book* es:

La expresión muestra una relación inversa entre la razón BTM y el valor actual de la ROE esperada ($EI(t+i)/BE(t)$). De esta manera, el modelo predice que altas BTM deberían asociarse con ROE persistentemente bajas, mientras que bajas

¹ En la sección “*Rentabilidad: ganancias sobre el patrimonio*”, Fama y French (1995) construyen una medida de rentabilidad dada por $EI(t) / BE(t-1)$, la razón de ingreso patrimonial para el año t (al final) al valor del patrimonio para el año $t-1$. Definen $EI(t)$ como ganancias antes de ítems extraordinarios, pero después de depreciación, intereses, dividendos e impuestos. $EI(t)$ es una *proxy* razonable para el ingreso económico para el año t sobre el patrimonio del año $t-1$, si la depreciación es medida razonable del valor de los activos que generan rentabilidad. Sin embargo, los autores encuentran que los resultados son similares si se miden los ingresos antes de depreciación o antes de depreciación e impuestos.

BTM deberían asociarse con ROE persistentemente altas.

4. Resultados

4.1 Datos y estimación de componentes de rezago

Los datos que se utilizan para realizar la estimación provienen de dos fuentes, de la Bolsa de Comercio de Santiago que proporciona los precios accionarios, y de la Superintendencia de Valores y Seguros, institución a la cual reportan sus estados financieros las sociedades anónimas abiertas, por lo tanto toda la información contable que se utiliza proviene de esta fuente.

La muestra está conformada por 51 empresas, cuyas acciones se negocian en la Bolsa de Comercio de Santiago, las cuales poseen una presencia bursátil superior a 75%. El periodo a considerar comprende del primer trimestre de 1994, al segundo trimestre de 2001.

4.2 Definición de variables

Como se expresó en la parte teórica, MV corresponde al patrimonio de mercado, BV es el patrimonio contable, mientras que NI es el resultado neto de cada trimestre.

Con lo anterior es posible definir:

$$R_t = \text{Retorno accionario} = (P_t / P_{t-1}) - 1$$

4.3 Resultados de probar relación entre BTM y retornos accionarios

El objetivo de esta investigación es analizar la relación empírica entre el razón BTM y los retornos accionarios. Según la ecuación (3), esta relación debería ser inversa. Intuitivamente, un aumento del precio accionario implica un aumento en el retorno de la acción, y por otro lado, crece el denominador de la BTM, haciendo caer esta razón.

Se plantea la ecuación a estimar a partir de las hipótesis de sesgo y rezago. Esta ecuación corresponde a una regresión de BTM sobre los retornos del periodo rezagados por n periodos para todas las firmas:

(4)

Donde:

$R_{t-j,i}$ corresponde al retorno de la firma i -ésima en el periodo $t - j$.

Para realizar la estimación, se utiliza la metodología *Data Panel*. En la ecuación se incluyen dos interceptos, uno de ellos debería capturar el efecto “transversal” y el otro el “efecto tiempo”. El primero, también es llamado “efecto fijo” o en el caso particular de esta investigación “efecto firma”, α_i , que captura la variación específica de cada firma en la BTM, y puede ser vista como una medida de sesgo. Del mismo modo se incluye el intercepto α_t , que captura trimestre a trimestre la variación común a las firmas en la BTM.

Los coeficientes β_j miden la relación entre los retornos accionarios y la razón BTM, según se ha analizado, se esperaría que éstos sean negativos, y tiendan a cero a medida que aumenta el número de rezagos, ya que los anuncios de la información ya no resultarán relevantes a medida que existe un mayor desfase.

Es necesario determinar el número óptimo de rezagos. Para ello, se estima la ecuación planteada, partiendo con un trimestre de rezago y llegando hasta seis, obteniendo que éste último valor resulta ser el mejor, pues posee un buen R^2 y los resultados son consistentes con la teoría y la evidencia revisada en Beaver y Ryan (2000).

4.3.1 Rezagos

Los coeficientes β_j encontrados son significativamente distintos de cero y poseen signo negativo, como se reporta en el Cuadro 1 (véase anexos), lo que es consistente con la teoría y los resultados obtenidos por Beaver y Ryan.

Como se esperaba, los coeficientes β_j se acercan a cero en la medida que aumentan los rezagos, partiendo de un valor de -0.19 para el coeficiente de retorno del periodo, y alcanzando en el rezago seis, un coeficiente de -0.10 . Todos los valores de β_j son significativamente distintos de cero, como se reporta en los resultados. Esto sugiere que en el mercado chileno, hasta con un año y medio de rezago, los retornos afectan la razón BTM de forma inversa, teniendo una mayor incidencia los periodos cercanos al actual.

En estimaciones no incluidas en este trabajo, se encontró que al considerar un menor número de rezagos, existe una relación negativa entre la BTM y la rentabilidad, sin embargo, no se encontró evidencia de que los coeficientes decrezcan a medida que aumenta el número de rezagos.

El R^2 resulta ser bastante alto en la estimación, y lo mismo puede decirse de la prueba F. Tanto en la totalidad de resultados (reportados o no) se encuentra un

problema de autocorrelación de orden 1, detectado mediante la Durbin-Watson, que puede deberse a un efecto industria, y que no resulta relevante para los resultados de este trabajo.

Los “efectos firma” representados por los α_i , resultan ser todos positivos, lo cual es consistente con el sesgo conservador de la contabilidad, ya discutido.

4.3.2 Tamaño y efecto en la relación encontrada

Con la finalidad de encontrar o no, la existencia de una relación entre el tamaño de la firma y la regresión estimada con anterioridad, es decir, ver si existen diferencias significativas en cuanto a los coeficientes β_j para firmas grandes y pequeñas; se clasifica la muestra de 51 empresas, en dos grupos: grandes y pequeñas, utilizando los siguientes criterios de selección:

- 1) Se considera empresas de gran tamaño, aquellas cuyo patrimonio contable a junio de 2001 fue superior a \$500,000 miles de millones de pesos chilenos y serán pequeñas las que posean un patrimonio contable a la misma fecha menor a \$200,000 miles de millones de pesos chilenos. Las empresas con patrimonio entre ambos valores quedarán en una zona gris, la cual no será incluida en la estimación. Mediante este criterio, se obtuvo una muestra de 10 empresas grandes y 30 pequeñas.
- 2) Las empresas cuyo patrimonio contable a junio 2001 sea mayor a \$300,000 miles de millones de pesos chilenos se clasifican como empresas grandes, mientras que las que cuentan con patrimonio a la misma fecha menor \$200,000, se consideran pequeñas. Existe, al igual que en el caso 1, una zona gris que se trata de la misma forma. Con esta segunda clasificación, se obtiene una muestra de 17 empresas grandes y 30 pequeñas.

Para ambas clasificaciones, se realiza la misma estimación:

En términos de la clasificación 1, el número óptimo de rezagos resulta ser dos para ambos grupos de empresas, cumpliéndose la hipótesis de la relación negativa entre la razón BTM y la rentabilidad, como se reporta en los Cuadros 2 y 3 de los anexos. Se observa que en las empresas de tamaño grande también se cumple que conforme aumentan los rezagos, el coeficiente de la rentabilidad va disminuyendo en términos absolutos, otorgando una menor ponderación a la rentabilidad del periodo con dos rezagos, que al retorno actual y que al primer rezago.

Sin embargo, en las empresas pequeñas, no se observa esta relación, es decir, no es posible encontrar un comportamiento decreciente, en términos absolutos, de los coeficientes de rentabilidad. Esto puede explicarse porque las empresas de menor tamaño son menos líquidas en términos de transacción y el precio demora más en capturar la información de mercado.

Al usar la clasificación 2, se escogen tres rezagos; sin embargo, cabe destacar que no se aprecia diferencia en los resultados no reportados con mayor o menor número de rezagos. Es posible comprobar, que al igual que en los resultados de la prueba anterior, se encuentra evidencia de una significativa relación negativa entre la rentabilidad y la BTM, tanto para los resultados que se muestran en los Cuadros 3, 4 y 5 de los anexos, como para los resultados no reportados con distintos números de rezagos.

Para esta clasificación, no se observa comportamiento decreciente, en valor absoluto, ni en las empresas grandes o pequeñas, lo cual sugiere que la clasificación 2 no captura totalmente el tamaño, pues los valores de corte se encuentran muy cercanos.

4.4 Resultados de probar la relación negativa entre roe y bt m

4.4.1. Relación entre ROE y BTM

Como se puede apreciar en el Cuadro 6, en el mercado chileno existe una relación negativa entre la ROE y la BTM, lo que es consistente con los resultados de Fama y French (1995).

