



# **“DESEMPEÑO ACCIONARIO EN TORNO AL EX DIVIDEND DAY: EVIDENCIA PARA CHILE, BRASIL, MÉXICO Y MILA”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Alumno: Rodrigo Sandoval Sepúlveda  
Profesor Guía: Marcelo González Araya**

**Santiago, Diciembre 2016**

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I: Revisión Bibliográfica.....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo II: Metodología y análisis de datos.....</b>	<b>11</b>
1. Metodología.....	11
2. Significancia Estadística .....	16
3. Selección de datos y estadística descriptiva.....	17
<b>Capítulo III: Resultados obtenidos.....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo IV: Principales conclusiones.....</b>	<b>28</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>30</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>33</b>

## Resumen

A lo largo de la historia, se han efectuado numerosos estudios en el campo de los dividendos.

El presente trabajo lleva a cabo una investigación sobre los retornos anormales de las principales acciones en Latinoamérica en torno a la fecha límite de suscripción para tener derecho a dividendos por parte de los accionistas, y tiene como objetivo determinar su existencia. Además, busca complementar los estudios expuestos por Castillo y Jakob (2006), y Fuenzalida y Nash (2004), esta vez, analizando específicamente los retornos anormales accionarios previos al Ex-Dividend Day, que es el primer día en la que la acción se transa sin tener derecho a los dividendos. La metodología utilizada es la de “Estudio de eventos”, la cual tiene como objetivo comprobar si se ha generado algún tipo de rentabilidad extraordinaria en algún activo financiero.

El principal resultado determinó la existencia de retornos anormales promedio acumulados (CAAR) significativos para un mes y dos semanas previas a la fecha límite, inclusive ésta, corroborando lo expuesto por *Eades, Hess and Kim* en 1984.

## Introducción

El presente estudio tiene como objetivo indagar sobre la existencia de retornos anormales de las acciones en torno a la fecha límite existente para adquirir la acción previa a su reparto de dividendos, equivalente al día anterior al Ex-Dividend Day, primer día donde la acción se transa sin este derecho. Lo anterior se realiza bajo el contexto latinoamericano, haciendo un análisis por separado de las bolsas de Chile, Brasil, México y del mercado integrado latinoamericano (MILA).

Históricamente, uno de los principales tópicos en los que se ha indagado hace alusión a las diferentes preferencias de los accionistas entre dividendos y ganancias de capital.

Algunas de las principales bases motivadoras para este trabajo son: (1) lo encontrado por Castillo & Jakob, 2006, en su artículo “The Chilean Ex Dividend Day”, donde concluyen que en el Ex-Dividend Day el precio de una acción disminuye en menor cuantía con respecto al importe del dividendo, justificando esto dada la existencia de costos de transacción; (2) la evidencia empírica expuesta por Fuenzalida y Nash en 2004 en su artículo “Efecto del reparto de dividendos en el retorno de la acción en Chile”, donde los autores encuentran presencia del efecto clientela<sup>1</sup> en Chile.

Los dos postulados recién mencionados que sirven de moción para este trabajo poseen un enfoque principal en el Ex-Dividend Day mismo o sus momentos posteriores. Sin embargo, y al mismo tiempo en consecuencia de lo anterior, el presente trabajo enfocará su análisis principalmente en un periodo previo al Ex-Dividend Day, a modo de buscar complementar, replantear y reformular conclusiones al respecto de la existencia de retornos anormales en torno al mismo. Además, también es útil tomar las bases de los estudios anteriores debido a que su marco conceptual es expansible y aplicable al aquí realizado. En el capítulo I se

---

<sup>1</sup> Efecto Clientela: Concepto que sostiene que el movimiento ascendente y descendente de los precios se produce debido a las reacciones de los inversionistas a los eventos específicos que tienen un impacto en los objetivos y demandas de los inversionistas.

establecerá una revisión bibliográfica de los principales estudios en torno a las políticas de dividendos. Luego, en el capítulo II se expondrán las principales características de metodología del estudio de eventos y su aplicación a este estudio. En el capítulo III se presentarán los principales resultados obtenidos, para finalmente en el capítulo IV establecer las principales conclusiones de este trabajo.

## Capítulo I: Revisión Bibliográfica

En la presente sección se exponen breves resúmenes bibliográficos sobre el tema de dividendos y sobre la metodología utilizada en este estudio. Esto se realiza con el fin de dar una pequeña mirada a los principales estudios que han existido en este marco, de los cuales muchos siguen vigentes hoy y serán sustento para la modelación y posterior análisis de este trabajo.

A lo largo de la historia, han existido muchas teorías acerca de la utilización de dividendos por parte de las empresas. Éstas están vinculadas a hipótesis que abarcan temas como el impacto de los dividendos sobre el valor de la empresa, sus influencias en la resolución de problemas de agencia, el efecto que tienen sobre la asimetría de información y la dependencia de algunas limitantes tributarias.

A continuación, se presentan estudios teóricos y empíricos de hipótesis que abordan los temas anteriormente mencionados.

Una primera mirada la arrojan **Modigliani y Miller (1961)**. Plantean un modelo que se sustenta sobre varios supuestos. Dentro de ellos están: la existencia de un mercado de capitales perfecto donde no existen los problemas de agencia, con información completa; financiamiento de empresas en un 100% con patrimonio; las empresas poseen flujos de caja constantes provenientes los activos actuales; y que todas las empresas están en la misma clase de riesgo y utilizando una tasa constante a lo largo del tiempo, el cual es infinito. Además, el estudio comprende el principio fundamental de valorización, que señala que “el precio de cada acción debe ser tal, que la tasa de retorno de cada acción sea igual a la tasa de retorno exigida para un período de tiempo determinado, e igual para todas las empresas”. En otras palabras, se entiende que no pueden existir ganancias anormales. En este contexto, se demuestra que la política de dividendos no produce un cambio en la riqueza de los accionistas, ni tampoco modifica el valor de la empresa.

En trabajos posteriores, el supuesto de un mercado de capitales perfecto se pone en cuestionamiento. Se incorporan los conceptos de costos de transacción y existencia de impuestos.

Uno de los primeros estudios en desligarse del supuesto de un mercado perfecto es el de **Brennan (1970)**. Su modelamiento serviría de base para estudios subsiguientes que determinan la relación entre la tasa de rentabilidad de los dividendos y los retornos ajustados por riesgo. La versión del Capital Asset Pricing Model (CAPM), utilizada por el autor, establece que antes de impuestos el exceso de rentabilidad de un título está lineal y positivamente relacionado con su riesgo sistemático y con su rentabilidad por dividendo. Un retorno antes de impuestos superior compensa a los inversores por la desventaja impositiva de los dividendos. El modelo implica que las acciones con más altas tasas de rendimiento de dividendo tendrán los precios más bajos. Los inversores exigen rendimientos ajustados al riesgo antes de impuestos más altos sobre las acciones que producen mayores dividendos para compensar las desventajas fiscales de estos retornos.

Un estudio que da una mirada empírica al modelamiento anterior es el de **Black & Scholes (1974)**. El trabajo explora la relación que existe entre los dividendos y el precio de las acciones de una empresa. Como concepción base, los autores postulan que las políticas de dividendos no afectarán el precio de las acciones en un sistema con impuestos. Estos últimos tienen relevancia en el mercado, ya que para los inversionistas existirá un beneficio por pagarlos en contraste con otro beneficio que sería el recibir un pago de dividendos. Es en este punto donde teóricamente se llega a un equilibrio; es decir, dada la preferencia de los accionistas, se llega a la oferta de acciones óptima por parte de la empresa, y no se podrá variar el valor de las acciones dado un cambio en la política de dividendos. Para comparar la tasa de dividendos con la tasa de rendimiento accionario, fue utilizada la metodología de CAPM. Luego de aplicar su modelo, los autores encuentran evidencia empírica de que los cambios en la política de dividendos no varían el precio de las acciones. Principalmente, se observa que no existen diferencias significativas entre el antes y el después de los impuestos. Ligado a lo anterior, se demuestra que un cambio en los dividendos no arroja información nueva al mercado.

Otro trabajo que utilizó como base el modelamiento de Brennan, es el realizado por **Litzenberger and Ramaswamy (1979)**. A diferencia de lo encontrado por Black & Scholes, los autores encuentran a través de un estudio con regresiones, que los retornos están positivamente relacionados con la tasa de dividendos. Interpretaron sus hallazgos como soporte para el CAPM antes de impuestos de Brennan; es decir, tradujeron el coeficiente de rentabilidad por dividendo positivo en evidencia de un efecto del impuesto sobre los dividendos.

