

Anuncios de cambios en pagos de dividendos y su impacto en la riqueza de los accionistas: evidencia empírica en Chile

Carlos Maquieira V.
Universidad de Chile

Desiré Osorio M.

Extracto

Este estudio documenta por primera vez el impacto que tienen cambios significativos en el pago de dividendos de empresas chilenas sobre la riqueza de los accionistas. Se analiza una muestra de 129 cambios de pagos en dividendos (75 aumentos y 54 disminuciones) por sobre o bajo el 10% real, en el período 1990-1995. El retorno anormal acumulado en dos días alrededor de la fecha de anuncio es de 1,11% y -1,19% para aumentos y disminuciones respectivamente, siendo ambos estadísticamente significativos. Adicionalmente, el estudio muestra que los precios accionarios reaccionan frente a cambios en anuncios de dividendos definitivos y no así ante anuncios de dividendos provisorios. Finalmente, el retorno anormal acumulado para un período de 10 días alrededor de la fecha de anuncio es significativo tanto para aumentos como para disminuciones, lo cual no es consistente con la evidencia empírica internacional.

Abstract

The following is the first study in documenting the impact of significant changes in dividend payments on shareholders' wealth in Chilean companies. The sample consists of 129 changes in dividend payments (75 increases and 59 decreases) above or below a real

change of 10%. The study period goes from 1990 to 1995. The cumulative abnormal returns for two days around the dividend announcement date are 1.11% and -1.19% for increases and decreases, respectively. These results are statistically significant. Furthermore, we only find significant abnormal returns for definitive dividend announcements. Finally, we also report significant CAR for 10 days around the dividend announcement date, for which we do not have an economic explanation.

1. Introducción

El propósito de este estudio es reportar por primera vez para el caso de Chile, el impacto en los retornos accionarios que tienen anuncios de aumentos y disminuciones inesperados en el pago de dividendos. En cualesquier mercado parece lógico estudiar en primer lugar los anuncios de mayores cambios posibles en dividendos, los que ocurren cuando se inician dividendos (máximo aumento) y se omiten (máxima disminución). Sin embargo, en Chile, con el propósito de resguardar los intereses de los accionistas existe una ley que obliga a las firmas que transan sus acciones en el mercado (sociedades anónimas abiertas) a pagar al menos un 30% de las utilidades anuales en dividendos.

El trabajo seminal de Miller y Modigliani (1961) demuestra que en un mundo con mercados de capitales perfectos, la política de dividendos no tiene efecto en la riqueza de los accionistas porque no afecta el valor de la firma. Esta conclusión no es validada en modelos posteriores en que se incorporan impuestos personales y corporativos diferenciados, costos de agencia y asimetría de información.

Existe abundante evidencia empírica internacional que respalda reacciones positivas y estadísticamente significativas en retornos accionarios ante aumentos de dividendos, y reacciones negativas y estadísticamente significativas en caso contrario.¹ En la literatura se han propuesto diversas hipótesis que buscan explicar esta evidencia. La primera y más corroborada empíricamente es la del contenido

¹Asquith y Mullins (1983); Denis, Denis y Sarin (1994); Eades, Hess y Kim (1985); Healy y Palepu (1988); Kane, Lee y Marcus (1984); Lang y Litzenger (1989); Lipson, Maquieira y Megginson (1998); Venkatesh (1989), y Yoon y Starks (1995).

informativa (señales de flujos de caja) de los dividendos, que plantea que los administradores utilizan los anuncios de dividendos para señalar cambios en sus expectativas sobre el futuro rendimiento de la empresa, específicamente sus flujos de caja. La segunda explicación, la hipótesis de la sobreinversión, sugiere que los cambios en los dividendos conllevan información respecto de las futuras inversiones de la firma. Finalmente, la última hipótesis del efecto clientela implica que la reacción del precio de una firma que anuncia cambios inesperados en dividendos puede estar influenciada por las preferencias de rendimiento del inversionista marginal conforme a los impuestos personales que enfrenta.

La hipótesis de señales de flujos de caja predice, entonces, que deberían registrarse efectos en el mismo sentido que el cambio en dividendos. Así, un incremento inesperado en los dividendos tendrá un efecto positivo, mientras que una disminución de dividendos tendrá un efecto negativo. La hipótesis de sobreinversión predice que debería registrarse un efecto mucho mayor en las firmas que sobreinvierten, frente a las empresas maximizadoras de valor, ante cambios inesperados en dividendos. Sin embargo, ambas hipótesis implican que aumentos en dividendos serán vistos como buenas noticias y disminuciones como malas noticias por parte del mercado. Este trabajo no pretende probar estas hipótesis, sólo busca ganar conocimiento con relación a cómo el mercado reacciona frente a aumentos y disminuciones en el pago de dividendos. Para un estudio empírico de las hipótesis anteriores en el caso de Chile se recomienda ver los resultados obtenidos por Maquieira y Fuentes (1997), y Maquieira y Danús (1998).

Finalmente, la hipótesis del efecto clientela sostiene que los inversionistas en firmas de bajo rendimiento de dividendos que tengan una relativa aversión a los dividendos verán un incremento en dividendos como una mala noticia, mientras que los que invierten en firmas de alto rendimiento que tengan preferencia por los dividendos reaccionarán positivamente ante un incremento inesperado en dividendos. El presente trabajo no explora esta hipótesis, los interesados pueden observar los resultados reportados por Maquieira y Guzmán (2000) quienes muestran que existe evidencia del efecto clientela en el caso de Chile.