Por otra parte, siguiendo la metodología utilizada por dichos autores (1995), se separó la muestra por tamaño bursátil. Este procedimiento se realizó una vez, en el cuarto trimestre del año 1997, que corresponde justo a la mitad de la muestra. En ese momento se calculó la mediana del patrimonio bursátil de las 51 empresas, y de acuerdo con este resultado se separó la muestra en dos partes; una correspondiente a las empresas grandes (G) y otra correspondiente a las empresas pequeñas. Sin embargo, con la finalidad de otorgar una mayor definición a aquellas empresas que resultarían grandes o pequeñas, se excluyó 20% que se ubicó en el centro de la muestra, por lo tanto, se extrajeron 11 empresas. La muestra resultante de 40 empresas, divididas por tamaño, se separó según el criterio de BTM. El procedimiento a seguir para esta división fue similar al utilizado para separar por tamaño, es decir, se calculó la mediana y se denominó como BTM grande a aquellas empresas cuyo BTM era superior a la mediana, y se nombró BTM pequeño a las empresas cuyo BTM era inferior a la mediana calculada. Además, se eliminó 20% de los datos en

torno a la mediana, con la finalidad de que la clasificación muestre con claridad a las empresas que se caracterizan por BTM grande de aquellas con BTM pequeña. Con la eliminación de 20% del centro de la muestra, se sacaron ocho empresas más, con lo que la muestra final quedó conformada por 32 empresas. Es necesario señalar que en esta etapa el número de datos resultante es significativamente inferior al que utilizan Fama y French (1995).

Una vez realizadas las clasificaciones, se obtienen 4 grupos: BTMgrande/G, BTMgrande/P, BTMpequeño/P, BTMpequeño/G, con lo cual el primer grupo está formado por las empresas que poseen BTM grande y son de tamaño grande, el segundo grupo por las empresas de BTM grande y tamaño pequeño, el tercero por las empresas de BTM pequeño y tamaño pequeño, el cuarto y último grupo se forma por empresas con BTM pequeño y tamaño grande.

Para analizar las relaciones entre BTM, tamaño y ROE, se utiliza la metodología de “estudio de eventos”. En ésta, es necesario definir un portafolios que posea un número determinado de rezagos y adelantos dentro de la muestra utilizada. El número de rezagos y adelantos seleccionado por Fama y French (1995) es cinco, lo que arroja once años a través de la muestra. Dadas las características de la muestra utilizada en el presente trabajo, tanto en lo que se refiere a su extensión en el tiempo como tamaño de empresas con que cuenta, se escogió un número de ocho rezagos y adelantos de carácter trimestral. Como ya se formaron portafolios para todos los $t = 0$ posibles, en adelante se evaluará el comportamiento de esos portafolios en sus rezagos y adelantos.

Fama y French (1995) muestran que la BTM se encuentra asociada con diferencias persistentes en rentabilidad, medidas por la ROE. En particular, muestran que las empresas con bajas BTM son en promedio más rentables (empresas con ROE mayores), que las que poseen altas BTM por cuatro años antes y cinco después.

Los autores muestran además que la rentabilidad también está relacionada con el tamaño. Las empresas pequeñas tienen un ROE menor que las empresas grandes.

Consistente con lo encontrado en el Cuadro 6, se aprecia que existe una relación inversa entre la ROE y la BTM; como se muestra en la Gráfica 1, las empresas clasificadas dentro del grupo con BTM grande tienen rentabilidades, medidas por la ROE, más pequeñas que las empresas clasificadas dentro de los grupos de BTM pequeñas.²

En la Gráfica 2, se pretende observar el comportamiento de la razón BTM en el tiempo. Los resultados indican que las empresas pequeñas tienen altas BTM y que las empresas grandes poseen bajas BTM, resultados que aparecen consistentes con los hallados por Fama y French (1995). Resulta importante precisar que si bien

la forma de la Gráfica 2 no es consistente con la encontrada por Fama y French (1995), si lo es el hecho de que la BTM se mantiene estable tanto para empresas pequeñas como grandes.

Un aspecto general a considerar en la evaluación de los resultados presentados y que en ocasiones difieren de los de Fama y French (1995), es el periodo económico en el que se encuentra inmersa la muestra. Es necesario recordar que en el año 1997 se produjo la crisis asiática, lo que afectó fuertemente a la rentabilidad de las acciones en Chile.

4.4.2. Predicción de ROE a través del BTM

En esta sección se trata de evaluar la posible capacidad predictiva que presenta la BTM, para con la ROE de los futuros periodos. Para ello, se divide la muestra en dos partes. La primera se utiliza para estimar la regresión que contiene la BTM como variable explicativa y la ROE como variable explicada, mientras que la segunda permitirá evaluar la capacidad predictiva de la estimación anterior. Para realizar la estimación se utilizaron datos del segundo trimestre de 1994 al último trimestre de 1998, y se deja el resto de la muestra para evaluar la predicción.

La regresión estimada fue:

$$ROE = \alpha_i + \beta^* BTM$$

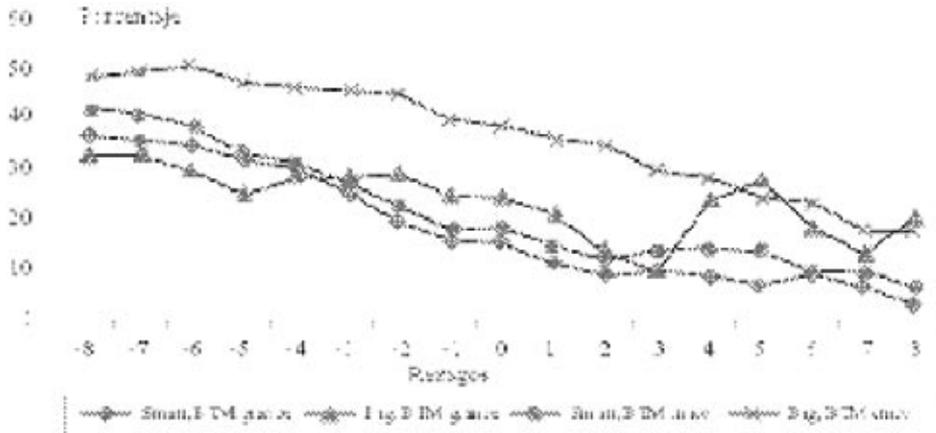
Donde:

α_i representa el efecto fijo, que en este caso corresponde al “efecto firma”, obtenido del Panel de Datos.

Los resultados obtenidos de la regresión planteada son consistentes con

² Estos resultados son consistentes con los encontrados por Rubio (1996), quien informa una relación positiva entre los retornos promedios y la razón bolsa a libro, que es lo mismo a expresar que existe una relación negativa entre los retornos y la razón BTM.

Gráfica 1
Evolución ROE

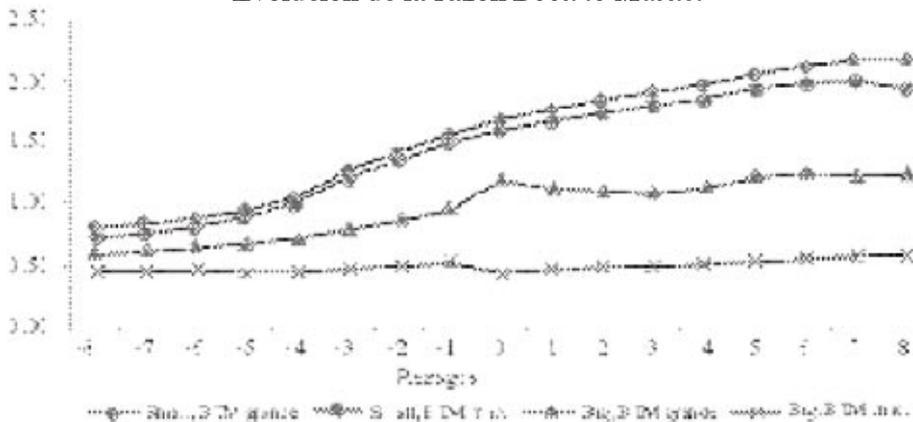


la relación negativa entre BTM y ROE, como se muestra en el Cuadro 7.

Utilizando las BTM observadas, se realizó la predicción de la ROE desde el primer trimestre de 1999 hasta el segundo trimestre de 2001, con el coeficiente β obtenido y considerando el efecto fijo correspondiente a cada empresa. Los resultados de la predicción se presentan en los cuadros 8, 9, 10, 11 y 12.

Con la finalidad de evaluar la capacidad predictiva de la regresión estimada mediante “panel de datos”, presentada más arriba, se utiliza el estadístico de

Gráfica 2
Evolución de la razón Book to Market



Theil. El valor obtenido para éste (0.566), muestra que la BTM resulta ser un buen predictor de la ROE. Con lo anterior, se respalda la teoría presentada en este trabajo y la evidencia empírica mostrada en la revisión bibliográfica, específicamente lo encontrado por Beaver y Ryan (1995).