Desde la perspectiva de la riqueza de los accionistas, se comienza a evidenciar cierto efecto en las acciones tras los anuncios de dividendos. En este contexto surge el estudio realizado por **Asquith y Mullins (1983)**. Los autores buscan entender el efecto de los dividendos sobre la riqueza de los accionistas. El estudio analiza una muestra de 168 firmas que inician el pago de un dividendo a los accionistas. Éste puede ser el primero pagado en la historia corporativa de la firma, o la reanudación de un dividendo después de una pausa de al menos 10 años. A diferencia de otros trabajos, se utilizan datos diarios de retornos de acciones para determinar los retornos en exceso de los accionistas y examinar los anuncios de dividendos para cada firma de la muestra. Las principales conclusiones señalan que tanto los dividendos iniciales como los subsecuentes aumentan la riqueza de los accionistas, en donde estos últimos son los que producen una reacción más fuerte en el mercado. También podemos ver que si los aumentos en dividendos se consideran como buenas noticias y los inversionistas anticipan estos incrementos, los excesos de retornos deberían observarse sólo si el actual aumento excede al esperado. En consecuencia, la política de dividendos representa un mecanismo de transmisión de información, reflejando una señal acerca del desempeño actual y futuro de las firmas.

Ahora bien, si enfocamos el efecto de los dividendos en el “Ex-Dividend Day”, **Eades, Hess and Kim (1984)** encuentran evidencia empírica de la existencia de retornos accionarios positivos antes de éste e incluido el mismo, mientras que corroboran la existencia de retornos negativos después de esa fecha.

Desde una perspectiva de transmisión de información al mercado, encontramos lo abarcado bajo el concepto de señalización por **Miller y Rock (1985)**. Se entiende el pago de dividendos como una señal que representa las ganancias actuales y futuras inesperadas para los accionistas externos. Se estudia cómo al incorporar asimetría de información las empresas dejan de seguir la regla de Fisher en sus políticas de inversión, encontrándose a su vez con un nuevo equilibrio de menores niveles de ésta respecto a los con información perfecta. Todo este análisis muestra que empresas con mayores ganancias inesperadas por el mercado, las señalicen a través de un aumento en el pago de dividendos.

Un segundo trabajo que incorpora la naturaleza de los dividendos desde la perspectiva de asimetrías de información, pero a su vez encontrando un impacto en el precio de las acciones, es el de **Healy y Palepu (1988)**. Los autores ven como los cambios en la política de dividendos permiten señalar desempeños futuros de las empresas. La evidencia encontrada muestra que tanto ante la iniciación como erradicación del pago de dividendos, el mercado reacciona castigando el precio de la acción, teniendo la segunda política un impacto más fuerte en el precio.

Además de la asimetría de información, otro concepto que da raíz a la política de dividendos es el de costos de agencia. Uno de los trabajos que fue pionero en esta materia es el de **Jensen (1986)**. En su estudio se ve como la acumulación de flujo de caja libre es mal vista por parte de los accionistas, ya que se presume que los gerentes la utilizarán para sus propios intereses. Es importante señalar que el flujo de caja libre se crea cuando todos los proyectos de van positivo ya fueron tomados por la empresa. En este contexto, el pago de dividendos resulta una solución al momento de desembolsar el excedente, ya que tranquiliza a los accionistas, disminuyendo las tentaciones de los gerentes a desviarse en consecución de sus intereses personales.

En base a las oportunidades de inversión, otro trabajo relevante es el de **Lang y Litzenberger (1989)**. Los autores utilizan un ratio entre los valores de mercado y libro de las acciones como una simplificación del cálculo de la Q de Tobin. Empresas con un ratio menor a uno tendrán una reacción más alta en el precio de sus acciones ante un aumento inesperado de los dividendos, en comparación con empresas que posean un ratio mayor que uno. Esto se explica porque estas últimas aún están financiando proyectos con VAN positivo, por ende, el mayor impacto se lo llevarán empresas con menores oportunidades de crecimiento.

Un tercer trabajo referido a esta materia es el de **Smith y Watts (1992)**. En base a algunos determinantes de las empresas, como lo son las oportunidades de inversión, el tamaño y la regulación, los autores encuentran ciertos lineamientos en las políticas de dividendos, financiamiento y compensación a gerentes. Las principales conclusiones responden a que empresas de gran tamaño poseen grandes retornos de dividendo y mayores niveles de compensación. Por su parte, las mayores opciones de crecimiento son encontradas en empresas con bajos retornos de dividendos y mayores valores de compensación.

Una primera evidencia empírica para el caso de Chile en términos de oportunidades de inversión es el propuesto por **Maquieira y Fuentes (1997)**. Para el periodo 1993-1994, se muestran los pagos de dividendos de 44 empresas, concluyendo que aquellas con mayores pagos de dividendo son las que poseen tasas de crecimiento menores, siendo a su vez éstas empresas menos centralizadas a nivel de propiedad.

Desde una perspectiva más complementaria, uno de los trabajos que engloba tanto la asimetría de información representada por las señales, como los costos de agencia representados por los flujos de caja libre, es el de **Yoon y Starks (1995)**. Los autores entregan evidencia de que los anuncios de cambios en la política de dividendos son más consistentes con la hipótesis de señalización del flujo de caja, que con la de flujo de caja libre. Se encuentra que la reacción del precio de las acciones frente a cambios bruscos en los anuncios de dividendos es también consistente con la misma teoría. Además, se halla que aumentos o disminuciones en los dividendos implican un aumento o disminución

significativa de los gastos en capital durante los tres años posteriores al anuncio del cambio. Adicionalmente, se encuentra que tanto los aumentos como las disminuciones en dividendos generan que los analistas revisen sus proyecciones de ingresos actuales, en consonancia con la hipótesis de la señalización del flujo de caja. Además, los analistas tienden a disminuir sus proyecciones de crecimiento de los ingresos de largo plazo cuando se producen disminuciones en dividendos, pero no cuando existen aumentos en los mismos, lo que podría explicar por qué la disminución de dividendos tiene un efecto mayor que los aumentos de los mismos en los precios de las acciones.

Otro trabajo que abarca ambas ramas es el de **Lipson, Maquieira y Megginson (1998)**. Este trabajo analiza el rendimiento de empresas recientemente públicas, y compara las empresas que iniciaron dividendos con las que no lo hicieron. De ello concluyen que las ganancias aumentan tras las iniciaciones de dividendos; y que las ganancias sorpresas para empresas con iniciación son más favorables que para las empresas sin iniciación. Además se estudia si la motivación tras el dividendo es dar señales al mercado, o si es una consecuencia del flujo de caja libre. En este contexto se concluye que las iniciaciones de dividendos que poseen en su base la señalización provocarán retornos positivos en los precios de las acciones corrientes, mientras que iniciaciones con base en la utilización de flujo de caja libre generarán el mismo tipo de retornos sólo cuando ya se hayan llevado a cabo todas las inversiones con VAN positivo. Además, las reacciones de precio de la acción pueden ser favorables como desfavorables. También se encuentra una fuerte relación entre la existencia de flujo de caja libre y la iniciación de pago de dividendos, respondiendo al hecho de que las empresas inician éstos en torno a cambios en las posibilidades de inversión más que por un sentido de señalización.

Por su parte, un trabajo que busca explorar la existencia de retornos anormales en el mercado chileno es el de **Maquieira y Osorio (2000)**. En él los autores estudian variaciones sustancialmente significativas en el monto de los dividendos pagados por una empresa, analizando si dichos cambios desprenden retornos no esperados de las acciones. Se concluye que es efectiva la existencia de retornos accionarios anormales del orden del 1,11% en caso de un incremento, y de -1,19% en caso de una disminución de los mismos.

Orientado a la preferencia de dividendo o ganancias de capital, se revela la evidencia empírica expuesta por **Fuenzalida y Nash (2004)**. Los autores encuentran presencia del efecto clientela en Chile. Aquello se refleja en el cambio de posiciones de los inversionistas, dadas sus preferencias impositivas, provocando distintos efectos de retorno de la acción en el Ex-Dividend Day. Específicamente, los inversionistas que paguen una alta tasa de impuesto por dividendo preferirán aquellas acciones con bajo retorno en forma de dividendos y un mayor retorno por concepto de ganancia de capital. A la inversa lo harán los inversionistas que paguen una baja tasa de impuesto por dividendo. De esta manera entonces se demuestra que el mercado valora de manera diferente los flujos recibidos en forma de ganancias de capital, de los recibidos en forma de dividendos.

Finalmente, la evidencia empírica encontrada por **Castillo y Jakob (2006)** nos muestra desde otro punto de vista los efectos en torno al Ex Dividend Day “. Los autores parten su investigación bajo la base de que, en un mercado de capitales perfecto, los precios de una acción en su Ex-Dividend Day deben caer exactamente en el importe del dividendo. Sin embargo, encuentran que aquellos precios caen en una cuantía menor que el monto del dividendo. Finalmente, su análisis le ayuda a concluir que posiblemente son los costos de transacción existentes en el país los hacen no lograr el ajuste postulado en un inicio del estudio.

Con toda esta revisión se busca corroborar lo expuesto por **Lease, John, Kalay, Loewenstein y Sarig (1999)**. En su libro los autores concluyen que dado un escenario con mercado de capitales imperfectos la política de dividendos se hace relevante, provocando un cambio en la riqueza de los accionistas.