La muestra utilizada en este estudio consiste de 24 firmas chilenas (sociedades anónimas abiertas) que realizaron cambios significativos en

los pagos de dividendos entre 1989 y 1996. Se estudian 129 cambios inesperados en dividendos, de los cuales 75 son incrementos inesperados y 54 son disminuciones. Se obtiene un retorno anormal promedio de 1,11% en tres días alrededor de la fecha de anuncio de aumentos inesperados y de -1,19% para las disminuciones inesperadas.

El presente trabajo se estructura como sigue: la segunda sección consiste en una revisión de los resultados empíricos relativos al tema, en la tercera se discuten los datos y la metodología, en la cuarta parte se discuten los resultados empíricos para Chile y en la última sección se resumen las principales conclusiones del trabajo.

2. Evidencia empírica del impacto en los precios de los anuncios de cambios en dividendos

Uno de los primeros trabajos empíricos, frecuentemente citado en la literatura, para medir el rendimiento de los dividendos es el de Pettit (1976), cuyo objetivo fue el de medir la velocidad y exactitud con la que los precios de mercado reaccionaban ante cambios en el nivel de pagos de los dividendos. Puesto que su interés era encontrar una explicación de por qué los dividendos podían transmitir información, dicho autor enfocó su estudio dividiendo la muestra de empresas entre las que presentaban un rendimiento positivo en sus ganancias y aquellas con un rendimiento negativo; seguidamente, distinguió los anuncios de dividendos de las omisiones, reducciones e incrementos y trabajó con datos mensuales.

Sus resultados a partir de la construcción de un índice,² que van, en el mes del anuncio desde 0,872 a 1,163 para el caso de empresas con utilidades y de 0,908 a 1,051 para el caso de empresas con pérdidas, lo llevan a afirmar que los participantes del mercado hacen uso considerable de la información implícita en los anuncios de cambios en dividendos, ya que sus resultados son estadísticamente significativos en el caso de incrementos (disminuciones) por sobre (debajo) del 10%.

²Un índice por debajo de 1 se interpreta como un retorno anormal negativo, mientras que un índice mayor a 1 se considera como un retorno anormal positivo.

Watts (1973), siguiendo la metodología de construcción de índices, buscó corroborar la hipótesis del contenido informacional de los dividendos. Él encuentra una relación positiva entre futuros cambios en ganancias y cambios inesperados en dividendos. Al examinar la relación entre cambios inesperados en dividendos y reacción de los precios de mercado obtiene índices muy cercanos a la unidad (1,010 para anuncios positivos y 1,005 para anuncios negativos). Estos resultados comparados con su índice general de 1,008, lo llevan a concluir que, dado que las diferencias entre ambos índices con el índice general no llegan a cubrir los costos de transacción, la información transmitida por los dividendos es irrelevante.

La medición de Aharony y Swary (1980) es también frecuentemente citada por la mayoría de los trabajos empíricos. El propósito de ellos es analizar si los dividendos conllevan información adicional a la provista por los anuncios de ganancias. A diferencia de Pettit (1976), estos autores emplean otra metodología,³ la que ha sido utilizada normalmente por la mayoría de los trabajos empíricos posteriores. Clasifican la muestra en aumentos/ disminuciones inesperados en dividendos, dividiendo la muestra en dos grupos de acuerdo a si los anuncios de ganancias preceden o siguen a los anuncios inesperados en dividendos. Así, obtienen para el grupo de incrementos retornos anormales positivos de 0,35% para el día del anuncio y de 0,78% para el CAAR21,⁴ para el caso de anuncios de dividendos que tuvieron anuncios de ganancias precedentes, de 0,36% para el día del anuncio y de 1,69% para el CAAR21, para el caso de anuncios de dividendos que fueron seguidos de anuncios de ganancias. Contrariamente, obtienen para el grupo de disminuciones retornos anormales negativos de -1,46% para el día del anuncio y de -4,62% para el CAAR21, en el caso de anuncios de dividendos que tuvieron anuncios de ganancias precedentes, de -1,13% para el día del anuncio y de -5,39% para el CAAR21 para el caso de anuncios de dividendos que tuvieron anuncios de ganancias posteriores. Adicionalmente, analizando sólo los casos donde los dividendos y las ganancias son anunciados en

³Utilización de retornos diarios, medición de los retornos anormales determinados según el modelo de mercado, y no basados en la construcción de índices, ni la utilización de datos mensuales.

⁴Retorno anormal promedio acumulado de 21 días.

diferentes puntos en el tiempo, obtienen resultados similares, lo que los lleva a concluir que los anuncios de dividendos contienen información ulterior a la provista por los anuncios de ganancias.

Asquith y Mullins (1983), estudian las iniciaciones de dividendos y luego los incrementos subsecuentes de dividendos. Ellos reportan un retorno anormal de 3,7% para los dos días alrededor de la iniciación inesperada en dividendos y de 1,6% para el mayor incremento en dividendos durante los tres años siguientes a la iniciación. Esto obviamente les lleva a concluir que los dividendos traspasan información valiosa a los inversionistas.

Woolridge (1983) analiza el efecto de cambios inesperados en dividendos sobre el precio de las acciones comunes, acciones preferentes y bonos, buscando corroborar cuál efecto es el predominante, el de señales o el de transferencia de riqueza. Desde el punto de vista teórico, ante un cambio inesperado positivo (negativo) de los dividendos se esperaría un efecto en el mismo sentido sobre el precio de las acciones, acciones preferentes y bonos según la hipótesis de señales, y un efecto positivo (negativo) sobre el precio de las acciones más un efecto negativo (positivo) sobre las acciones preferentes y bonos, conforme a la hipótesis de transferencia de riqueza. Los resultados que obtiene Woolridge de 1,30%, 1,12% y 0,21% para las acciones comunes, acciones preferentes y bonos ante incrementos inesperados de dividendos, y de -4,75%, -0,76% y de -1,32% respectivamente, ante disminuciones inesperadas en dividendos, lo llevan a concluir que el efecto predominante es el de señales.