Conclusiones

En la presente investigación se ha estudiado la relación existente entre la BTM y los retornos accionarios en el mercado chileno. La teoría y evidencia para otros países, indicaban que esta relación debería ser negativa.

Para la muestra de empresas chilenas analizada, se encontró que la BTM y los retornos accionarios tienen una relación significativamente negativa. También se determinó que el número óptimo de rezagos es seis trimestres. Al igual que en los estudios internacionales, se observa un comportamiento decreciente en valor absoluto de los coeficientes, lo que implica que a medida que los retornos se encuentran más distantes, tienen una menor incidencia sobre la razón BTM.

En la literatura se argumenta que el tamaño de una empresa posee relevancia cuando se quieren obtener conclusiones con respecto a la BTM. En el mercado chileno, para el periodo bajo estudio, las empresas calificadas como grandes tienen mayores rentabilidades que las empresas calificadas como pequeñas.

Además, se encontró evidencia de una significativa relación negativa entre la BTM y la ROE, lo cual resulta consistente con la teoría y trabajos anteriores. Por último, en la presente investigación se ha determinado que la BTM es un buen predictor de la ROE.

Referencias bibliográficas

- Barber, Brad M. and John Lyon D (1997). "Firm size, book to market razón, and security returns: a holdout sample of financial firms" en *Journal of Finance*, vol. 52, num. 5, pp. 875-883.
- (2000). "Biases and lags in book value and their effects on the ability of the book-to-market razón to predict book return on equity" en *Journal of Accounting Research*, vol. 38, num. 1, spring.
- Bravo, Fernando y Rivero (1997). *La relación precio utilidad como proxy de rentabilidad en el mercado chileno*, tesis para optar al grado de Magíster en Finanzas.
- Chan, Louis K. C., Yasushi Hamao, and Josef Lakonishok (1991). "Fundamentals

- and Stock Return in Japan” en *Journal of Finance*, num. 46, pp. 1739-1764.
- (1997). “El capital intelectual: El principal activo de las empresas del tercer milenio” por Brooking, Annie.
- EUROFORUM ESCORIAL (1998). “Medición del capital intelectual. Modelo Intelect”, I.U. Euroforum Escorial, Madrid.
- Fabozzi, Modigliani, Ferri (1996). *Mercados e Instituciones Financieras*, Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Fama, E. and K. French (1992). “The Economic Fundamentals of Size and Book to Market Equity”, *Working Paper* num. 361, Center for Research in Security Prices, University of Chicago, september.
- and K. French (1995). “Size and book to market factors in earnings and returns” en *Journal of Finance*, march.
- Feltham, Gerald A. James A. and Ohlson (1995). “Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities” en *CAR*, spring, pp. 689-731.
- Gregoire, Jorge (1995). “El ajuste de los precios accionarios a la información, resultados empíricos” en *Lecturas de Economía Financiera*, marzo.
- Gujarati, Damodar (2001). *Econometría básica*, Santafé de Bogotá: McGraw Hill.
- Jensen, Gerald R., Robert R. Johnson, Jeffrey M. Mercer (1997). “New evidence on size and price to book effect in stock return” en *Financial Analysis Journal* 53 num. 6 november/december, pp. 34-42.
- Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile (2001). “Reforma del Mercado de Capitales”, abril.
- Niño Trepat, Jorge y Luciano Correa Vivar (1996). “Estado de Resultados y rentabilidad accionaria en Chile” en *Estudios de información y control de gestión*, núm. 1, p. 1-22.
- Penman, S.H. (1991) “An evaluation of accounting rate of return” in *Journal of accounting, auditing and finance*, spring, pp. 223-255.
- Rubio, Fernando (1996). *Corte transversal de los retornos esperados en el mercado accionario chileno entre enero 1981 y abril 1994*, tesis para optar al Grado de Magíster en Administración mención Finanzas.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital. The new wealth of organizations*, Londres: Nicolas Brealey Publishing, Londres.
- Valenzuela, Elena (s. f.). “El capital intelectual y la ventajas competitivas de las empresas” en *Revista Economía y Administración*, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.
- Van Horne, James C. (1988). *Administración Financiera*, EUA: Prentice Hall.

Von Bischhoffshausen, Werner (s. f.). “Metodologías de evaluación de capital intelectual” en *Revista Economía y Administración*, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.

Anexos

Las variables utilizadas en la estimación mediante el software econométrico E-views, fueron las siguientes:

BTMG	Razón <i>Book to Market</i> de las empresas clasificadas como “grandes”.
BTMP	Razón <i>Book to Market</i> de las empresas calificadas como pequeñas.
RENT(-i)	: Corresponde a la variable independiente, es decir, la rentabilidad accionaria, en el rezago “i”.
ROE	: Retorno sobre el Patrimonio, variable independiente.
At j,i	: “Efecto tiempo” del año “j” en el trimestre “i”.
i-C	: “Efecto fijo”, representa a la firma “i”.

El componente de sesgo es medido como el efecto firma, el cual en adelante se denota como $BC_I = \alpha_i$, donde BC representa la variación específica de cada firma en el BTM.

El componente de rezago es medido como la proyección de la BTM de estimar la ecuación (4), ignorando el efecto fijo, el cual se llamará:

Donde:

$R_{t-j,}$, $R_{,i}$, $R_{,}$, denota el tiempo y firma de ambos para $R_{t-j,i}$, respectivamente. LC representa la variación en la BTM debido a retornos de mercado pasados no reconocidos.

Cuadro 1

Dependent Variable: BTM?

Method: GLS (Cross Section Weights)

Included observations: 23

Total panel (balanced) observations 1173

<i>Variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Sid. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
RENT?	-0.196189	0.038439	-5.103859	0.0000
RENT?(-1)	-0.181558	0.037510	-4.840184	0.0000
RENT?(-2)	-0.151459	0.035204	-4.302313	0.0000
RENT?(-3)	-0.153249	0.035171	-4.357233	0.0000
RENT?(-4)	-0.133552	0.034706	-3.848118	0.0001
RENT?(-5)	-0.124354	0.034664	-3.587441	0.0003
RENT?(-6)	-0.106566	0.034720	-3.069293	0.0022
AT954	-0.458609	0.047817	-9.590946	0.0000
AT961	-0.421844	0.048120	-8.766441	0.0000
AT962	-0.436861	0.048008	-9.099734	0.0000
AT963	-0.407154	0.047504	-8.570902	0.0000
AT964	-0.356170	0.047690	-7.468430	0.0000
AT971	-0.382455	0.047177	-8.106857	0.0000
AT972	-0.389537	0.046947	-8.297305	0.0000
AT973	-0.325398	0.047265	-6.884563	0.0000
AT974	-0.184551	0.048302	-3.820791	0.0001
AT981	-0.134207	0.048403	-2.772690	0.0057
AT982	0.027447	0.048948	0.560732	0.5751
AT983	0.290944	0.048726	5.970987	0.0000
AT984	0.216666	0.048074	4.506873	0.0000
AT991	0.114225	0.048340	2.362942	0.0183
AT992	-0.000911	0.048132	-0.018924	0.9849
AT993	0.044933	0.048274	0.930806	0.3522
AT994	-0.021990	0.048902	-0.449680	0.6530
AT001	-0.033262	0.048393	-0.687323	0.4920
AT002	0.022221	0.047599	0.466831	0.6407
AT003	0.070541	0.047276	1.492116	0.1360
AT004	0.095091	0.047231	2.013340	0.0443
AT011	0.075448	0.046856	1.610223	0.1076
Fixed Effects				
1—C	0.500478		13—C	0.971327
2—C	0.536763		14—C	1.506442
3—C	0.665226		15—C	0.577414
4—C	1.998262		16—C	1.027223
5—C	2.180177		17—C	1.059433
6—C	1.716000		18—C	0.367032
7—C	1.343347		19—C	0.606650
8—C	0.428695		20—C	0.762058
9—C	1.107651		21—C	1.074279
10—C	0.604757		22—C	0.576373
11—C	0.572374		23—C	0.772067
12—C	2.206734		24—C	0.585284
25—C	1.200760		38—C	1.514474

Continúa

termina

Cuadro 1

26—C	2.430883	39—C	2.284791
27—C	1.296037	40—C	2.227820
28—C	1.034817	41—C	1.075279
29—C	1.495209	42—C	0.957762
30—C	2.169994	43—C	0.878559
31—C	1.888719	44—C	0.712885
32—C	2.063143	45—C	0.940051
33—C	0.752805	46—C	1.866895
34—C	1.018719	47—C	1.037276
35—C	0.940847	48—C	1.032600
36—C	0.858234	49—C	0.806234
37—C	1.369088	50—C	1.312191
38—C	1.514474	51—C	1.114882
<i>Wiegthed Statistics</i>			
	0.828030		1.643104
R-squared	0.815600	Mean dependent var	1.079446
Adjusted R-squared	0.463534	S.D. dependent var	234.8461
S.E. of regression	187.9550	Sum squared resid	0.427487
F-statistic	0.000000	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)			
<i>Unweighted Statistics</i>			
	0.549635		1.033143
R-squared	0.517083	Mean dependent var	0.800093
Adjusted R-squared	0.556002	S.D. dependent var	337.8884
S.E. of regression	0.531350	Sum squared resid	
Durbin-Watson stat			