A su vez la metodología seleccionada para establecer si existe o no un cambio en la riqueza de los accionistas es la de estudio de eventos.

**Brown y Warner (1980)** establecen que el método de estudio de eventos, se basa en el efecto que tiene un cierto suceso en el precio de una acción o de un activo financiero. El origen de este evento puede ser económico, financiero, político o cualquier acontecimiento que se crea que pueda afectar el valor de una(s) acción(es) en el mercado. Encuentran que

una metodología simple basada en el modelo de mercado funciona bien como estimador del desempeño anormal de las acciones.

Luego de unos años, **Brown y Warner (1985)**, evalúan la utilización de retornos diarios de las acciones dentro del modelamiento del estudio de eventos. En particular estudiaron los modelos de mercado, de la rentabilidad media ajustada y de la rentabilidad de mercado ajustada. Los resultados de las simulaciones con datos diarios son análogos a las conclusiones de su trabajo anterior con datos mensuales, donde las metodologías basadas en el modelo de mercado OLS y el uso de pruebas paramétricas estándar están bien especificadas bajo una variedad de condiciones, concluyendo que las características de los datos diarios generalmente presentan pocas dificultades en el contexto de las metodologías de estudio de eventos.

Finalmente, **Campbell y Weasley (1993)** estudian el efecto de diversos test estadísticos en la metodología de estudio de eventos, donde su utiliza los retornos diarios del NASDAQ como la variable de mercado. Los autores concluyen que es efectivo utilizar el NASDAQ como variable de mercado para determinar los retornos anormales de las acciones pertenecientes a este índice. A su vez determinan a través de la simulación de una amplia variedad de ajustes de estudios de eventos que la estadística de rango es consistentemente la estadística de prueba mejor especificada y más poderosa en numerosas condiciones de eventos.

De esta manera quedan establecidas las principales implicancias relacionadas con la política de dividendos a lo largo de la historia y los parámetros basales de lo que será la metodología utilizada en el presente trabajo.

## Capítulo II: Metodología y análisis de datos

### 1. Metodología

A continuación se expondrá el método utilizado para la realización del trabajo, es decir, para estudiar si existen o no retornos anormales en torno al Ex-Dividend Day de las empresas seleccionadas, además de los supuestos que se estimaron convenientes. Cabe destacar que para la presente investigación se considerarán los dividendos definitivos u ordinarios de las entidades involucradas, dejando fuera los dividendos parciales y/o excepcionales.

El método a utilizar es el de “**Estudio de eventos**”, donde se espera analizar el periodo de tiempo comprendido entre 2010 y 2014. Este método fue desarrollado por Ball y Brown (1968), y Fama, Fisher, Jensen y Roll (1969). Su idea principal es lograr cuantificar la reacción de los mercados financieros –en general, en corto plazo- ante anuncios/eventos relacionados con alguna empresa.

Se estudiarán retornos diarios a modo de poder realizar el análisis con mayor precisión en la ventana escogida para la estimación. Se realizará entonces un contraste de hipótesis, donde la hipótesis nula a testear, motivada por la evidencia empírica y los hallazgos de las decisiones de inversión de ciertas carteras, es: “El pago de dividendos no produce retornos anormales en las acciones de la empresa antes del Ex-Dividend Day”, lo que se representa de la siguiente forma:

$$H_0 = \text{"No existen retornos anormales significativos antes del Ex – Dividend Day"}$$

De lo anterior, podemos concluir que la hipótesis alternativa va por el lado contrario, y corresponde a “El pago de dividendos sí produce retornos anormales en las acciones de las empresas en torno al Ex-Dividend Day”, lo que queda representado de la manera siguiente:

$$H_1 = \text{"Existen retornos anormales significativos antes del Ex – Dividend Day"}$$

Para la medición de los retornos anormales se define la siguiente ecuación:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (1)$$

Dónde:

$AR_{it}$  = Exceso de retorno de la acción  $i$ , para el día  $t$

$R_{it}$  = Retorno de la acción  $i$ , para el día  $t$

$E(R_{it})$  = Retorno esperado de la la acción  $i$ , para el día  $t$

Ahora bien, el retorno de la acción  $i$  para el día  $t$  viene dado por:

$$R_{it} = \ln\left(\frac{P_{acc}}{P_{acc_{t-1}}}\right) \quad (2)$$

Dónde:

$P_{acc_t}$  = Precio de la acción en el día  $t$

$P_{acc_{t-1}}$  = Precio de la acción en el día  $t - 1$

Por su parte, el valor esperado de los retornos será obtenido mediante la utilización del modelo de mercado, en el cual a través de una regresión lineal simple se obtendrán valores tanto para beta como para alfa. La ecuación del modelo de mercado es como aparece a continuación:

$$E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i * Rm_t \quad (3)$$

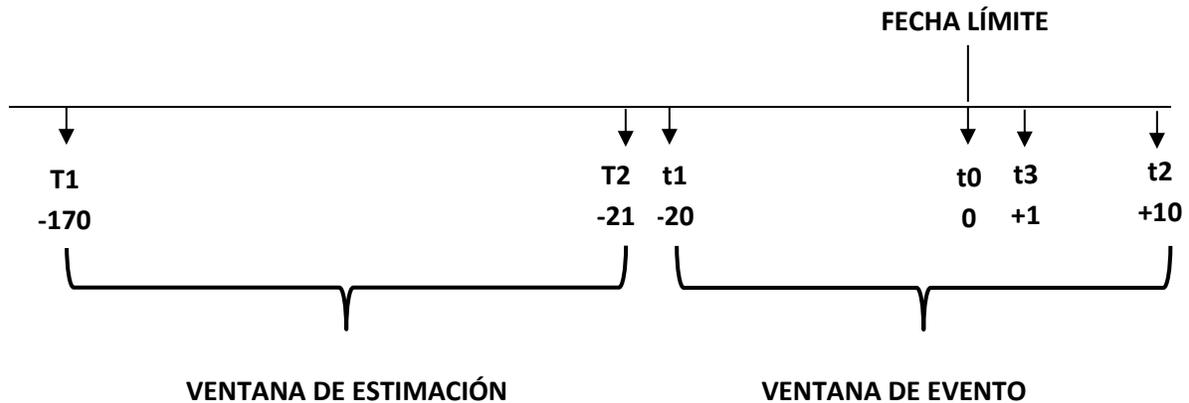
Los estimadores fueron obtenidos en base a la regresión de 170 días a 21 días antes – inclusive- de la fecha del Ex-Dividend Day, realizando así la regresión con 150 datos por vez de obtención. Esta ventana se define como “ventana de estimación”.

La variable de mercado a utilizar es el principal índice de dicho mercado, para Chile dicho índice es el IPSA que contiene las 40 acciones anualmente más transadas, para Brasil se considera el IBOV que contiene a las 66 acciones más transadas, en el caso de México se utiliza el IPC que considera a las 40 acciones más transadas de ese mercado, en tanto para el MILA se utiliza el S&PMILA40 que contempla a las 40 acciones más transadas del mercado integrado latinoamericano.

**“DESEMPEÑO ACCIONARIO EN TORNO AL EX DIVIDEND DAY: EVIDENCIA PARA CHILE, BRASIL, MÉXICO Y MILA”**

La ventana de tiempo se encuentra definida por 20 días antes y 10 días después de la Fecha Límite de cada acción, quedando así definida la llamada “ventana de evento” por 31 datos, incluyendo el día 0: Fecha Límite para tener derecho a los dividendos.

Lo anterior se esboza en la siguiente figura:



Dónde:

**T1:** Comienzo de la ventana de estimación

**T2:** Fin de la ventana de estimación

**t0:** Día del evento – **Fecha Límite**

**t1:** Comienzo de la ventana de evento

**t2:** Fin de la ventana de evento

**t3:** Ex Dividend Day, primer día en que la acción se transa sin tener derecho sobre los dividendos.

Siguiendo con el desarrollo del estudio de evento, tenemos lo siguiente:

Al unir las ecuaciones (1) y (3) nos queda que el retorno anormal se puede expresar como:

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

Para estimar los retornos diarios anormales promedios (AAR), se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

Dónde:

$$N = \text{Número de activos (acciones)}$$

Luego, se procede a medir los retornos anormales promedio acumulados diarios (CAAR) desde 20 días antes del día 0, con éste inclusive. Lo anterior será denominado “CAAR20” Se repetirá el mismo procedimiento para los diez días antes del día 0, con éste inclusive; y para los cinco días anteriores también con el 0 inclusive. De la misma forma antes mencionada, éstos serán llamados “CAAR10” y “CAAR5”, respectivamente.

La formulación de lo recién mencionado es:

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

Donde dadas las ventanas, k es el día -20,-10 y -5 para el CAAR20, CAAR 10 Y CAAR5, respectivamente, y L el día 0 (Fecha Límite) para todos los casos.