Kane, Lee y Marcus (1984) examinan los retornos anormales alrededor de anuncios contemporáneos de dividendos y ganancias, a fin de determinar cómo evalúan los inversionistas los dos anuncios en relación uno con el otro. Construyen los retornos anormales acumulados sobre un período de 10 días antes del primer anuncio, sea este de dividendos o de ganancias y 10 días posteriores al segundo anuncio, luego estiman una regresión entre estos retornos anormales y el cambio en dividendos, el cambio en ganancias y seis variables *dummy*, dependiendo de si las ganancias sorpresivas están acompañadas de dividendos sorpresivos o viceversa, interpretándose las “sorpresas” como positivas, nulas o negativas. Los resultados muestran coeficientes de 0,034 para ganancias sorpresivas y 0,070 para dividendos sorpresivos siendo ambos

estadísticamente significativos. Esto los lleva a concluir que ambas variables pueden inducir por sí mismas retornos anormales sobre las acciones.

Eades, Hess y Kim (1985) investigan la racionalidad del mercado, examinando el sesgo y el tiempo de la respuesta del mercado ante anuncios de dividendos. Encuentran que el mercado reacciona positivamente en 0,33% ante anuncios de dividendos positivos que son pagados regularmente. Asimismo, ellos reportan un desfase en la respuesta del mercado ante anuncios de dividendos, lo que podría deberse a efectos de ex-dividendo con efectos de anuncio conjuntos.⁵

Healy y Palepu (1988) examinan si cambios en la política de dividendos conllevan información acerca de las ganancias futuras de la firma. Al analizar firmas que cambiaron su política de dividendos (iniciaron u omitieron) encuentran que dichas firmas tuvieron significativos cambios (incrementos o disminuciones) en sus ganancias por lo menos un año antes de que se cambiara la política de dividendos. Sin embargo, la significativa reacción del mercado a dicho anuncio (3,9% de retorno anormal de dos días alrededor del anuncio para firmas que inician dividendos, y -9,5% para firmas que omiten), les lleva a pensar que el futuro rendimiento de la empresa no es perfectamente predecible y que conlleva nueva información.

Lang y Litzenberger (1989) examinan el impacto de los anuncios de dividendos, utilizando la razón Q de Tobin para probar la sobreinversión. Los retornos asociados con anuncios de incrementos de dividendos mayores que 10% son promediados con los retornos negativos de firmas con decrementos mayores que 10% en valor absoluto. El retorno promedio asociado de 1,11% para firmas con $Q < 1$ y de 0,3% para firmas con $Q > 1$, los llevan a corroborar la hipótesis de sobreinversión, en la que empresas que sobreinvierten ($Q < 1$) señalan información acerca de su política de inversión. Sus resultados son también congruentes con la hipótesis de señales.

Denis, Denis y Sarin (1994) revisan las explicaciones de señales de flujos de caja, sobreinversión y efecto clientela, sobre el contenido

⁵Sin embargo, no pueden concluir que el momento del anuncio de los dividendos pueda explicar el efecto positivo del anuncio, ya que se podría sospechar que una firma que se demoró en hacer el anuncio, es porque no tiene buenas noticias.

informativo de los anuncios de cambio en dividendos. Sus resultados de 1,25% para incrementos y -5,71% para disminuciones son congruentes con la hipótesis de señales; asimismo, las reacciones promedio ante cambios en dividendos son mayores para firmas que anuncian rendimientos mayores que la media que para firmas con rendimientos inferiores a la media, resultados congruentes con la hipótesis del efecto clientela. Finalmente, encuentran poca evidencia empírica para la hipótesis de sobreinversión.

Yoon y Starks (1995) encuentran evidencia a favor de la hipótesis de señales de flujos de caja, revelando resultados en el CAAR3 para incrementos de 1,537% y 0,670% para firmas con $Q < 1$ y firmas con $Q > 1$, y para disminuciones de -5,299% y -4,599% respectivamente. Sin embargo, esta reacción diferencial no persiste después de controlar por cambio en dividendos, rendimiento en dividendos, y tamaño de la firma.

3. Descripción de la muestra y metodología

A. La muestra

En este estudio se analiza una muestra de 24 sociedades anónimas abiertas chilenas que experimentaron cambios significativos en sus pagos de dividendos.

El período de estudio abarca anuncios de dividendos correspondientes a los años fiscales desde 1990 hasta 1995, lo que en la práctica implica estudiar todos los anuncios de dividendos desde el año 1989 hasta 1996 (años calendarios).

El total de observaciones asciende a 75 incrementos inesperados en dividendos y 54 disminuciones inesperadas en dividendos, totalizando 129 anuncios.

Las empresas seleccionadas tienen una presencia bursátil mayor que 70%⁶ y son firmas que transan ADR, considerando que son representativas de las empresas más importantes del mercado chileno. Además, este grupo de empresas tiene la virtud de que la información de

⁶El propósito de este filtro es tratar de evitar problemas serios de transacciones discontinuas.

fechas de pago de dividendos es la misma en los reportes de la Superintendencia de Valores y Seguros y de la Bolsa de Comercio de Santiago. La lista final de las empresas seleccionadas se encuentra en el Anexo 1. Los retornos debido a dividendos (*dividend yield*) se muestran en el Anexo 2.

Las empresas seleccionadas debían tener una antigüedad de al menos seis años de cotizarse en Bolsa.⁷ De esta manera, se aseguró que hubiese una

serie suficientemente larga de dividendos y así poder comparar datos anuales.⁸

Los precios de cierre de las acciones y los pagos de dividendos se obtuvieron de los informes diarios y memorias anuales de la Bolsa de Comercio de Santiago, respectivamente.