Cuadro 2

Dependent Variable: BTM?
 Method: GLS (Cross Section Weights)
 Sample: 1994:4 2001:2
 Included observations: 27
 Total panel (balanced) observations 810

<i>Variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Sid. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
RENTP?	-0.265692	0.060649	-4.380819	0.0000
RENTP?(-1)	-0.329694	0.060930	-5.411049	0.0000
RENTP?(-2)	-0.316138	0.061143	-5.170461	0.0000
AT951	-0.258605	0.066147	-3.909550	0.0001
AT952	-0.303472	0.067409	-4.501935	0.0000
AT953	-0.282336	0.067717	-4.169358	0.0000
AT954	-0.271918	0.069075	-3.936588	0.0001

Continúa

termina

Cuadro 2

AT961	-0.350646	0.066967	-5.236119	0.0000
AT962	-0.303903	0.066552	-4.566381	0.0000
AT963	-0.259057	0.066575	-3.891208	0.0001
AT964	-0.174401	0.066927	-2.605850	0.0093
AT971	-0.177424	0.066569	-2.665246	0.0079
AT972	-0.147785	0.065870	-2.243579	0.0251
AT973	-0.052491	0.066368	-0.790917	0.4292
AT974	0.039473	0.068339	0.577608	0.5637
AT981	0.106225	0.068510	1.550507	0.1214
AT982	0.302465	0.069178	4.372289	0.0000
AT983	0.654606	0.069421	9.429451	0.0000
AT984	0.543861	0.068574	7.931044	0.0000
AT991	0.505949	0.066503	7.607925	0.0000
AT992	0.448811	0.065690	6.832300	0.0000
AT993	0.438781	0.065904	6.657909	0.0000
AT994	0.337244	0.066307	5.086091	0.0000
AT001	0.262075	0.065316	4.012398	0.0001
AT002	0.328850	0.066077	4.976803	0.0000
AT003	0.386554	0.066736	5.792273	0.0000
AT004	0.362154	0.066325	5.460314	0.0000
AT011	0.343108	0.065634	5.227581	0.0000
<i>Fixed Effects</i>				
1—C	0.584845		12—C	1.753558
2—C	1.146081		13—C	0.475777
3—C	0.662338		14—C	1.013015
4—C	0.806266		15—C	0.715435
5—C	0.689855		16—C	0.345500
6—C	0.846301		17—C	2.116394
7—C	0.619641		18—C	0.226043
8—C	0.372837		19—C	1.897601
9—C	1.524879		20—C	0.852564
10—C	1.633845		21—C	0.991404
11—C	0.772062		22—C	0.438714
23—C	1.691396		27—C	1.495470
24—C	1.902868		28—C	0.600502
25—C	0.749565		29—C	0.162497
26—C	0.676073		30—C	0.547499
<i>Weighted Statistics</i>				
R-squared	0.754127	Mean dependent var		1.252650
Adjusted R-squared	0.735490	S.D. dependent var		0.874504
S.E. of regression	0.449762	Sum squared resid		152.1189
F-statistic	85.42536	Durbin-Watson stat		0.452637
Prob(F-statistic)	0.000000			
<i>Unweighted Statistics</i>				
R-squared	0.693438	Mean dependent var		1.023453
Adjusted R-squared	0.670201	S.D. dependent var		0.828720
S.E. of regression	0.475919	Sum squared resid		170.3269
Durbin-Watson stat	0.390754			

Cuadro 3

Dependent Variable: BTMG?
 Method: GLS (Cross Section Weights)
 Sample: 1994:4 2001:2
 Included observations: 27
 Total panel (balanced) observations 270

<i>Variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Sid. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
RENTG?	-0.265250	0.085419	-3.105277	0.0021
RENTG?(-1)	-0.231267	0.085287	-2.711637	0.0072
RENTG?(-2)	-0.201327	0.082549	-2.438872	0.0155
AT944	-0.370779	0.071740	-5.168393	0.0000
AT951	-0.398079	0.071746	-5.548431	0.0000
AT952	-0.460016	0.070467	-6.528060	0.0000
AT953	-0.430762	0.073081	-5.894338	0.0000
AT954	-0.409140	0.072807	-5.619526	0.0000
AT961	-0.408269	0.070858	-5.761817	0.0000
AT962	-0.407976	0.070549	-5.782871	0.0000
AT963	-0.411276	0.070670	-5.819678	0.0000
AT964	-0.383802	0.072492	-5.294439	0.0000
AT971	-0.407023	0.070045	-5.810859	0.0000
AT972	-0.419579	0.070363	-5.963065	0.0000
AT973	-0.358862	0.072811	-4.928686	0.0000
AT974	-0.301361	0.073412	-4.105084	0.0001
AT981	-0.300703	0.070776	-4.248654	0.0000
AT982	-0.153988	0.074612	-2.063849	0.0401
AT983	0.053559	0.075694	0.707577	0.4799
AT984	0.001611	0.072264	0.022290	0.9822
AT991	-0.036629	0.071322	-0.513582	0.6080
AT992	-0.071267	0.072796	-0.978996	0.3286
AT993	-0.075197	0.073564	-1.022197	0.3078
AT994	-0.153135	0.070886	-2.160287	0.0318
AT001	-0.144337	0.070879	-2.036369	0.0429
AT002	-0.061551	0.072067	-0.854087	0.3939
AT003	-0.063473	0.070292	-0.902993	0.3675
AT004	0.019296	0.070646	0.273140	0.7850
AT011	0.065359	0.070284	0.929922	0.3534
Fixed Effects				
1—C	1.063810		6—C	0.673336
2—C	1.518552		7—C	1.122715
3—C	0.851288		8—C	1.529056
4—C	0.699027		9—C	1.113814
5—C	0.699027		10—C	1.113814
<i>Weighted Statistics</i>				
R-squared	0.819371	Mean dependent var		0.860446
Adjusted R-squared	0.789657	S.D. dependent var		0.396170
S.E. of regression	0.181696	Sum squared resid		7.626101
F-statistic	37.42376	Durbin-Watson stat		0.344406
Prob(F-statistic)	0.000000			
<i>Unweighted Statistics</i>				
R-squared	0.816731	Mean dependent var		0.806333
Adjusted R-squared	0.786583	S.D. dependent var		0.412409
S.E. of regression	0.190521	Sum squared resid		8.384899
Durbin-Watson stat	0.334428			

Cuadro 4

Dependent Variable: BTMP?

Method: GLS (Cross Section Weights)

Sample: 1995:1 2001:2

Included observations: 23

Total panel (balanced) observations 1173

<i>Variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Sid. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
RENTP?	-0.229840	0.061359	-3.745834	0.0002
RENTP?(-1)	-0.294089	0.060882	-4.830515	0.0000
RENTP?(-2)	-0.393840	0.061644	-6.388935	0.0000
RENTP?(-3)	-0.317291	0.062303	-5.092669	0.0000
AT952	-0.264881	0.067965	-3.897284	0.0001
AT953	-0.273262	0.067347	-4.057545	0.0001
AT954	-0.257381	0.065978	-3.901027	0.0001
AT961	-0.258601	0.069383	-3.727143	0.0002
AT962	-0.337844	0.065153	-5.185419	0.0000
AT963	-0.273963	0.065519	-4.181409	0.0000
AT964	-0.203782	0.065219	-3.124573	0.0019
AT971	-0.188200	0.065632	-2.867520	0.0043
AT972	-0.185919	0.065191	-2.851932	0.0045
AT973	-0.079867	0.064541	-1.237462	0.2163
AT974	0.066761	0.066543	1.003284	0.3161
AT981	0.101856	0.067021	1.519767	0.1290
AT982	0.262518	0.068260	3.845847	0.0001
AT983	0.598566	0.068221	8.773961	0.0000
AT984	0.501714	0.068047	7.373098	0.0000
AT991	0.415683	0.067134	6.191845	0.0000
AT992	0.376423	0.065390	5.756578	0.0000
AT993	0.455111	0.065103	6.990666	0.0000
AT994	0.366663	0.065153	5.627734	0.0000
AT001	0.299515	0.066135	4.528830	0.0000
AT002	0.322682	0.064388	5.011506	0.0000
AT003	0.412304	0.065263	6.317571	0.0000
AT004	0.369030	0.065780	5.610039	0.0000
AT011	0.301510	0.064947	4.642410	0.0000
Fixed Effects				
1—C	0.610389		7—C	0.624645
2—C	1.163731		8—C	0.382381
3—C	0.664738		9—C	1.547069
4—C	0.808866		10—C	1.667118
5—C	0.693448		11—C	0.783101
6—C	0.853003		12—C	1.793016
13—C	0.496529	22—C	0.445550	
14—C	1.026921	23—C	1.710518	
15—C	0.723813	24—C	1.964822	
16—C	0.354644	25—C	0.746454	
17—C	2.114821	26—C	0.683824	
18—C	0.221908	27—C	1.538575	
19—C	1.921641	28—C	0.639585	
	0.864588			