Un factor importante es conocer la significancia de los retornos. Para esto definimos:

$$test - t = \frac{AAR_{tdías}}{\sigma_{p,tdías}}$$

Dónde:

$$\sigma_{p,tdías} = \text{Desviación estándar de los retornos anormales para } t \text{ días}$$

Para poder encontrar la varianza se calculan los retornos anormales entre los 170 y 21 días antes del Ex-Dividend Day. La fórmula es como sigue:

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{1}{149} \sum_{t=-21}^{-170} (AR_{it} - \overline{AR}_i)^2$$

Posteriormente, es necesario calcular la varianza total de los retornos anormales, lo que se realizará tanto para cada año, como para el global de los cinco años en estudio. Así, se define la varianza para cada portafolio correspondiente como:

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

Así la desviación estándar diaria total queda expresada por:

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

Finalmente, la desviación para un periodo determinado de t días queda de la forma:

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

Análogamente, el t-test para los CAAR se realizó con la siguiente fórmula:

$$test - t = \frac{CAAR_{tdías}}{\sigma_{p,tdías}}$$

## 2. Significancia Estadística

A priori, bajo esta metodología, no es posible concluir nada sin determinar un estadístico  $t$  significativo para realizar el contraste, por lo que se procede a determinarlo.

Al poseer nuestra ventana de estimación 150 observaciones por vez, debemos abocarnos a encontrar un estadístico  $t$  significativo para 149 grados de libertad, el cual se definirá en este estudio para niveles de confianza de 90%, 95% y 99%, dicho de otra forma, para niveles de significancia de 10%, 5% y 1% respectivamente. Los estadísticos  $t$  significativos se resumen en la siguiente tabla:

Estadísticos $t$ significativos		
NIVEL DE CONFIANZA	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	Estadístico $t$ relevante
90%	10%	1,645
95%	5%	1,960
99%	1%	2,576

Definidos estos estadísticos, se definen los criterios de rechazo de hipótesis nula o aceptación de alternativa, las cuales recordemos del apartado anterior, eran las siguientes:

$$H_0 = \text{"No existen retornos anormales significativos antes del Ex – Dividend Day"}$$

$$H_1 = \text{"Existen retornos anormales significativos antes del Ex – Dividend Day"}$$

Entonces, se rechaza  $H_0$  si:  $t \text{ calculado} > t \text{ relevante}$ . De lo contrario, no habrá evidencia suficiente para rechazar dicha hipótesis, y se dará por aceptada la alternativa.

Donde  $t \text{ calculado}$  será el  $t$  obtenido para cada estudio realizado, y  $t \text{ relevante}$  es el estadístico a comparar recién expuesto en tabla, a determinados niveles de significancia.

### 3. Selección de datos y estadística descriptiva

Para efectos de este trabajo se buscó información de las bolsas más representativas en América Latina, con el fin de determinar la existencia de retornos anormales antes de la fecha en la que al adquirir la acción ya no hay derechos sobre los dividendos (Ex Dividend Day). Las bolsas más grandes de la región corresponden a Brasil, México y Chile, donde adicionalmente se escogió el mercado integrado latinoamericano (MILA), que para la fecha del estudio estaba conformado por los países de Chile, Colombia y Perú.

Con el fin de utilizar las acciones más tranzadas y por ende las que pudiesen evidenciar resultados más significativos para cada mercado, se seleccionó el principal índice de cada bolsa, utilizándose sólo las acciones pertenecientes al mismo.

Para la selección de muestra total, se ordenaron las acciones pertenecientes a los índices IPSA, BOVESPA, IPC y S&P MILA ANDEAN 40 dadas sus tasas de retorno por dividendos -o Dividend Yield- de mayor a menor, al último día del año anterior al periodo de estudio, por ejemplo para los dividendos pagados en 2010 se consideró el ranking de empresas por Dividend Yield al 31 de diciembre del año 2009. Esto se consideró como la muestra total para el estudio, sin embargo muchas de las acciones tenían una Dividend Yield inferior a la del índice de mercado, y lo que dice la teoría es que serán las acciones con mayor Dividend Yield las que se ven más afectas al efecto de los dividendos en sus retornos.

Por lo anterior, se estudiaron aquellas acciones que a nivel de Dividend Yield se encuentren en los dos quintiles más altos de cada mercado y que a su vez superasen a la del índice respectivo. Así, para cada mercado se seleccionaron diez acciones por año, donde casi en su totalidad cumplían con tener un rentabilidad de los dividendos por sobre la de mercado<sup>2</sup>, definiéndose así la muestra utilizada en este trabajo.

---

<sup>2</sup> En el caso de que no existiesen 10 acciones que superasen en Dividend Yield a la del mercado, se utilizaban las 10 mayores independientemente de su valor.

**“DESEMPEÑO ACCIONARIO EN TORNO AL EX DIVIDEND DAY: EVIDENCIA PARA CHILE, BRASIL, MÉXICO Y MILA”**

En el caso particular del MILA, este comenzó sus operaciones el 30 de mayo del 2011, por lo que no se encontraba vigente para hacer un ranking de la dividend yield de sus acciones a fines de 2009 y 2010. Sin embargo, dado que los acuerdos para llevar a cabo el MILA se originaron en 2009, se pudo obtener de la plataforma Bloomberg un estimador del índice de este mercado para estos años (MILA Index) y se consideraron las 40 empresas más representativas en liquidez y Market Cap. que lo componían.

En el Panel 1, se presenta estadística descriptiva de las muestra total y utilizada de Dividend Yield anteriormente señaladas al 31 de diciembre de cada uno de los años en estudio:

**Panel 1: Estadística Descriptiva muestra Dividend Yield total y utilizada**

Mercado / Año	2009	2010	2011	2012	2013	Total	Mercado / Año	2009	2010	2011	2012	2013	Total
<b>Muestra Total</b>							<b>Muestra Utilizada</b>						
<b>Chile</b>							<b>Chile</b>						
N	40	40	40	40	40	200	N	10	10	10	10	10	50
Prom ( $\mu$ )	2,99%	2,46%	2,91%	1,45%	2,30%	2,42%	Prom ( $\mu$ )	7,40%	5,96%	7,09%	3,45%	5,16%	5,81%
Desv ( $\sigma$ )	3,56%	2,57%	4,21%	1,47%	2,09%	2,97%	Desv ( $\sigma$ )	3,95%	2,55%	6,89%	1,12%	1,29%	3,93%
<b>Brasil</b>							<b>Brasil</b>						
N	66	66	66	66	66	330	N	10	10	10	10	10	50
Prom ( $\mu$ )	2,57%	2,81%	3,62%	3,56%	4,05%	3,32%	Prom ( $\mu$ )	9,68%	6,59%	7,28%	7,26%	8,22%	7,81%
Desv ( $\sigma$ )	4,28%	2,61%	2,47%	2,83%	2,85%	3,21%	Desv ( $\sigma$ )	7,33%	2,65%	1,21%	3,38%	2,08%	3,94%
<b>México</b>							<b>México</b>						
N	35	35	35	35	35	175	N	10	10	10	10	10	50
Prom ( $\mu$ )	2,38%	1,55%	1,86%	1,89%	1,91%	1,92%	Prom ( $\mu$ )	5,64%	3,50%	3,38%	3,46%	2,70%	3,74%
Desv ( $\sigma$ )	3,18%	1,73%	2,01%	1,86%	1,95%	2,22%	Desv ( $\sigma$ )	3,29%	1,31%	1,61%	1,31%	1,48%	2,12%
<b>MILA</b>							<b>MILA</b>						
N	40	40	40	40	40	200	N	10	10	10	10	10	50
Prom ( $\mu$ )	2,76%	2,27%	2,46%	2,30%	2,64%	2,48%	Prom ( $\mu$ )	6,92%	4,41%	5,40%	5,24%	6,01%	5,60%
Desv ( $\sigma$ )	3,15%	2,25%	2,27%	2,50%	2,63%	2,56%	Desv ( $\sigma$ )	3,05%	1,37%	2,16%	3,27%	3,28%	2,75%

Fuente: Datos BANCHILE INVERSIONES, BLOOMBERG y BOLSA DE COMERCIO DE SANTIAGO. Elaboración Propia.

Como se puede apreciar, a medida que la muestra se redujo se pudo concentrar el estudio en las acciones con mayor Dividend Yield, sin grandes cambios en la desviación estándar de la muestra. El detalle de la muestra y los resultados obtenidos se describen en el siguiente capítulo.

### Capítulo III: Resultados obtenidos

En el este capítulo se presentan los resultados obtenidos del análisis previamente descrito. Como se mencionó, éste se realizó con el fin de determinar si en torno a la fecha límite -y principalmente antes de ella- de la suscripción de los dividendos existe o no un sobre-desempeño accionario para las empresas seleccionadas, representativas del mercado bursátil de Chile, Brasil, México y MILA.