Se buscó limpiar la muestra de eventos contaminantes, como divisiones, reparto de acciones, anuncios de ganancias y algún otro evento relevante que pudiera sesgar los resultados.

La fecha relevante para efectos de cada anuncio fue la de publicación en alguno de los diarios locales o de provincias (día 0), según sea el caso. Cada publicación de los anuncios de dividendos se obtuvo de los archivos de la Superintendencia de Valores y Seguros.

Se recolectó la información diaria de los retornos de las acciones para el período en estudio. De este manera, se estimó el modelo de mercado con una serie de retornos de 160 días previos a los 10 días anteriores al anuncio de cambio en dividendos, tratándose así que los coeficientes estimados no estuviesen contaminados con el anuncio.

⁷La única excepción en la muestra es Telex-Chile que empezó a transar en Bolsa en 1993.

⁸Igualmente, se calcularon los retornos anormales por trimestre considerando el trimestre inmediatamente anterior, pero los resultados no fueron estadísticamente significativos. Al parecer, hay una reacción del mercado más notoria cuando se trata de dividendos definitivos, que cuando se trata de dividendos provisorios. Esto podría deberse a que generalmente las empresas ajustan este dividendo con las utilidades obtenidas en el año fiscal correspondiente, existiendo un castigo económico al directorio por pago excesivo de dividendos provisorios.

Se calcularon los retornos anormales tanto para el día 0 como para los dos días alrededor del anuncio, ya que en muchos casos el día $t = 0$ es el día de publicación del anuncio de cambio en dividendos y la noticia pudo haber sido anunciada el día previo ($t=-1$) u, opuestamente, la noticia pudo haber sido publicada después que el mercado cierra y en ese caso la información se incorporará en los precios el día siguiente $t=+1$. Adicionalmente se trabajó una ventana de 21 días -10, 0, +10, siendo esto usual en estudios de eventos.

B. Metodología

A continuación se reseñan los supuestos y se detalla la metodología.

a. MODELO DE EXPECTATIVAS DE DIVIDENDOS

A fin de medir los cambios inesperados en los dividendos, es necesario un modelo de expectativas de los dividendos. En la literatura se han propuesto varios modelos; Lintner (1956), Fama y Babiak (1968), Watts (1973). Estos modelos se estiman regresionando los dividendos corrientes contra dividendos pasados, ganancias corrientes y pasadas, etc. Tal como se explica en el trabajo de Aharony y Swary (1980), con series de dividendos pasadas éstos modelos producen predicciones superiores a las implícitas en el modelo ingenuo, pero, cuando son confrontados con una serie de dividendos constante, estos modelos generalmente colapsan en el modelo ingenuo. Una justificación de la utilización del modelo ingenuo⁹ se basa en el hecho que los administradores no cambian sus pagos de dividendos a menos que ellos esperen un cambio en la perspectiva de la empresa. Así, un incremento en dividendos es un signo favorable de las expectativas de los

⁹Numerosos estudios han empleado el modelo ingenuo en sus predicciones de dividendos, Aharony y Swary (1980), Asquith y Mullins (1983), Handjinicolaou y Kalay (1984), Kane, Lee y Marcus (1984), Loderer y Mauer (1992), Denis, Denis y Sarin (1994), etc.

administradores mientras que las disminuciones indicarían una visión pesimista de los resultados futuros de la firma

Dada su transparencia, se utilizará el modelo ingenuo, el que predice que no hay cambios en los dividendos de un período a otro, o bien que los dividendos siguen un proceso estocástico de tipo *random walk* (camino aleatorio):

$$\hat{D}_{i,q} = D_{i,q-1},$$

donde: $\hat{D}_{i,q}$ es el dividendo esperado por acción para la firma i en el trimestre q , y $D_{i,q}$ es el dividendo actual anunciado para la firma i en el mismo trimestre del año anterior $q-1$. De acuerdo con esto, un anuncio de dividendo es considerado favorable si $D_{i,q} > \hat{D}_{i,q}$ y desfavorable si $D_{i,q} < \hat{D}_{i,q}$.

La medida de los dividendos no anticipados, denotado por D^* , se computa como el cambio porcentual en los dividendos:

$$D^* = \Delta D_{i,q} / \hat{D}_{i,q}.$$

Así, para efectos del presente trabajo, se eligieron aquellas empresas que mostraron cambios en valor real en los dividendos trimestrales regulares definitivos mayores que 10%, esto medido con respecto al mismo trimestre en el año anterior.

b. MEDIDA DE LOS RETORNOS ANORMALES

Este estudio utiliza datos diarios de los retornos de las acciones ajustados por movimientos de capital.

El retorno anormal diario se define como:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}),$$

donde:

t	=	Medida del día relativo a un evento
AR_{it}	=	El exceso en el retorno de la acción i para el día t
R_{it}	=	Retorno observado de la acción i para el día t
$E(R_{it})$	=	Tasa de retorno esperado de la acción i para el día t

El retorno observado R_{it} es:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i Rm_t + \varepsilon_{it}.$$

El término $E(R_{it})$ es estimado utilizando el modelo de mercado, donde:

$$E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i * Rm_t.$$

Sin embargo, el uso de datos diarios involucra el problema de no sincronización. Para solucionar este problema, Dimson (1979) desarrolló un modelo que permite resolverlo.