Continúa

termina

Cuadro 4

20—C	1.000029	29—C	0.147918
21—C		30—C	0.539396
<i>Weighted Statistics</i>			
R-squared	0.765403	Mean dependent var	1.287319
Adjusted R-squared	0.746882	S.D. dependent var	0.886283
S.E. of regression	0.445896	Sum squared resid	143.5506
F-statistic	87.24493	Durbin-Watson stat	0.483622
Prob(F-statistic)	0.000000		
<i>Unweighted Statistics</i>			
R-squared	0.704536	Mean dependent var	1.041139
Adjusted R-squared	0.681210	S.D. dependent var	0.834614
S.E. of regression	0.471236	Sum squared resid	160.3296
Durbin-Watson stat	0.424017		

Cuadro 5

Dependent Variable: BTMG?
 Method: GLS (Cross Section Weights)
 Sample: 1995:1 2001:2
 Included observations: 26
 Total panel (balanced) observations 442

<i>Variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Sid. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
RENTG?	-0.089163	0.039811	-2.239674	0.0257
RENTG?(-1)	-0.079900	0.039985	-1.998244	0.0464
RENTG?(-2)	-0.085362	0.039756	-2.147149	0.0324
RENTG?(-3)	-0.108689	0.039541	-2.748804	0.0063
AT952	-0.174999	0.050452	-3.468653	0.0006
AT953	-0.131125	0.050659	-2.588363	0.0100
AT954	-0.129597	0.050565	-2.563005	0.0107
AT961	-0.080127	0.050600	-1.583557	0.1141
AT962	-0.122267	0.050398	-2.426041	0.0157
AT963	-0.096266	0.050065	-1.922824	0.0552
AT964	-0.084307	0.050235	-1.678262	0.0941
AT971	-0.086231	0.050304	-1.714209	0.0873
AT972	-0.127639	0.050437	-2.530687	0.0118
AT973	-0.103540	0.050376	-2.055363	0.0405
AT974	-0.010302	0.050311	-0.204766	0.8379
AT981	-0.012041	0.050191	-0.239899	0.8105
AT982	0.091464	0.050951	1.795128	0.0734
AT983	0.270336	0.051652	5.233769	0.0000
AT984	0.218264	0.051457	4.241687	0.0000
AT991	0.109493	0.051894	2.109939	0.0355
AT992	0.051102	0.051534	0.991606	0.3220
AT993	0.107309	0.050854	2.110156	0.0355
AT994	0.060621	0.050601	1.198019	0.2316
AT001	0.079875	0.050462	1.582881	0.1142

Continúa

Cuadro 5

termina				
AT002	0.077455	0.050230	1.542011	0.1239
AT003	0.103650	0.050052	2.070842	0.0390
AT004	0.155025	0.050167	3.090207	0.0021
AT011	0.175664	0.050046	3.510060	0.0005
<i>Fixed Effects</i>				
1—C	0.832520		10—C	0.868654
2—C	1.295853		11—C	0.970439
3—C	0.620331		12—C	1.116738
4—C	0.463117		13—C	0.440273
5—C	0.463117		14—C	0.406286
6—C	0.437999		15—C	0.361640
7—C	0.907395		16—C	0.361640
8—C	1.306430		17—C	1.124866
9—C	0.868654			
<i>Weighted Statistics</i>				
R-squared	0.733487		Mean dependent var	1.507956
Adjusted R-squared	0.703949		S.D. dependent var	0.767559
S.E. of regression	0.417633		Sum squared resid	69.24362
F-statistic	40.46706		Durbin-Watson stat	0.514265
Prob(F-statistic)	0.000000			
<i>Unweighted Statistics</i>				
R-squared	0.251846		Mean dependent var	0.739129
Adjusted R-squared	0.168927		S.D. dependent var	0.607646
S.E. of regression	0.553950		Sum squared resid	121.8236
Durbin-Watson stat	1.176596			

Cuadro 6

Dependent Variable: BTM?

Method: GLS (Cross Section Weights)

Sample: 1994:2 2001:2

Included observations: 29

Total panel (balanced) observations 1479

<i>Variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Sid. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	0.900130	0.013423	67.05928	0.0000
ROE?	-0.385629	0.028818	-13.38121	0.0000
<i>Weighted Statistics</i>				
R-squared	0.380055	Mean dependent var		1.232193
Adjusted R-squared	0.379635	S.D. dependent var		0.875524
S.E. of regression	0.689591	Sum squared resid		702.3672
F-statistic	905.4685	Durbin-Watson stat		0.338344
Prob(F-statistic)	0.000000			
<i>Unweighted Statistics</i>				
R-squared	0.050788	Mean dependent var		0.927366
Adjusted R-squared	0.050145	S.D. dependent var		0.759316
S.E. of regression	0.740033	Sum squared resid		808.8775
Durbin-Watson stat	0.414257			

Cuadro 7

Dependent Variable: ROE?
 Method: GLS (Cross Section Weights)
 Sample: 05/21/03 Time: 22:50
 Included observations: 19
 Total panel (balanced) observations 969

<i>Variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Sid. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
BTM?	-0.085293	0.011097	-7.686356	0
<i>Fixed Effects</i>				
1—C	0.505192		27—C	0.441326
2—C	0.506276		28—C	0.332345
3—C	0.710183		29—C	0.449230
4—C	0.329130		30—C	0.184249
5—C	0.484230		31—C	0.318677
6—C	0.246228		32—C	0.450160
7—C	0.281134		33—C	0.714714
8—C	1.081214		34—C	0.178006
9—C	0.403495		35—C	0.352314
10—C	0.387943		36—C	0.492317
11—C	0.509722		37—C	0.273953
12—C	0.739525		38—C	0.324480
13—C	0.561652		39—C	0.673459
14—C	0.323630		40—C	0.416988
15—C	0.296766		41—C	0.314991
16—C	0.296789		42—C	0.451700
17—C	0.310406		43—C	0.555910
18—C	1.345819		44—C	-0.184644
19—C	0.446098		45—C	0.264113
20—C	0.454181		46—C	0.515657
21—C	0.590710		47—C	0.287407
22—C	0.630215		48—C	0.281019
23—C	0.332838		49—C	0.214366
24—C	0.478467		50—C	0.383727
25—C	0.288681		51—C	0.295930
26—C	0.095573			
<i>Weighted Statistics</i>				
R-squared	0.318063	Mean dependent var		0.501183
Adjusted R-squared	0.280136	S.D. dependent var		0.397258
S.E. of regression	0.337053	Sum squared resid		104.1755
Durbin-Watson stat	1.503507			
<i>Unweighted Statistics</i>				
R-squared	0.369258	Mean dependent var		0.356966
Adjusted R-squared	0.334178	S.D. dependent var		0.418385
S.E. of regression	0.341394	Sum squared resid		106.876
Durbin-Watson stat	1.222026			