Para poder deducir lo anterior, se llevó a cabo un análisis de los retornos anormales de las acciones entorno a la fecha límite de suscripción para tener derecho sobre los dividendos, esto en un periodo de tiempo entre 2010-2014. Esto significó estudiar de 10 acciones diferentes durante 5 años para cada mercado bursátil, Chile, Brasil, México y MILA. Cabe señalar que a pesar de que el criterio de selección fuese aquellas empresas con mayor Dividend Yield al 31 de diciembre del año anterior al periodo del evento, fueron quitadas de la muestra aquellas acciones que se transaron menos de un 95% en los días de la ventana de estimación.

Debido a que la mayoría de las empresas seleccionadas pagan dividendos en fechas distintas, se hizo calzar las ventanas de cada una de las 200 acciones utilizando la información de cada una por separado, es decir, los días para cada una son distintos, pero representan la misma distancia con el evento mismo, en este caso, la fecha límite para tener derecho sobre los dividendos.

Las respectivas fechas límites y de pago de todas las acciones elegidas para los distintos mercados por año se resumen en el Anexo 1, acompañados del cálculo del beta mediante las regresiones del modelo de mercado para cada uno de los datos de dividendos estudiados.

En el caso de existir más de un tipo de dividendo para el periodo comprendido entre febrero y junio de cada año, se escogió privilegiar los de tipo definitivo por sobre los adicionales y provisorios, debido a la evidencia empírica de múltiples estudios. Precisamente, en el trabajo de *Maquieira y Osorio (2000)* mencionado en la revisión bibliográfica de este trabajo, se demuestra que los dividendos definitivos tienen un mayor impacto en el mercado por sobre los otros tipos, al menos desde el punto de vista de los anuncios de éstos.

A continuación, se presentan los resultados para la muestra global por mercado. Esta comprende las 50 acciones respectivas seleccionadas que pagaron dividendos dentro de los años 2010-2014.

En las Tablas 1, 2, 3 y 4 se presentan los retornos anormales para 31 días alrededor de la Fecha Límite de derechos sobre los dividendos (20 días antes y 10 días después), es decir, para la ventana de evento para cada uno de los mercados estudiados. En la columna 2, titulada como AAR, podemos observar los retornos anormales promedios para cada día sujeto a estudio. Análogamente, en la columna 3, titulada como CAAR, se encuentran los retornos anormales acumulados promedio para los respectivos días. Finalmente, la cuarta columna, llamada t-test, corresponde al estadístico t de los retornos anormales promedios (AAR). Para la mayoría de los días resulta ser una medida de ajuste no significativa. A pesar de esto, el signo que acompaña a los retornos anormales es el esperado por la intuición previa para las bolsas de Chile, Brasil, México y MILA, es decir, que previo al Ex-Dividend Day las acciones muestren retornos positivos; en especial entre los días -11 y 0, las cuatro bolsas llegan con un CAAR superior al 2% en el día 0.

**Tabla 2: Retornos Anormales Promedios y Acumulados Mercado Bursátil de Chile**

<b>Muestra Total 2010-2014</b>			
<b>DÍA</b>	<b>AAR</b>	<b>CAAR</b>	<b>t test (AAR)</b>
-20	-0,160%	-0,160%	-0,8381
-19	0,364%	0,204%	1,9102
-18	0,025%	0,229%	0,1318
-17	0,338%	0,567%	1,7726
-16	0,018%	0,585%	0,0923
-15	-0,462%	0,123%	-2,4227
-14	-0,010%	0,114%	-0,0503
-13	0,129%	0,242%	0,6752
-12	-0,095%	0,147%	-0,4998
-11	0,054%	0,201%	0,2823
-10	0,459%	0,660%	2,4083
-9	0,253%	0,913%	1,3281
-8	0,123%	1,035%	0,6441
-7	0,112%	1,147%	0,5870
-6	0,029%	1,177%	0,1537
-5	0,155%	1,332%	0,8152
-4	0,186%	1,518%	0,9745
-3	0,085%	1,603%	0,4475
-2	0,256%	1,858%	1,3419
-1	0,191%	2,050%	1,0050
0	0,010%	2,060%	0,0543
1	0,721%	2,781%	3,7832
2	-0,231%	2,550%	-1,2145
3	0,143%	2,692%	0,7490
4	-0,238%	2,455%	-1,2475
5	-0,028%	2,426%	-0,1491
6	-0,069%	2,358%	-0,3613
7	0,022%	2,379%	0,1134
8	-0,134%	2,245%	-0,7049
9	-0,240%	2,005%	-1,2607
10	0,555%	2,559%	2,9103

Fuente: Datos BANCHILE INVERSIONES, BLOOMBERG y BOLSA DE COMERCIO DE SANTIAGO. Elaboración Propia.

**Tabla 3: Retornos Anormales Promedios y Acumulados Mercado Bursátil de Brasil**

Muestra Total 2010-2014			
DÍA	AAR	CAAR	t test (AAR)
-20	0,153%	0,153%	0,6997
-19	-0,139%	0,014%	-0,6364
-18	0,150%	0,164%	0,6855
-17	0,068%	0,231%	0,3092
-16	0,163%	0,394%	0,7452
-15	-0,151%	0,243%	-0,6923
-14	0,304%	0,547%	1,3917
-13	0,195%	0,741%	0,8904
-12	-0,228%	0,514%	-1,0416
-11	-0,351%	0,162%	-1,6089
-10	0,416%	0,579%	1,9057
-9	0,334%	0,912%	1,5277
-8	-0,012%	0,900%	-0,0551
-7	0,122%	1,022%	0,5563
-6	0,417%	1,439%	1,9106
-5	0,125%	1,564%	0,5722
-4	0,087%	1,651%	0,3967
-3	0,263%	1,914%	1,2055
-2	0,454%	2,368%	2,0776
-1	-0,160%	2,208%	-0,7331
0	-0,044%	2,164%	-0,1992
1	-0,217%	1,948%	-0,9917
2	-0,261%	1,687%	-1,1952
3	0,010%	1,697%	0,0456
4	0,358%	2,055%	1,6387
5	0,332%	2,386%	1,5177
6	0,168%	2,554%	0,7677
7	0,161%	2,715%	0,7376
8	-0,273%	2,442%	-1,2498
9	0,400%	2,842%	1,8294
10	-0,055%	2,787%	-0,2508

Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.

Tabla 4: Retornos Anormales Promedios y Acumulados Mercado Bursátil de México

Muestra Total 2010-2014			
DÍA	AAR	CAAR	t test (AAR)
-20	0,057%	0,057%	0,2768
-19	0,144%	0,201%	0,7067
-18	0,011%	0,212%	0,0532
-17	0,064%	0,276%	0,3122
-16	-0,208%	0,068%	-1,0163
-15	0,171%	0,239%	0,8393
-14	-0,004%	0,235%	-0,0216
-13	0,270%	0,505%	1,3235
-12	0,410%	0,916%	2,0093
-11	-0,257%	0,658%	-1,2602
-10	0,283%	0,942%	1,3869
-9	0,107%	1,048%	0,5221
-8	-0,187%	0,861%	-0,9157
-7	0,486%	1,347%	2,3797
-6	-0,125%	1,222%	-0,6141
-5	0,217%	1,439%	1,0631
-4	-0,144%	1,295%	-0,7050
-3	0,421%	1,717%	2,0631
-2	0,227%	1,944%	1,1119
-1	-0,150%	1,793%	-0,7367
0	0,808%	2,601%	3,9549
1	0,485%	3,086%	2,3724
2	-0,041%	3,045%	-0,2010
3	-0,067%	2,978%	-0,3284
4	0,042%	3,019%	0,2046
5	-0,053%	2,966%	-0,2600
6	0,104%	3,070%	0,5077
7	-0,018%	3,052%	-0,0871
8	0,150%	3,202%	0,7318
9	-0,287%	2,915%	-1,4043
10	0,189%	3,104%	0,9244

Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.