Para el cálculo de retornos anormales, se emplearán tres métodos de estimación: el modelo de mercado simple, el modelo sin problemas de autocorrelación (en algunas empresas no había consistencia en los betas obtenidos a lo largo del período de estudio)¹⁰ y el modelo de mercado según lo sugiere Dimson, incorporando un rezago y un adelanto para el retorno de mercado de tal forma de resolver el problema de transacciones infrecuentes.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{-1i} Rm_{t-1} + \beta_{0i} Rm_t + \beta_{+1i} Rm_{t+1} + \varepsilon_{it}$$

$$E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \sum_{j=-1}^{+1} \hat{\beta}_{ji} Rm_t,$$

donde:

Rm_t = Retorno del índice de mercado ponderado (se usa el IGPA) en el momento $t-1$, t y $t+1$.

α_i = Término constante del valor i , de la regresión mínimos cuadrados.

¹⁰En este caso se eligió el ajuste que cumpliera mejor econométricamente, es decir, mejor R^2 , test t significativo, y sin autocorrelación. Para mayores detalles ver Osorio (1999).

β_{ji} = Pendiente del valor i , de la regresión por mínimos cuadrados, donde

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_i + \varepsilon_{it}$$
 con $j = -1, 0, +1$.

ε_{it} = Término de error no correlacionado.

De acuerdo con Dimson, el beta estimado ($\hat{\beta}$) de cada firma es igual a la suma $\hat{\beta}_{-1i} + \hat{\beta}_{0i} + \hat{\beta}_{+1i}$.

Asimismo, se incorpora la metodología del mejor ajuste, debido que se calculan betas para períodos de 160 días, algunos de los cuales muestran para ciertas firmas muchas inconsistencias; por un lado, hay gran variabilidad entre los betas para una misma firma y, por otro lado, en dichos casos el ajuste es bastante poco significativo en términos estadísticos.

El beta estimado para cada firma se calcula utilizando los retornos diarios en los 160 días anteriores a los 10 días previos al anuncio del cambio en dividendos. Es decir, la ventana será desde el día $t=-10$ hasta el día $t=+10$.

Los retornos anormales promedio en un día para cada grupo de dividendos son calculados por:

donde:

N = Número de observaciones con retornos en exceso.

Adicionalmente se calculan los retornos en exceso promedio acumulados diariamente (CAAR) de tres días (desde el día -1 al día +1) y de 21 días (desde el día -10 al día +10) relativos a la fecha de anuncio, debido a la posible información contenida. Estos se calculan:

$$CAAR_{tdías} = \sum_{t=k}^L AAR_t,$$

donde $CAAR$ es para el período desde $t=k$ días hasta $t=L$ días.

Se calcula un estadístico t para $CAAR_{tdías}$:

$$t = \frac{CAAR_{tdías}}{\sigma_{ptdías}},$$

donde:

$\sigma_{ptdías}$ = Desviación standard de retornos en exceso para el portafolio de incrementos /decrementos para t días.

La varianza de los retornos se determinará para todos los incrementos/decrementos, calculando los retornos anormales en los 160 días previos a los 10 días anteriores al anuncio inesperado y calculando entonces la varianza diaria para cada anuncio:

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{1}{n} \sum_{n=11}^{-160} (AR_{-11,-160} - \overline{AR})^2.$$

Después de calcular la varianza para cada anuncio, éstos se agrupan según incrementos o decrementos, obteniéndose así la varianza para el portafolio de incrementos y de decrementos, respectivamente:

$$\hat{\sigma}_p^2 = \sum_{i=1}^n \hat{\sigma}_i^2.$$

La desviación standard diaria del portafolio de incrementos/decrementos, estaría dada por:

$$\hat{\sigma}_p = \frac{1}{n} \sqrt{\sum_{i=1}^n \hat{\sigma}_p^2}.$$

n = Número de incrementos o decrementos.

La desviación standard para cualquier período $t=1$ día, 3 días, 21 días, se determinará como:

$$\sigma_{pt} = \sqrt{t} * \hat{\sigma}_p.$$

Finalmente se realizará un test de proporciones, a fin de comparar la proporción de respuestas positivas del grupo de los incrementos contra el grupo de los decrementos.

El estadístico se construye como sigue:

$$Z = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1(1 - \hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1 - \hat{p}_2)}{n_2}}},$$

donde:

\hat{p}_1, \hat{p}_2 : Proporción de respuestas positivas para incrementos

y para disminuciones, respectivamente.

n_1, n_2 : Número de incrementos y disminuciones, respectivamente.

4. Resultados

En esta sección se examina cómo cambia la riqueza de los accionistas ante el anuncio de cambios inesperados en dividendos. La muestra se dividió en incrementos y decrementos de dividendos por encima del 10% en valor real con respecto al mismo trimestre del año anterior.

Al evaluar las diferentes metodologías se optó por el modelo sin problemas de autocorrelación considerando la estabilidad de los parámetros del modelo de mercado.¹¹

En el cuadro 1 se presentan los retornos anormales para 20 días alrededor de la fecha de anuncio (10 días antes y 10 días después). En este cuadro se puede observar que el retorno anormal promedio de la muestra en el día del anuncio es 0,70% y -0,5% para aumentos y disminuciones en dividendos respectivamente

Además, los resultados en el cuadro 1 muestran retornos anormales importantes en dos días alrededor de la fecha del anuncio del dividendo. Es más, entre el día -3 y +3 se observan retornos anormales en la dirección

¹¹Los resultados no difieren sustancialmente con respecto a las otras dos metodologías [regresión lineal simple y la metodología de adelantos y atrasos de Dimson(1979)].

esperada frente a anuncios de aumentos en dividendos (retornos anormales positivos) y disminuciones en el pago de dividendos (retornos anormales negativos).