Cuadro 8

<i>Empresa</i>	9903			9906		
	<i>ROE real</i>	<i>ROE estimado</i>	<i>BTM real</i>	<i>ROE real</i>	<i>ROE estimado</i>	<i>BTM real</i>
ANDINA-A	0.0395	0.4725	0.3833	0.0595	0.4808	0.2861
ANDINA-B	0.0395	0.4736	0.3833	0.0595	0.4819	0.2861
BANMEDICA	02862	0.6638	0.5438	0.3629	0.6525	0.6760
CALICHERAA	-0.0236	0.0718	3.0172	-0.0959	0.1110	2.5578
CAMPOS	0.0180	0.2754	2.4482	0.0547	0.2769	2.4313
CAP	0.0010	0.0726	2.0354	-0.0359	0.0645	2.1312
CAROLINA-A	-0.0559	0.1107	1.9983	-0.1223	0.1505	1.5315
CCT	0.3880	1.0559	0.2968	0.5874	1.0626	0.2187
CEMENTOS	0.0177	0.2777	1.4754	0.0194	0.3060	1.1431
CERVEZAS	0.1738	0.3418	0.5414	0.1772	0.3549	0.3869
CGE	0.1598	0.4659	0.5132	0.3018	0.4789	0.3648
CHILECTRA	0.3285	0.7060	0.3925	0.4590	0.7081	0.3679
CINTAC	0.0517	0.4548	1.2523	0.1182	0.4625	1.1627
CMPC	-0.0084	0.1745	1.7487	0.0067	0.2076	1.3601
CONCHATORO	0.0925	0.2624	0.4028	0.2261	0.2704	0.3088
COPEC	0.0425	0.2057	1.0682	0.0783	0.2206	0.8932
CRISTALES	0.0868	0.2178	1.0863	0.1852	0.2270	0.9784
CRUZBLANCA	3.2525	1.3268	0.2227	1.4261	1.3328	0.1523
CTC-A	0.0167	0.4052	0.4790	0.0571	0.4086	0.4398
CTC-B	0.0167	0.4133	0.4790	0.0571	0.4167	0.4398
CTI	0.1214	0.4443	1.7170	0.2561	0.4875	1.2102
ENAEX	0.0687	0.5726	0.6754	0.3225	0.5781	0.6116
ENDESA	-0.0523	0.2743	0.6864	-0.2927	0.2703	0.7333
ENERSIS	0.0696	0.4393	0.4588	0.0013	0.4372	0.4839
ENTEL	-0.0697	0.1665	1.4329	-0.0620	0.2126	0.8916
EPERVA	-0.1255	-0.1119	2.4329	-0.2806	-0.1172	2.4950
FOSFOROS	0.0948	0.2820	1.8677	0.1888	0.3056	1.5912
GENER	-0.0056	0.2414	1.0662	0.0069	0.2454	1.0197
IANSÁ	0.0433	0.3163	1.4480	0.1221	0.3135	1.5911
INFORSA	-0.0056	-0.0812	3.1127	0.0029	-0.0103	2.2808
INVERCAP	-0.0120	0.1452	2.0344	-0.0703	0.1379	2.1197
ITATA	0.0023	0.2551	2.2874	0.0837	0.2572	2.2618
LAN	0.5693	0.6377	0.9026	0.4189	0.6714	0.5078
LUCCHETTI	-0.3862	0.1031	0.8783	-0.6928	0.1076	0.8256
MADECO	-0.2019	0.2532	1.1615	-0.3356	0.2716	0.9469
MAINSTREAM	1.0217	0.4092	0.9746	1.6086	0.4284	0.7489
MASISA	0.0350	0.1138	1.8771	0.1073	0.1653	1.2740
MINERA	0.0980	0.1620	1.9048	0.2161	0.1781	1.7163
NORTEGRAN	-0.0670	0.3444	3.8578	-0.2119	0.3958	3.2559
ORO BLANCO	-0.0364	0.1276	3.3926	-0.1382	0.1972	2.5773
PARAUÇO	0.1016	0.2272	1.0298	0.2979	0.2404	0.8742
PEHUENCHE	-0.0820	0.3499	1.1932	-0.4102	0.3572	1.1079
POLPAICO	0.0367	0.4564	1.1665	0.0433	0.4675	1.0364
SAN PEDRO	0.0255	-0.2439	0.6944	0.2317	-0.2445	0.7019
SANTA RITA	0.0310	0.1900	0.8690	0.0488	0.1963	0.7949
SQQUICOM	0.0799	0.3078	2.4365	0.1756	0.3844	1.5387
SQM-A	0.0592	0.1958	1.0743	0.1178	0.2088	0.9216
SQM-B	0.0592	0.1894	1.0743	0.1178	0.2024	0.9216
TELEX-B	-0.9253	0.1466	0.7943	0.8086	0.1189	1.1192
VAPORES	-0.0389	0.2364	1.7269	0.0091	0.2490	1.5793
VENTANAS	0.1450	0.2022	1.0994	0.2654	0.2159	0.9388

Cuadro 9

Empresa	9909			9912		
	ROE real	ROE estimado	BTM real	ROE real	ROE estimado	BTM real
ANDINA-A	0.1258	0.4776	0.3233	0.2817	0.4777	0.3222
ANDINA-B	0.1258	0.4787	0.3233	0.2817	0.4788	0.3222
BANMEDICA	0.4316	0.6567	0.6269	0.5599	0.6760	0.4003
CALICHERAA	-0.2064	0.0794	2.9274	-0.2479	0.1169	2.4885
CAMPOS	0.3175	0.2731	2.4750	0.3606	0.2827	2.3630
CAP	-0.0655	0.0667	2.1052	-0.0825	0.0972	1.7469
CAROLINA-A	-0.1246	0.1838	1.1415	0.5023	0.1600	1.4205
CCT	0.8843	1.0572	0.2816	1.3127	1.0610	0.2367
CEMENTOS	0.0424	0.2929	1.2961	0.2438	0.2950	1.2724
CERVEZAS	0.2155	0.3488	0.4586	0.4487	0.3577	0.3543
CGE	0.5209	0.4743	0.4151	0.6209	0.4720	0.4424
CHILECTRA	0.6595	0.7035	0.4229	0.7239	0.7056	0.3974
CINTAC	0.2239	0.4347	1.4411	0.4075	0.4719	1.0525
CMPC	0.0489	0.2079	1.3565	0.1296	0.2161	1.2612
CONCHATORO	0.4202	0.2704	0.3089	0.5178	0.2715	0.2968
COPEC	0.1662	0.2218	0.8795	0.2831	0.2331	0.7464
CRISTALES	0.3387	0.2144	1.1255	0.4499	0.2178	1.0852
CRUZBLANCA	-1.2598	1.3226	0.2718	-1.3533	1.3273	0.2172
CTC-A	-0.0460	0.3980	0.5639	-0.1536	0.3989	0.5568
CTC-B	-0.0460	0.4061	0.5639	-0.1536	0.4067	0.5568
CTI	0.3362	0.4872	1.2130	0.4610	0.5133	0.9079
ENAEX	0.5125	0.5806	0.5814	0.6986	0.5869	0.5075
ENDESA	-0.4193	0.2799	0.6202	-0.5968	0.2856	0.5533
ENERSIS	-0.1626	0.4396	0.4554	-0.4153	0.4456	0.3849
ENTEL	0.2514	0.2101	0.9207	0.2651	0.2393	0.5791
EPERVA	-0.7560	-0.0992	2.2834	-0.9371	-0.0861	2.1186
FOSFOROS	0.3218	0.3082	1.5612	0.4051	0.3297	1.3082
GENER	-0.0403	0.2346	1.1474	0.0329	0.2312	1.1855
IANSÁ	0.3479	0.3014	1.7335	0.3756	0.3159	1.5630
INFORSA	0.0279	-0.0162	2.3497	0.0706	0.0205	1.9201
INVERCAP	-0.1113	0.1157	2.3801	-0.1487	0.1277	2.2390
ITATA	0.0020	0.2531	2.3108	-0.0173	0.2165	2.7399
LAN	0.4944	0.6743	0.4734	0.7752	0.6671	0.5546
LUCCHETTI	-0.9890	0.0884	1.0501	-1.0090	0.0857	1.0822
MADECO	-0.5006	0.2764	0.8897	-1.1459	0.2931	0.6948
MAINSTREAM	1.8453	0.4317	0.7108	3.1672	0.4356	0.6650
MASISA	0.1647	0.1602	1.3336	0.2302	0.1833	1.0631
MINERA	0.3104	0.1740	1.7637	0.4274	0.1744	1.7600
NORTEGRAN	-0.3716	0.3353	3.9651	-0.4269	0.3922	3.2977
ORO BLANCO	-0.2714	0.1622	2.9877	-0.3222	0.1722	2.8699
PARAUÇO	0.4068	0.2316	0.9783	0.4211	0.2422	0.8529
PEHUENCHE	-0.6964	0.3762	0.8857	-0.7269	0.3703	0.9543
POLPAICO	-0.010	0.4658	1.0567	0.0823	0.4558	1.1739
SAN PEDRO	0.3316	-0.2505	0.7722	0.3898	-0.2362	0.6040
SANTA RITA	0.2011	0.1803	0.9827	0.3692	0.1768	1.0243
SQQUICOM	0.3693	0.3617	1.8056	0.4411	0.3655	1.7606
SQM-A	0.1689	0.1956	1.0765	0.2340	0.2046	0.9710
SQM-B	0.1689	0.1892	1.0765	0.2340	0.1982	0.9710
TELEX-B	-0.8770	0.1547	0.6991	-3.2127	0.1475	0.7845
VAPORES	0.1732	0.2418	1.6637	0.2726	0.2460	1.6145
VENTANAS	0.3773	0.2191	0.9010	0.4161	0.2290	0.7843