Tabla 5: Retornos Anormales Promedios y Acumulados Mercado Bursátil de MILA

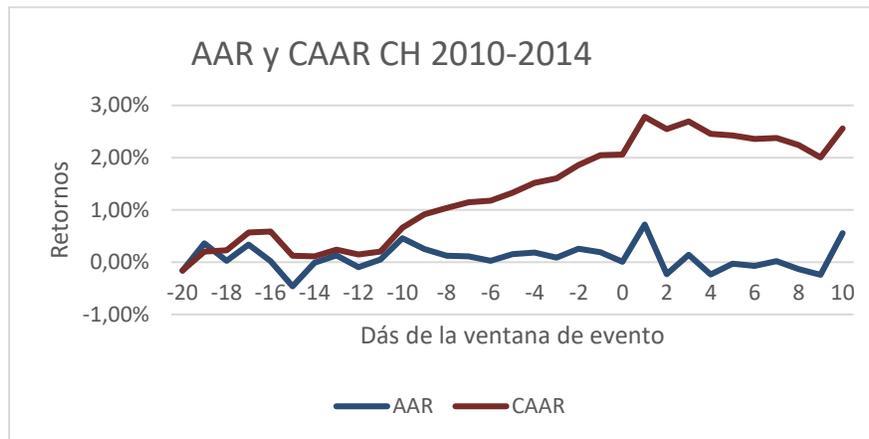
Muestra Total 2010-2014			
DÍA	AAR	CAAR	t test (AAR)
-20	0,28%	0,28%	1,2745
-19	-0,03%	0,25%	-0,1564
-18	0,11%	0,35%	0,4840
-17	0,14%	0,49%	0,6455
-16	0,08%	0,57%	0,3416
-15	-0,20%	0,37%	-0,8914
-14	0,11%	0,48%	0,4933
-13	0,13%	0,61%	0,5681
-12	-0,10%	0,51%	-0,4512
-11	-0,01%	0,50%	-0,0416
-10	0,61%	1,11%	2,7730
-9	-0,14%	0,97%	-0,6430
-8	0,39%	1,36%	1,7829
-7	0,01%	1,37%	0,0279
-6	-0,36%	1,01%	-1,6333
-5	-0,08%	0,92%	-0,3764
-4	0,04%	0,96%	0,1830
-3	0,28%	1,24%	1,2552
-2	0,48%	1,72%	2,2017
-1	0,18%	1,91%	0,8282
0	0,09%	2,00%	0,4220
1	0,19%	2,19%	0,8432
2	-0,44%	1,74%	-2,0157
3	-0,46%	1,29%	-2,0740
4	0,09%	1,37%	0,3929
5	-0,12%	1,26%	-0,5301
6	-0,05%	1,20%	-0,2309
7	0,24%	1,44%	1,0860
8	-0,34%	1,10%	-1,5679
9	-0,24%	0,86%	-1,0788
10	-0,06%	0,80%	-0,2590

Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON EUTERS. Elaboración Propia.

“DESEMPEÑO ACCIONARIO EN TORNO AL EX DIVIDEND DAY: EVIDENCIA PARA CHILE, BRASIL, MÉXICO Y MILA”

En el gráfico 1 se puede observar un resumen de lo expuesto en la tabla 1 para el mercado chileno. Se evidencia entonces de manera más fuerte cómo los retornos positivos se mantienen entre los días -11 y 0, para sólo ser frenados en el día 2.

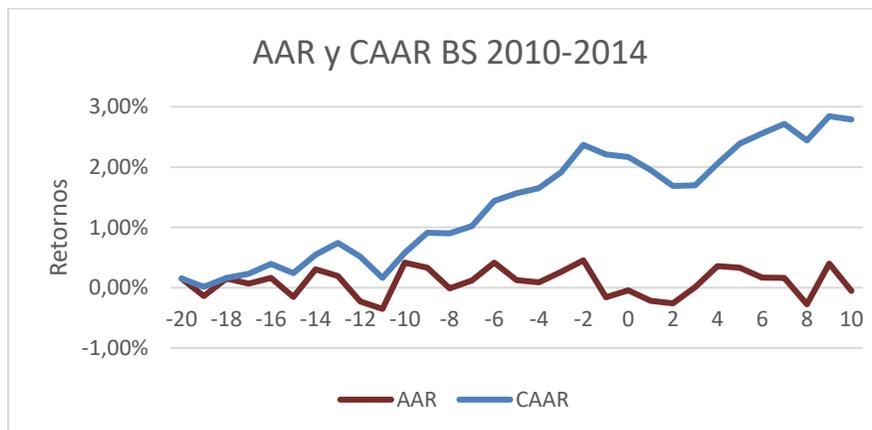
Gráfico 1: **Retornos Anormales Promedio y Acumulados, mercado de Chile**



Fuente: BLOOMBERG. Elaboración Propia.

En el gráfico 2 se evidencia lo expuesto en la tabla 2 para el mercado de Brasil. Donde se muestra un alza en los retornos anormales acumulados en los días previos a la fecha límite.

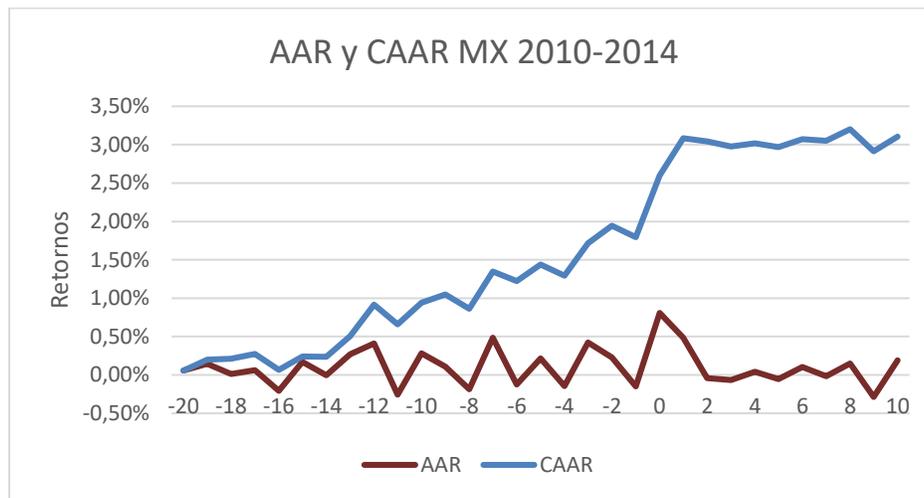
Gráfico 2: **Retornos Anormales Promedio y Acumulados, mercado de Brasil**



Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.

El gráfico 3 muestra los efectos de los retornos anormales sobre el mercado de México. Se encuentra un alza en los retornos acumulados antes de la fecha límite.

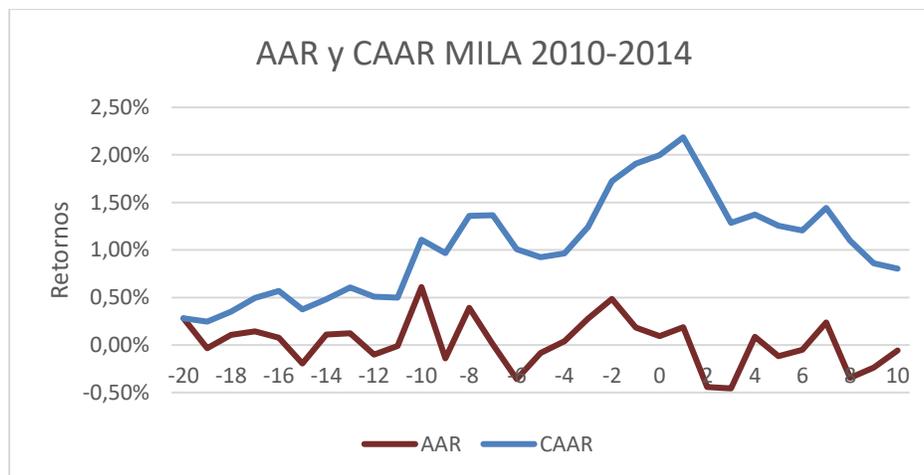
Gráfico 3: Retornos Anormales Promedio y Acumulados, mercado de México



Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.

El gráfico 4 muestra los efectos de los retornos anormales del MILA. Encontrándose un alza de los retornos anormales acumulados antes de la de la fecha límite.

Gráfico 4: Retornos Anormales Promedio y Acumulado MILA



Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.

En la Tabla 5 se muestra el retorno diario en exceso promedio acumulado (CAAR) para un período de 21 días (CAAR20), de 11 días (CAAR10), y de 6 días (CAAR5), para las Fechas límites de un total de 50 acciones por mercado, que comprenden el periodo de estudio

entre 2010 y 2014. Encontrándose retornos anormales positivos antes de la fecha límite, resultados significativos a un 95% nivel de confianza para el CAAR20 y CAAR10 del mercado de Chile, Brasil, México y MILA. En el caso del CAAR5 solo se evidencia un resultado estadísticamente significativo al 95% de confianza para el mercado de México, en tanto los demás son significativos al 90%.

**Tabla 5: Retornos en exceso para 21, 11 y 6 días previos, incluyendo el día 0**

Mercado	CAAR20	test t	CAAR10	test t	CAAR5	test t
Chile	2,06%	2,360	1,86%	2,943	0,88%	1,894
Brasil	2,16%	2,162	2,00%	2,763	0,73%	1,355
México	2,60%	2,667	1,94%	2,867	1,38%	2,756
MILA	2,00%	1,983	1,50%	2,057	0,99%	1,843

Fuente: Datos BANCHILE INVERSIONES, BLOOMBERG y THOMPSONS REUTERS. Elaboración Propia.

Por lo anterior, y a pesar que se observa que los AAR diarios no son estadísticamente significativos, sí siguen para los mercados de Chile, Brasil, México y MILA los signos esperados para el periodo previo al evento. Es así entonces como en este contexto, los primeros dos CAAR calculados (CAAR 20 Y CAAR10) demuestran que sí existen retornos anormales promedio acumulados significativos para un mes y dos semanas previos al Ex-Dividend Day. A demás de encontrarse retornos positivos significativos al 95% de confianza para el CAAR 5 en el mercado e México y al 90% para los mercados de Chile y MILA.