En el cuadro 2 se muestra el retorno en exceso diario promedio (AAR), el retorno diario en exceso promedio acumulado para un período de 3 días (CAAR3), y de 21 días (CAAR21), para anuncios inesperados de dividendos para un total de 75 incrementos y 54 disminuciones. El retorno en exceso para el día del anuncio es de 0,698% ($t=3,29$), el retorno en exceso promedio acumulado para 3 días es de 1,11% y el estadístico t asociado es de 2,783, el retorno en exceso promedio acumulado para 21 días es de 3,867% y el estadístico t asociado es de 4,343 en el caso de incrementos inesperados de dividendos.

En el caso de incrementos inesperados en dividendos se puede observar que casi un 64% de los retornos anormales son positivos al construir el CAAR21.

Similarmente, en el caso de disminuciones inesperadas de dividendos, el retorno en exceso para el día del anuncio es de -0,498% (con un estadístico $t=-1,845$), el retorno en exceso promedio acumulado para 3 días es de -1,19% y el estadístico t asociado es de -2,537, el retorno en exceso promedio acumulado para 21 días es de -4,608% y el estadístico t asociado es de -3,723. El porcentaje de respuestas positivas ante un anuncio de decrementos es de aproximadamente 31%, para el caso de CAAR21.

Cuadro 1

Retornos anormales de aumentos y disminuciones en dividendos

DÍA	INCREMENTOS EN DIVIDENDOS	DISMINUCIONES EN DIVIDENDOS
-10	0,31%	0,12%
-9	0,10%	-0,59%
-8	-0,07%	-0,54%
-7	-0,04%	-0,04%
-6	0,21%	-0,60%
-5	0,10%	-0,38%
-4	0,33%	0,16%

-3	0,43%	-0,02%
-2	0,12%	-0,38%
-1	-0,14%	-0,33%
0	0,70%	-0,50%
+1	0,55%	-0,36%
+2	0,31%	-0,23%
+3	0,21%	-0,16%
+4	0,08%	0,50%
+5	0,29%	-0,17%
+6	0,05%	-0,13%
+7	-0,25%	-0,29%
+8	-0,12%	0,06%
+9	0,21%	-0,30%
+10	0,49%	-0,44%

En resumen tanto las pruebas t como el test de proporciones muestran resultados consistentes con lo esperado. Es decir, existen retornos anormales positivos asociados a aumentos inesperados en el pago de dividendos en la fecha del anuncio, dos días alrededor de la fecha de anuncio y en 20 días alrededor de esta fecha.¹²

Cuadro 2

Retornos en exceso para el día del anuncio, tres días y 21 días

	NÚMERO DE OBSERVACIONES	AAR	CAAR3	CAAR21
A.1. INCREMENTOS EN DIVIDENDOS				
	75	0,698%	1,111%	3,867%
Test t		3,029	2,783	3,660
% observaciones positivas		62,67%	58,67%	64,00%

¹²Este último resultado es inesperado puesto que la mayoría de los estudios en esta área no muestran retornos anormales estadísticamente significativos para este intervalo de tiempo.

A.2. DECREMENTOS				
EN DIVIDENDOS				
	54	-0,498%	-1,187%	-4,608%
Test <i>t</i>		-1,845	-2,537	-3,723
% observaciones positivas		35,19%	37,04%	31,48%
Test de proporciones*		3,207	2,489	3,868

*Para comparar el número de reacciones positivas dentro del grupo de los incrementos *versus* el número de reacciones positivas ante disminuciones de dividendos. La H_0 : porcentaje de reacciones positivas dentro de los incrementos = porcentaje de reacciones positivas ante disminuciones. La H_1 : porcentaje de reacciones positivas dentro de los incrementos > porcentaje de reacciones positivas ante disminuciones.

Se rechaza la H_0 en favor de H_1 con un nivel de confianza del 98%.

Test *t* de referencia al 0,01 es de 2,33.

Aharony y Swary (1980) reportan para el día del anuncio de aumentos en dividendos un retorno anormal en exceso de 0,35% para anuncios que tienen revelación de ganancias precedentes y de 0,36% para anuncios de dividendos con anuncios de ganancias posteriores, y de 0,78% y 1,69% para el CAAR21. En el caso de decrementos se informa -1,46% en el día del anuncio, para dividendos que tienen anuncios de ganancias precedentes y de -1,13% para anuncios de dividendos con anuncios de ganancias posteriores, y para el CAAR21 se revelan resultados de -4,625 y -5,39%. Asquith y Mullins (1983) informan un retorno anormal de 1,2% y un CAAR2 de 3,7% ante iniciaciones de dividendos y un CAAR2 de entre 1,2% a 1,6% en el caso de incrementos subsecuentes (según si las empresas incrementaron significativamente sus dividendos o no, después de la iniciación).

Healy y Palepu (1988) mencionan un CAAR2 de 3,9% y un CAAR21 de 0,6% para empresas que inician dividendos.

Lang y Litzenberger (1989), dividen la muestra en firmas $Q > 1$ y $Q < 1$ y obtienen resultados anormales de 0,3% y 1,1% para el caso de incrementos. En la misma línea Yoon y Starks (1995), señalan 0,670% y 0,969% para empresas con $Q > 1$ y $Q < 1$, y reportan retornos anormales negativos ante decrementos de -2,689% y -3,197%. Además, éstos últimos, indican un CAAR3 de 0,670% y 1,537% para incrementos inesperados de dividendos y -4,599% y -5,299% para disminuciones. Ante esta evidencia,

concluyen que la noticia inesperada de disminución de dividendos es castigada por el mercado.

Denis, Denis y Sarin (1994) revelan retornos en exceso de alrededor del 1,25% ante incrementos de dividendos y un retorno en exceso de -5,71% ante disminuciones de dividendos en el caso del CAAR2.

Además, al dividir su muestra entre empresas con $Q > 1$ y $Q < 1$ reportan resultados entre 0,77% y 1,50% para incrementos y de -4,99% y -5,81% para disminuciones en dividendos, también para el CAAR2.