Cuadro 10

<i>Empresa</i>	<i>0003</i>			<i>0006</i>		
	<i>ROE real</i>	<i>ROE estimado</i>	<i>BTM real</i>	<i>ROE real</i>	<i>ROE estimado</i>	<i>BTM real</i>
ANDINA-A	0.0597	0.4636	0.4876	0.0580	0.4708	0.4036
ANDINA-B	0.0597	0.4647	0.4876	0.0580	0.4719	0.4036
BANMEDICA	0.2192	0.6762	0.3981	0.3172	0.6687	0.4866
CALICHERAA	-0.0075	0.1488	2.1144	-0.0984	0.149	2.1251
CAMPOS	0.0106	0.2824	2.3660	0.0358	0.2497	2.7502
CAP	0.0389	0.1278	1.3880	0.0358	0.1087	1.6127
CAROLINA-A	0.0403	0.1511	1.5248	0.0643	0.1481	1.5598
CCT	0.4480	1.0594	0.2560	0.6466	1.0558	0.2984
CEMENTOS	0.0968	0.3149	1.0393	0.1554	0.3120	1.0727
CERVEZAS	0.1244	0.3474	0.4756	0.1019	0.3454	0.4985
CGE	0.1250	0.4780	0.3722	0.2897	0.4747	0.4111
CHILECTRA	0.2089	0.6955	0.5159	0.3543	0.6943	0.5300
CINTAC	0.1451	0.4834	0.9177	0.2722	0.4811	0.9444
CMPC	0.1002	0.2237	1.1710	0.1788	0.2229	1.1808
CONCHATORO	0.0811	0.2686	0.3304	0.2632	0.2687	0.3290
COPEC	0.1482	0.2347	0.7284	0.2230	0.2275	0.8126
CRISTALES	0.0465	0.2325	0.9130	0.1783	0.2286	0.9589
CRUZBLANCA	1.1797	1.3202	0.3007	1.2124	1.3156	0.3547
CTC-A	0.0327	0.4058	0.4723	-0.0214	0.3987	0.5554
CTC-B	0.0327	0.4139	0.4723	-0.0214	0.4068	0.5554
CTI	0.0638	0.5165	0.8704	0.2019	0.5049	1.0065
ENAEX	0.2079	0.5935	0.4302	0.3030	0.5981	0.3768
ENDESA	0.0816	0.2669	0.7732	0.0058	0.2721	0.7122
ENERSIS	0.0329	0.4379	0.4754	-0.0799	0.4416	0.4323
ENTEL	0.0595	0.2540	0.4071	0.1100	0.2559	0.3846
EPERVA	0.1230	-0.0888	2.1614	0.0020	-0.1447	2.8174
FOSFOROS	0.1063	0.3345	1.2519	0.1853	0.3354	1.2419
GENER	0.0808	0.2111	1.4210	0.0405	0.2258	1.2488
IANSÁ	0.0067	0.3076	1.6601	0.0553	0.2849	1.9271
INFORSA	0.0660	0.0197	1.9288	0.0892	0.0194	1.9333
INVERCAP	0.0097	0.1448	2.0384	-0.0198	0.1392	2.1038
ITATA	0.0060	0.2160	2.7457	-0.0044	0.1535	3.4787
LAN	0.6348	0.6733	0.4854	0.3456	0.6634	0.6014
LUCCHETTI	-0.0869	0.0814	1.1324	-0.1910	0.0752	1.2049
MADECO	-0.1308	0.2925	0.7018	-0.2612	0.2700	0.9656
MAINSTREAM	0.9220	0.4494	0.5027	0.9322	0.4524	0.4677
MASISA	0.0737	0.1839	1.0557	0.1506	0.1679	1.2429
MINERA	0.1132	0.1918	1.5556	0.1502	0.1922	1.5504
NORTEGRAN	0.0473	0.5317	1.6615	0.1184	0.4919	2.1282
ORO BLANCO	-0.0107	0.1955	2.5966	0.0036	0.1595	3.0188
PARAUÇO	0.0977	0.2419	0.8564	0.1797	0.2389	0.8926
PEHUENCHE	0.0512	0.3631	1.0388	-0.1690	0.3589	1.0948
POLPAICO	0.0194	0.4577	0.1519	-0.0120	0.4539	1.1954
SAN PEDRO	0.0576	-0.2286	0.5157	0.1814	-0.2286	0.5158
SANTA RITA	0.0652	0.1926	0.8382	0.1401	0.1856	0.9202
SOQUICOM	0.0282	0.3688	1.7213	0.1002	0.3467	1.9807
SQM-A	0.0457	0.2019	1.0022	0.0819	0.1773	1.2914
SQM-B	0.0457	0.1955	1.0022	0.0819	0.1709	1.2914
TELEX-B	0.1226	0.1415	0.8537	-0.0168	0.1338	0.9449
VAPORES	0.1023	0.2679	0.3580	0.1784	0.2860	1.1463
VENTANAS	0.0990	0.2295	0.7790	0.2443	0.2259	0.8214

Cuadro 11

Empresa	0009			0012		
	ROE real	ROE estimado	BTM real	ROE real	ROE estimado	BTM real
ANDINA-A	0.1408	0.4706	0.4058	0.3492	0.4682	0.4337
ANDINA-B	0.1408	0.4717	0.4058	0.3492	0.4693	0.4337
BANMEDICA	0.2673	0.6692	0.4801	0.0662	0.6705	0.4650
CALICHERAA	-0.1682	0.1670	1.9010	-0.2556	0.1579	2.0075
CAMPOS	0.0628	0.1889	3.4621	0.0340	0.0913	4.6072
CAP	0.0133	0.0694	2.0734	0.0173	0.0657	2.1164
CAROLINA-A	0.0956	0.1279	1.7969	0.1903	0.0987	2.1394
CCT	0.9528	1.0533	0.3271	1.4086	1.0613	0.2335
CEMENTOS	0.1998	0.3052	1.1520	0.2610	0.2994	1.2201
CERVEZAS	0.1094	0.3466	0.4844	0.2625	0.3440	0.5151
CGE	0.4974	0.4720	0.4421	0.5737	0.4733	0.4255
CHILECTRA	0.4794	0.6863	0.6243	0.5859	0.6941	0.5327
CINTAC	0.3925	0.4487	1.3242	0.4226	0.4473	1.3406
CMPC	0.2591	0.2220	1.1912	0.3216	0.2036	1.4071
CONCHATORO	0.4255	0.2683	0.3340	0.5184	0.2693	0.3224
COPEC	0.3169	0.2208	0.8911	0.3992	0.2138	0.9734
CRISTALES	0.2853	0.2220	1.0370	0.4266	0.2308	0.9337
CRUZBLANCA	1.1728	1.3144	0.3679	2.1501	1.2995	0.5430
CTC-A	-0.1278	0.3993	0.5489	-0.3543	0.3898	0.6597
CTC-B	-0.1278	0.4074	0.5489	0.3543	0.3979	0.6597
CTI	0.3081	0.4958	1.1128	0.3852	0.4998	1.0655
ENAEX	0.5692	0.5929	0.4378	0.9350	0.5899	0.4722
ENDESA	-0.0706	0.2744	0.6853	0.3744	0.2674	0.7674
ENERSIS	0.1302	0.4298	0.5701	0.4304	0.4224	0.6572
ENTEL	0.1722	0.2594	0.3438	0.2429	0.2526	0.4229
EPERVA	-0.1215	-0.1573	2.9649	-0.2021	-0.1249	2.5851
FOSFOROS	0.3148	0.3312	1.2913	0.4048	0.3383	1.2073
GENER	0.0054	0.2185	1.3343	0.0108	0.2401	1.0815
IANSA	0.1010	0.2423	2.4256	0.0820	0.1836	3.1148
INFORSA	0.1444	0.0041	2.1124	0.2360	-0.0188	2.3809
INVERCAP	-0.0532	0.0980	2.5868	-0.0731	0.1002	2.5616
ITATA	-0.0101	0.1399	3.6375	-0.0844	0.1585	3.4193
LAN	0.4419	0.6592	0.6512	0.6977	0.6639	0.5962
LUCCHETTI	-0.3448	0.0466	1.5411	-0.9420	0.0582	1.4041
MADECO	-0.2640	0.2458	1.2487	-0.4187	0.2318	1.4125
MAINSTREAM	1.0569	0.4683	0.2818	1.2736	0.4704	0.2572
MASISA	0.2196	0.1813	1.0867	0.2968	0.1785	1.1197
MINERA	0.1957	0.1910	1.5647	0.2836	0.1840	1.6464
NORTEGRAN	-0.0663	0.4948	2.0946	-0.1061	0.4975	2.0625
ORO BLANCO	-0.1455	0.2082	2.4478	-0.2390	0.2050	2.4851
PARAUCO	0.2155	0.2246	1.0593	0.2797	0.2172	1.1460
PEHUENCHE	-0.2996	0.3586	1.0912	-0.1789	0.3398	1.3114
POLPAICO	0.0108	0.4524	1.2131	-0.0480	0.4911	0.7597
SAN PEDRO	0.3342	-0.2296	0.5265	0.3655	-0.2358	0.5994
SANTA RITA	0.3033	0.1818	0.9650	0.3983	0.1897	0.8728
SOQUICOM	0.3564	0.3185	2.3121	0.4371	0.3358	2.1088
SQM-A	0.1136	0.1796	1.2641	0.1335	0.1705	1.3711
SQM-B	0.1136	0.1732	1.2641	0.1335	0.1641	1.3711
TELEX-B	-0.5276	0.1279	1.0132	-2.0837	0.1678	0.5464
VAPORES	0.2922	0.2857	1.1494	0.3567	0.2649	1.3926
VENTANAS	0.1949	0.2197	0.8941	0.3002	0.2105	1.0019