## Capítulo IV: Principales conclusiones

Dado todo el análisis realizado en el presente trabajo **podemos entonces rechazar la hipótesis nula de no existencia de retornos anormales significativos antes del Ex-Dividend Day.**

Como se mostró en la sección anterior, si bien los retornos anormales diarios (AAR) no poseen en su mayoría una significancia estadística aplicable, ésta sí sale a luz cuando calculamos los retornos acumulados (CAAR). Tomaremos estos últimos como relevantes debido a que los AAR en general no entregarán valores significativos por sus pequeños montos. A diferencia de éstos, los CAAR, al ser la acumulación de los AAR permiten un mejor reflejo de los cambios de la ventana completa, o de algún periodo total particular relevante.

Se concluye entonces que, para el periodo comprendido entre el año 2010 y 2014, en los mercados de Chile, Brasil, México y MILA, en forma separada, **sí existen retornos anormales promedio acumulados significativos para un mes y dos semanas antes de la fecha del Ex-Dividend Day. Para el caso de una semana antes del evento se encontraron resultados significativos al 95% de confianza sólo para México.**

Los resultados obtenidos en este trabajo son consistentes con lo encontrado por *Eades, Hess and Kim (1984)*, donde previamente los retornos son positivos, y posteriormente al Ex-Dividend Day, los retornos tienden a ser negativos.

Este resultado puede ser complementado con los trabajos que estudian el anuncio del pago de dividendos, como lo es, por ejemplo, el de *Maquieira y Osorio (2000)*, donde se encuentran retornos anormales significativos tanto para los anuncios de incrementos como decrementos de dividendos.

Al observar el comportamiento de las transacciones accionarias anteriores a la fecha límite, se está apoyando la teoría de que los dividendos sí transmiten una información relevante al mercado. De alguna manera, la política de dividendos se hace importante como mecanismo de señalización. No obstante, de lo anterior, no se debe dejar de lado lo expuesto por *Fuenzalida y Nash (2004)*, donde se encuentra que la toma de decisión de los inversionistas está potenciada por el efecto clientela. Además, complementando con la relevancia que se les da a los costos de transacción por parte de *Castillo y Jakob (2006)*, vemos que las condiciones del mercado impulsan a los inversionistas informados a optar por una decisión al momento de elegir entre ganancias de capital o pago de dividendos.

Es posible entonces comprender por qué muchos fondos de inversión están invirtiendo en acciones que poseen una dividend yield por sobre la del mercado. Éstas están presentando retornos anormales acumulados positivos previos a sus respectivos Ex-Dividend Day.

Para complementar este estudio, es recomendable hacer investigaciones que incluyan la variable tributaria, como el modelo utilizado por *Brenann (1970)* o *Litzenberger y Ramaswamy (1979)*. Con esto efectuar un análisis del periodo posterior al Ex-Dividend Day, a modo de estudiar la existencia del efecto clientela en los mercados Latinoamericanos.

## Bibliografía

- Asquith, P., & David W. Mullins, J. (1983). The Impact of Initiating Dividend Payments on Shareholders' Wealth. *The Journal of Business*, vol. 56, 77-96.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting research*, Vol.6, No. 2, 159-178.
- Banchile Inversiones. (15 de 03 de 2016). *Banchile Inversiones*. Obtenido de Banchile Inversiones Web site:  
[http://www.banchileinversiones.cl/portal/page?\\_pageid=33,45190&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_fec\\_con=01012010](http://www.banchileinversiones.cl/portal/page?_pageid=33,45190&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_fec_con=01012010)
- Black, F., & Scholes, M. (1974). The Effects of Dividend Yield and Dividend Policy on Common Prices and Returns. *Journal of Financial Economics*, vol. 1, 1-22.
- Bloomberg. (20 de 03 de 2015). Bloomberg L.P. IPSA Index IBOV index IPC Index MILA index[en línea] Santiago. Santiago, Región Metropolitana, Chile.
- Bolsa de Comercio de Santiago. (15 de 03 de 2015). *Presencia Bursátil*. [en línea]. Obtenido de Bolsa de Comercio de Santiago Web site:  
 <<http://www.bolsadesantiago.com/Theme/presenciabursatil.aspx>>
- Brennan, M. J. (1970). Taxes, Market Valuation and Corporate Financial Policy. *National Tax Journal*, 417-427.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1980). MEASURING SECURITY PRICE PERFORMANCE. *Journal of Financial Economics* 8, 205-258.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). USING DAILY STOCK RETURNS. *Journal of Financial Economics* 14, 3-31.
- Campbell, C. J., & Wasley, C. E. (1993). Measuring security price performance using daily NASDAQ returns. *Journal of Financial Economics* 33, 73-92.
- Castillo, A., & Jakob, K. (2006). *The Chilean Ex-Day*. Global Finance Journal, Vol.17, No. 1.
- Fama, E., Fisher, L., Jensen, M., & Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review* , Vol. 10, 1-21.
- Fuenzalida, D., & Nash, M. (2004). Efecto del reparto de dividendo en el retorno de la acción en Chile. *Revista de Ciencias Sociales*, 23-41.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (1988). Earnings Information Conveyed by Dividend Initiations and Omissions. *Journal of Financial Economics*, 149-175.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow. *The American Economic Review*, 323-329.

**“DESEMPEÑO ACCIONARIO EN TORNO AL EX DIVIDEND DAY: EVIDENCIA PARA CHILE, BRASIL, MÉXICO Y MILA”**

- Jr., C. W., & Watts, R. L. (1992). The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Financial Economics*, 263-292.
- Kenneth, E. (1984). On Interpreting Security Returns During the Ex-Dividend Period. *Journal of Financial Economics*, 3-34.
- Lang, L. H., & Litzenberger, R. H. (1989). Dividends Announcements Cash Flow Signaling vs. Cash Flow Hypothesis. *Journal of Financial Economics vol. 24*, 181-191.
- Lease, R. C., & al], [. (2000). *Dividend Policy: Its Impact On Firm Value*. Harvard Business School Press.
- Lipson, M. L., & et.al. (1998). Dividend Initiations and Earning Surprises. *Financial Management*, vol. 27, 97-177.
- Litzenberger, R. H., & Ramaswamy, K. (1979). The effect of personal taxes and dividends on capital asset prices: Theory and empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 163-195.
- Maquieira, C., & Danús, M. (1998). *Costos de agencia y costos de transacción como determinantes de la tasa de pago de dividendos en Chile*. Facultad de Administración y Economía, Universidad de Chile, Estudios de Administración, vol. 5, N°2.
- Maquieira, C., & Fuentes, O. (1997). *Política de Dividendos en Chile*. Facultad de Administración y Economía Universidad de Chile, Estudios de Administración, vol. 4.
- Maquieira, C., & Guzmán, J. (2000). *Presencia del efecto clientela en el mercado Chileno. Tesis de Magister en Finanzas*. Facultad de Administración y Economía Universidad de Chile.
- Maquieira, C., & Moncayo, I. (2004). *Costos de agencia y costos de transacción como determinantes de la tasa de pago de dividendos en Chile: Extensión*. Facultad de Administración y Economía Universidad de Chile, Estudios de Administación, vol. 11, N°2.
- Maquieira, C., & Osorio, D. (2000). *Anuncios de cambios en pagos de dividendos y su impacto en la riqueza de los accionistas*. Facultad de Administración y Economía Universidad de Chile, Estudios de Administración, vol.7, N°1.
- Martín, J. F. (2003). Metodología de los estudios de sucesos: Una revisión. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, ISSN 1135-2523, Vol.9, N°3*, 197-244.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares. *Journal of Business*, vol. 34, N°4, 411-433.
- Miller, M. H., & Rock, K. (1985). Dividend policy under Asimetric Information. *Journal of Finance*, vol. 40, 1031-1051.
- Tapia, P. (s.f.). Apuntes de clase: Contraste de Hipótesis. *Apuntes de clase para Estadística II. Facultad de Economía y Negocios*.

Thompson Reuters. (10 de 05 de 2016). Thompson Reuters. Datos bolsas de Brasil, México y MILA. Santiago, Región Metropolitana, Chile.

Yoon, P. S., & Starks, L. T. (1995). Signaling, Investment Opportunities, and Dividend Announcements. *The Review of Financial Studies*, vol. 8, N°4, 995-1018.