De los resultados obtenidos en el presente trabajo se puede concluir que el mercado chileno igualmente castiga una disminución inesperada de los dividendos, ya que los CAAR3 y CAAR21 son negativos y mayores en valor absoluto a los resultados positivos. Además, como se puede observar, se obtienen resultados en el sentido del cambio; es decir, existen retornos anormales positivos ante incrementos inesperados en dividendos y existen retornos anormales negativos ante disminuciones inesperadas de dividendos, lo que permite concluir que los dividendos sí transmiten información al mercado y esto sería coherente con la hipótesis de que aumentos en dividendos son interpretados como buenas noticias y disminuciones como malas noticias por parte del mercado.

Llama la atención el hecho de que el CAAR21 registra reacciones aún más acentuadas respecto del CAAR3. A este respecto se podría sospechar una cierta anticipación del mercado al anuncio de dividendos. Esta evidencia es contraria a los resultados encontrados por Aharony y Swary (1980), y Asquith y Mullins (1983) en los que se muestra que después de los 3 días alrededor del anuncio, los retornos anormales van desapareciendo.

Por otro lado, como fue señalado por Pettit (1976), el mercado podría considerarse ineficiente si la aparente anticipación fuera el resultado de compras/ventas hechas por inversionistas quienes tuvieron acceso a información relevante que no estuvo disponible para el resto de participantes del mercado. El mercado no puede considerarse ineficiente si este aparente efecto de anticipación fuera el resultado de anuncios previos que pudieran correlacionarse con las favorables/desfavorables noticias transmitidas por el anuncio de dividendos.

5. Conclusiones

Los dividendos son vistos como un mecanismo de transmisión de información. A pesar de otros anuncios, que podrían ser de menor costo (por ejemplo, los anuncios de ganancias), la evidencia empírica es consistente con el punto de vista que los dividendos pueden usarse como una señal de la interpretación de lo que espera la administración del futuro rendimiento de la empresa. Una de las ventajas de los dividendos es su naturaleza periódica, lo que obliga a la gerencia igualmente a revisar periódicamente sus predicciones. Otra ventaja es su condición de públicos y, dado que los dividendos son pagados en efectivo, las firmas deben generar esos flujos, añadiéndose entonces una señal de credibilidad del efectivo.

El primer resultado interesante de este estudio es que los anuncios de cambios en dividendos considerados como relevantes en Chile son aquellos que corresponden a dividendos definitivos, no así en el caso de dividendos provisorios.

En el presente estudio (un CAAR3 de 1,11% para incrementos y de -1,187% para disminuciones de dividendos) se puede corroborar la hipótesis de que los dividendos contienen información valiosa, ya que el mercado reacciona en el sentido del cambio inesperado de dividendos. Un incremento inesperado de dividendos genera una reacción positiva, mientras que una disminución inesperada de dividendos genera una reacción negativa. Al igual que la mayoría de los estudios empíricos ya citados, se encuentra que el mercado castiga más un decremento inesperado en dividendos de lo que premia un incremento inesperado en dividendos.

Además al encontrar un CAAR21 mayor en valor absoluto que el CAAR3, puede ser una indicación de que el mercado de alguna manera anticipa la noticia del cambio inesperado en dividendos, lo que podría explicarse en parte por el hecho que (aunque no ha sido corroborado en este trabajo), podrían haber habido anuncios de ganancias anteriores que llevan a esperar a los inversionistas un buen/mal rendimiento de la



empresa y, por ende, “anticipar” un incremento/disminución de dividendos.¹³

A la luz de la cantidad de estudios hechos para el mercado norteamericano, se hace necesario contribuir con más trabajos empíricos a fin de dilucidar el efecto que tienen los dividendos para el mercado chileno.

¹³Generalmente, la mayoría de las empresas mantienen un cierto patrón tanto en la fecha de pago de sus dividendos como en la fecha de publicación del anuncio.



ANEXOS**Anexo 1***Listado de empresas de la muestra*

EMPRESAS	NÚMERO DE INCREMENTOS	NÚMERO DE DECREMENTOS	TOTAL
Andina	5	1	6
CAP	1	5	6
CMPC	4	4	8
Colbúnn	4	1	5
Concha y Toro	8	3	11
Copec	2	4	6
Cristales	5	1	6
CTI	4	3	7
Chilectra	5	1	6
Chilgener	5	2	7
Chilquinta	2	3	5
Eliqsa	5	1	6
Endesa	3	3	6
Enersis	4	2	6
Entel	0	5	5
Gasco	2	0	2
Labchile	2	3	5
Madeco	3	1	4
Melón	2	1	3
Pasur	1	3	4
Sintex	3	2	5
Soquimich	1	3	4
Teléfonos	2	1	3
Telexchile	2	1	3
TOTAL	75	54	129