Cuadro 12

Empresa	0103			0106		
	ROE real	ROE estimado	BTM real	ROE real	ROE estimado	BTM real
ANDINA-A	0.1564	0.4704	0.4079	0.1634	0.4761	0.3411
ANDINA-B	0.1564	0.4715	0.4079	0.1634	0.4772	0.3411
BANMEDICA	0.2854	0.6735	0.4302	0.4740	0.6707	0.4630
CALICHERAA	-0.0385	0.1595	1.9884	-0.0375	0.1479	2.1248
CAMPOS	-0.1090	0.1179	4.2951	-0.0199	0.0830	4.7041
CAP	-0.0233	0.0490	2.3127	-0.0398	0.0468	2.3381
CAROLINA-A	0.0304	0.1049	2.0662	0.1975	0.1524	1.5091
CCT	0.4836	1.0586	0.2656	0.6925	1.0632	0.2115
CEMENTOS	0.0498	0.3101	1.0948	0.0981	0.3192	0.9983
CERVEZAS	0.2695	0.3503	0.4419	0.2537	0.3489	0.4580
CGE	0.1364	0.4721	0.4411	0.2788	0.4766	0.3885
CHILECTRA	0.2302	0.6855	0.6336	0.3704	0.6844	0.6464
CINTAC	0.0727	0.4387	1.4412	0.1570	0.4498	1.3109
CMPC	0.0533	0.1848	1.6281	0.0868	0.1945	1.5136
CONCHATORO	0.0925	0.2721	0.2897	0.2788	0.2738	0.2690
COPEC	0.1244	0.2101	1.0161	0.1750	0.2229	0.8664
CRISTALES	0.0341	0.2347	0.8879	0.1780	0.2438	0.7812
CRUZBLANCA	9.2471	1.3048	0.4814	0.9691	1.3031	0.5005
CTC-A	-0.0468	0.3900	0.6577	-0.0802	0.3965	0.5814
CTC-B	-0.0468	0.3981	0.6577	-0.0802	0.4046	0.5814
CTI	0.1092	0.4957	1.1136	0.3030	0.5083	0.9665
ENAEX	0.1958	0.5892	0.4804	0.4220	0.5988	0.3689
ENDESA	0.0142	0.2725	0.7079	0.363	0.2738	0.6922
ENERSIS	0.0239	0.4201	0.6838	0.474	0.4165	0.7260
ENTEL	0.0821	0.2448	0.5149	0.1591	0.2550	0.3946
EPERVA	-0.1157	-0.1425	2.7915	-0.2220	0.0956	0.0000
FOSFOROS	0.0901	0.3472	1.1041	0.1676	0.3574	0.9837
GENER	0.0040	0.1983	1.5720	-0.0840	0.2242	1.2678
IANSÁ	-0.0791	0.2109	2.7948	0.0043	0.1760	3.2035
INFORSA	0.0770	0.0059	2.0916	0.1780	0.0503	1.5703
INVERCAP	-0.0306	0.1087	2.4614	-0.0453	0.0987	2.5787
ITATA	-0.0115	0.2364	2.5062	0.0206	0.2685	2.1297
LAN	0.3288	0.6661	0.5702	0.2760	0.6715	0.5072
LUCCHETTI	-0.1104	0.0620	1.3597	-0.1841	-0.0005	2.0924
MADECO	-0.0197	0.2349	1.3765	-0.2216	0.2378	1.3425
MAINSTREAM	0.4911	0.4923	0.0000	0.5788	0.4923	0.0000
MASISA	0.1400	0.1789	1.1149	0.1876	0.1926	0.9539
MINERA	0.2227	0.1636	1.8858	0.3939	0.1736	1.7688
NORTEGRAN	-0.0466	0.5075	1.9459	-0.0552	0.5031	1.9978
ORO BLANCO	-0.0369	0.5964	2.5868	-0.0297	0.1922	2.6356
PARAUÇO	0.1004	0.2093	1.2395	0.1439	0.2200	1.1142
PEHUENCHE	-0.1091	0.3542	1.1434	-0.0720	0.3738	0.9133
POLPAICO	0.0224	0.4907	0.7651	-0.0352	0.4954	0.7092
SAN PEDRO	0.0593	-0.2354	0.5945	0.1941	-0.2312	0.5457
SANTA RITA	0.593	0.1977	0.7783	0.1663	0.2091	0.6448
SQUICOM	0.0301	0.3783	1.6106	0.0563	0.3860	1.5204
SQM-A	0.0324	0.1718	1.3551	0.0690	0.1833	1.2210
SQM-B	0.0324	0.1654	1.3351	0.0690	0.1769	1.2210
TELEX-B	-1.0002	0.1804	0.3987	-3.4332	0.1825	0.3734
VAPORES	0.0602	0.2893	1.4589	0.1959	0.2687	1.3489
VENTANAS	0.0742	0.2193	0.8986	0.1599	0.2211	0.8770

Cuadro resumen
Gráfica 1

<i>ROE Promedio</i>	-8	-7	-6
small, BTM grande	36,4%	35,7%	34,7%
small, BTM chico	42,0%	40,8%	38,4%
big, BTM grande	32,6%	32,6%	29,5%
big, BTM chico	47,8%	49,1%	50,2%
ROE Promedio	-5	-4	-3
small, BTM grande	0,3164039	0,3013795	0,2519956
small, BTM chico	0,3287389	0,3126122	0,2717469
big, BTM grande	0,2465877	0,279053	0,2815288
big, BTM chico	0,4704283	0,4605671	0,4530024
ROE Promedio	-2	-1	0
small, BTM grande	0,1942662	0,1590697	0,1510509
small, BTM chico	0,2256634	0,1795944	0,1830147
big, BTM grande	0,2877248	0,246359	0,2414776
big, BTM chico	0,4477543	0,3966241	0,3839052
ROE Promedio	1	2	3
small, BTM grande	0,1113651	0,0883414	0,096347
small, BTM chico	0,1477451	0,1180407	0,1395037
big, BTM grande	0,2104858	0,132231	0,0953614
big, BTM chico	0,3599345	0,3464899	0,2951476
ROE Promedio	4	5	6
small, BTM grande	0,0893286	0,0698962	0,0908255
small, BTM chico	0,1432263	0,1358548	0,0962313
big, BTM grande	0,2346704	0,2751513	0,1839314
big, BTM chico	0,2814683	0,2432652	0,2319523
ROE Promedio	7	8	
small, BTM grande	0,064764	0,029712	
small, BTM chico	0,099063	0,064148	
big, BTM grande	0,130866	0,206204	
big, BTM chico	0,177731	0,175860	

Cuadro resumen
Gráfica 2

<i>ROE Promedio</i>	-8	-7	-6	-5	
small, BTM grande	0,8055562	0,8313623	0,8828559	0,9413379	
small, BTM chico	0,7208377	0,7551073	0,8087088	0,8908457	
big, BTM grande	0,5823118	0,6006483	0,6361212	0,6718828	
big, BTM chico	0,4506069	0,4452445	0,4554727	0,4405275	
BTM	-4	-3	-2	-1	
small, BTM grande	1,0582736	1,2653823	1,4168162	1,5606898	
small, BTM chico	1,0130176	1,2087967	1,3491468	1,4896162	
big, BTM grande	0,7195552	0,7880157	0,8513741	0,9478087	
big, BTM chico	0,4440705	0,4701198	0,4921909	0,5169393	
BTM	0	1	2	3	
small, BTM grande	1,6784532	1,7607682	1,8363788	1,8972011	
small, BTM chico	1,5946679	1,6649851	1,7327915	1,7902872	
big, BTM grande	1,1859053	1,1165783	1,1012926	1,072605	
big, BTM chico	0,4361951	0,4612652	0,4806406	0,490493	
BTM	4	5	6	7	8
small, BTM grande	1,9633965	2,044586	2,1128281	2,1607152	2,1603493
small, BTM chico	1,8491364	1,92607	1,9764858	1,9875327	1,9244709
big, BTM grande	1,1216343	1,2033559	1,2356372	1,2216282	1,224681
big, BTM chico	0,5090288	0,5300905	0,5507263	0,5689053	0,579093