Anexo 2
Rentabilidad de dividendos

EMPRESAS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	PROMEDIO
Andina	5,86%	1,36%	1,70%	0,84%	1,09%	0,92%	1,96%
CAP	11,51%	6,19%	5,97%	3,20%	2,89%	1,90%	5,28%
CMPC	4,08%	3,12%	3,15%	3,32%	1,17%	2,48%	2,88%
Colbún	5,18%	1,52%	1,74%	1,94%	1,10%	2,69%	2,36%
Concha y Toro	5,48%	1,60%	1,83%	2,10%	2,94%	2,94%	2,81%
Copec	3,68%	1,70%	1,38%	1,37%	0,84%	1,89%	1,81%
Cristales	2,18%	5,29%	3,40%	2,68%	2,65%	1,94%	3,02%
CTI	5,49%	4,59%	5,92%	4,22%	4,03%	6,67%	5,15%
Chilectra	13,59%	7,35%	7,90%	3,66%	4,17%	5,69%	7,06%
Chilgener	15,00%	4,39%	4,65%	3,44%	2,98%	3,92%	5,73%
Chilquinta	8,95%	5,86%	5,57%	3,46%	3,94%	1,69%	4,91%
Eliqsa	14,56%	10,20%	11,04%	8,78%	5,38%	7,32%	9,55%
Endesa	9,67%	5,46%	7,33%	6,12%	4,31%	9,51%	7,07%
Enersis	0,34%	3,71%	4,38%	2,50%	3,25%	4,07%	3,04%
Entel	17,44%	6,28%	12,92%	5,63%	5,67%	0,00%	7,99%
Gasco	6,99%	6,00%	4,66%	3,60%	2,22%	3,18%	4,44%
Labchile	14,34%	3,92%	4,93%	3,25%	1,57%	2,35%	5,06%
Madeco	3,36%	3,48%	3,70%	2,29%	3,34%	2,23%	3,07%
Melón	4,65%	1,82%	3,04%	4,27%	2,88%	2,22%	3,15%
Pasur	5,19%	3,06%	4,01%	2,49%	3,16%	2,26%	3,36%
Sintex	3,05%	2,02%	4,56%	3,12%	3,17%	2,32%	3,04%
Soquimich	23,81%	6,56%	1,08%	3,26%	2,04%	1,20%	6,32%
Teléfonos	6,85%	2,81%	2,32%	1,59%	3,34%	3,60%	3,42%
Telexchile				2,07%	2,27%	1,19%	1,84%
Promedio	8,31%	4,27%	4,66%	3,30%	2,93%	3,09%	4,35%

* El rendimiento del dividendo se calcula sumando todos los dividendos pagados en el año y dividiendo la suma entre el precio de la acción de fin de año.

REFERENCIAS

- AHARONY J. and SWARY I. (1980). "Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholder's Returns: An Empirical Analysis", *Journal of Finance*, vol. 35(1): pp. 1-12.
- ASQUITH P. and MULLINS D. JR. (1983). "The Impact of Initiating Dividend Payment on Shareholder's Wealth", *Journal of Business* 56, pp. 77-96.
- DENIS D., D. DENIS y A. SARIN (1994). "The Information Content of Dividends Changes, Cash Flow Signaling, Over Investment and Dividends Clienteles", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(4): pp. 567-587.
- DIMSON E. (1979). "Risk measurement when shares are subject to infrequent trading", *Journal of Financial Economics* 7, pp. 197-226.
- EADES K., P. HESS y E. KIM (1985). "Market Rationality and Dividend Announcements", *Journal of Financial Economics* 14, pp. 581-604.
- FAMA E. y H. BABIAK (1968). "Dividend Policy: An Empirical Analysis", *Journal of the American Statistical Association* 63, pp. 1132-1161.
- HANDJINICOLAOU G. y A. KALAY (1984). "Wealth Redistributions or Changes in Firm Value: An Analysis of Returns to Bondholders and Stockholders around Dividend Announcements", *Journal of Financial Economics* 13, pp. 35-63.
- HEALY P. y K. PALEPU (1988). "Earnings Information Conveyed by Dividend Initiations and Omissions", *Journal of Financial Economics* 21, pp. 149-175.
- KANE A., Y. LEE y A. MARCUS (1984). "Earnings and Dividend Announcements: Is There a Corroboration Effect?", *Journal of Finance* 39(4): pp. 1091-1101.

- LANG, L. y R. LITZENBERGER (1989). "Dividends Announcements Cash Flow Signaling Vs Cash Flow Hypothesis", *Journal of Financial Economics* 24, pp. 181-192.
- LINTNER J. (1956). "Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings and Taxes", *American Economic Review* 46, pp.97-113.
- LIPSON M., C. MAQUIEIRA y W. MEGGINSON (1998). "Dividend Initiations and Earnings Surprises", *Financial Management*. 27, pp.36-45.
- LODERER C. y D. MAUER (1992). "Corporate Dividends and Seasoned Equity Issues: An Empirical Investigation", *The Journal of Finance* 47(1): pp. 201-225.
- MAQUIEIRA C. y M. DANÚS (1998). "Costos de agencia y costos de transacción como determinantes de la tasa de pago de dividendos en Chile", *Estudios de Administración* 5(2): pp.49-77.
- MAQUIEIRA C. y O. M. FUENTES(1997). "Política de dividendos en Chile, 1993 y 1994", *Estudios de Administración* 4(1): pp. 79-112.
- MAQUIEIRA C. y J.P. GUZMÁN (2000). "Impuestos personales y efecto clientela en pagos de dividendos en Chile", documento de trabajo.
- MILLER M. y F. MODIGLIANI (1961). "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares", *Journal of Business* 34(4): pp.411-433.
- OSORIO D. (1999). "El contenido informacional de los dividendos: 1989 – 1996", Tesis para optar al grado de Magister en Finanzas.
- PETTIT, R (1976). "The Impact of Dividend and Earnings Announcement: A Reconciliation", *Journal of Business* 49, pp.86-96.

- VENKATESH P. (1989). "The Impact of Dividend Initiation on the Information Contents of Earnings Announcements and Returns Volatility", *Journal of Business*, 62(2): pp. 175-197.
- WATTS R. (1973). "The Information Contents of Dividends", *Journal of Business* 46, pp.191-211.
- WOOLRIDGE R. (1983). "Dividend Changes and Security Prices" *Journal of Finance* 38(5): pp. 247-255.
- YOON P.S. y L. STARKS (1995). "Signalling, Investment Opportunities and Dividends Announcements", *The Review of Financial Studies* 8(4): pp.995-1019.