## Anexos

### Anexo 1: Resumen de fechas relevantes y betas calculados para los dividendos por cada mercado estudiado

#### Anexo 1.1.: Mercado Chileno

##### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2010

31 de diciembre 2009			Febrero - junio 2010		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	IAM	13.812%	13-05-2010	19-05-2010	0.40
2	AGUAS/A	12.634%	11-05-2010	17-05-2010	0.23
3	CORPBANC	12.256%	19-02-2010	25-02-2010	0.56
4	CHILE	6.196%	19-03-2010	25-03-2010	0.86
5	SMCHILEB	6.028%	19-03-2010	25-03-2010	0.68
6	CCU	5.899%	22-04-2010	28-04-2010	1.00
7	BSAN	5.409%	22-04-2010	28-04-2010	1.06
8	CGE	5.136%	24-04-2010	30-04-2010	0.30
9	ENTEL	3.151%	18-05-2010	25-05-2010	0.70
10	BCI	3.462%	22-04-2010	28-04-2010	0.67
<b>Mercado</b>	IPSA	2.533%			

##### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2011

31 de Diciembre 2010			Febrero - Junio 2011		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	AGUAS/A	10.401%	16-05-2011	23-05-2011	0.30
2	IAM	10.106%	18-05-2011	25-05-2011	0.48
3	CORPBANC	7.492%	18-02-2011	24-02-2011	1.05
4	CHILE	6.052%	11-03-2011	17-03-2011	0.76
5	CGE	5.524%	21-04-2011	29-04-2011	0.55
6	VAPORES	4.352%	20-04-2011	28-04-2011	1.49
7	BSAN	4.188%	19-04-2011	27-04-2011	1.03
8	CCU	4.035%	19-04-2011	27-04-2011	0.50
9	ENERSIS	3.902%	06-05-2011	12-05-2011	0.85
10	SK	3.597%	28-04-2011	04-05-2011	1.09
<b>Mercado</b>	IPSA	2.044%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2012

31 de Diciembre 2011			Febrero - Junio 2012		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	VAPORES	26.194%	29-02-2012	08-03-2012	1.12
2	CORPBANC	8.395%	22-02-2012	28-02-2012	0.86
3	AGUAS/A	7.098%	16-05-2012	23-05-2012	0.33
4	CHILE	4.908%	16-03-2012	22-03-2012	0.83
5	SK	4.805%	04-05-2012	10-05-2012	0.59
6	ENDESA	4.397%	11-05-2012	17-05-2012	0.86
7	BSAN	4.159%	19-04-2012	25-04-2012	0.99
8	CGE	3.785%	20-04-2012	26-04-2012	0.46
9	ANTAR	3.746%	05-05-2012	11-05-2012	0.97
10	ECL	3.453%	10-05-2012	16-05-2012	0.72
<b>Mercado</b>	IPSA	2.866%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2013

31 de Diciembre 2012			Marzo - Junio 2013		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	AGUAS/A	5.955%	15-05-2013	22-05-2013	0.39
2	CHILE	4.262%	15-03-2013	21-03-2013	0.82
3	SECUR	4.013%	24-05-2013	30-05-2013	0.08
4	BSAN	3.969%	24-04-2013	30-04-2013	0.84
5	CGE	3.079%	21-06-2013	27-06-2013	0.32
6	CORPBANC	2.933%	01-03-2013	07-03-2013	1.31
7	BCI	2.804%	25-03-2013	02-04-2013	0.89
8	AESGENER	2.736%	15-05-2013	22-05-2013	0.91
9	ECL	2.422%	10-05-2013	16-05-2013	0.59
10	SQM/B	2.288%	02-05-2013	08-05-2013	0.69
<b>Mercado</b>	IPSA	2.574%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2014

31 de Diciembre 2013			Marzo - Junio 2014		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	ILC	7.500%	30-04-2014	08-05-2014	0.74
2	CHILE	7.000%	21-03-2014	27-03-2014	0.70
3	AGUAS/A	6.199%	19-05-2014	26-05-2014	0.43
4	EMBONOR/B	4.800%	15-05-2014	22-05-2014	0.42
5	BSAN	4.794%	15-04-2014	23-04-2014	1.24
6	AESGENER	4.764%	15-05-2014	22-05-2014	0.60
7	BCI	4.501%	19-03-2014	25-03-2014	1.10
8	ECL	4.247%	16-05-2014	23-05-2014	0.76
9	SECUR	4.042%	22-04-2014	28-04-2014	0.24
10	CORPBANC	3.732%	07-03-2014	13-03-2014	1.11
<b>Mercado</b>	IPSA	2.347%			

\* Los Betas calculados fueron todos significativos a un 95% de confianza.

Fuente: Datos BANCHILE INVERSIONES, BLOOMBERG y BOLSA DE COMERCIO DE SANTIAGO. Elaboración Propia.

## Anexo 1.2.: Mercado de Brasil

## Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2010

31 de diciembre 2009			Febrero - junio 2010		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	Telecomunicaciones de Sao Paulo	30,097%	07-04-2010	26-04-2010	0,24
2	CEMIG	9,815%	29-04-2010	29-06-2010	0,55
3	CPFL Energía	9,628%	08-03-2010	30-04-2010	0,48
4	Cielo S.A	8,218%	12-03-2010	31-03-2010	0,70
5	Banco Do Brasil	7,857%	25-02-2010	10-03-2010	1,04
6	Energías do Brasil	7,054%	09-04-2010	17-05-2010	0,47
7	CCR S.A	6,644%	28-04-2010	05-05-2010	0,65
8	Siderúrgica Nacional	6,373%	30-04-2010	25-06-2010	1,03
9	Souza Cruz	6,259%	19-03-2010	01-04-2010	0,59
10	Natura	4,896%	01-03-2010	08-04-2010	0,49
<b>Mercado</b>	<b>IBOV</b>	<b>2,373%</b>			

## Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2011

31 de Diciembre 2010			Febrero - Junio 2011		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	BR Properties	11,772%	23-04-2011	06-05-2011	0,59
2	Cielo S.A	10,049%	14-03-2011	31-03-2011	0,74
3	CPFL Energía	7,840%	04-04-2011	29-04-2011	0,45
4	Banco Do Brasil	7,256%	21-02-2011	28-02-2011	0,99
5	Souza Cruz	6,268%	18-03-2011	31-03-2011	0,40
6	Itaú	5,132%	31-01-2011	01-03-2011	1,05
7	Tractebel	4,772%	29-04-2011	27-05-2011	0,28
8	Bradespar	4,759%	28-04-2011	13-05-2011	1,27
9	Natura	4,298%	01-03-2011	14-04-2011	0,60
10	Ambev SA	3,740%	03-03-2011	22-03-2011	0,46
<b>Mercado</b>	<b>IBOV</b>	<b>3,284%</b>			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2012

31 de Diciembre 2011			Febrero - Junio 2012		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	Banco Do Brasil	9,313%	17-02-2012	29-02-2012	0,90
2	Tractebel	8,834%	13-04-2012	15-05-2013	0,19
3	Banco Bradesco	8,514%	02-01-2012	01-02-2012	0,95
4	Siderúrgica Nacional	7,211%	27-04-2012	23-05-2012	1,41
5	Banco Bradesco	7,062%	02-01-2012	01-02-2012	0,99
6	Energías do Brasil	6,989%	10-04-2012	05-06-2012	0,25
7	Itaú	6,587%	31-01-2012	01-03-2012	1,00
8	Bradespar	6,276%	27-04-2012	15-05-2012	1,04
9	Natura	6,207%	24-02-2012	18-04-2012	0,55
10	CPFL Energía	5,758%	12-04-2012	27-04-2012	0,39
<b>Mercado</b>	IBOV	4,314%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2013

31 de Diciembre 2012			Marzo - Junio 2013		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	CEMIG	16,505%	30-04-2013	27-06-2013	0,66
2	Banco Do Brasil	8,102%	01-03-2013	08-03-2013	1,08
3	CPL	4,376%	25-04-2013	23-05-2013	0,73
4	Vale do rio Doce	6,568%	16-04-2013	30-04-2013	1,11
5	Itaú	6,493%	31-01-2013	01-03-2013	1,00
6	CESP	6,404%	26-04-2013	29-11-2012	0,51
7	Energías do Brasil	6,400%	10-04-2013	30-09-2013	0,43
8	Vale do rio Doce	6,237%	16-04-2013	30-04-2013	1,11
9	Banco Bradesco	5,834%	05-02-2013	07-03-2013	0,77
10	Banco Bradesco	5,680%	05-02-2013	07-03-2013	0,82
<b>Mercado</b>	IBOV	3,744%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2014

31 de Diciembre 2013			Marzo - Junio 2014		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	CEMIG	11,569%	30-04-2014	30-06-2014	0,80
2	Copel	10,687%	24-04-2014	28-05-2014	0,87
3	Banco Do Brasil	9,989%	13-02-2014	24-02-2014	0,80
4	Vale do rio Doce	9,865%	14-04-2014	30-04-2014	0,83
5	CESP	7,670%	29-04-2014	30-06-2014	0,72
6	Banco Bradesco	6,957%	10-02-2014	07-03-2014	0,82
7	Itaú	6,862%	31-01-2014	05-03-2014	0,75
8	Banco Bradesco	6,305%	10-02-2014	07-03-2014	0,82
9	Hering	6,249%	23-04-2014	28-05-2014	0,82
10	Bradespar	6,075%	28-04-2014	15-05-2014	1,03
<b>Mercado</b>	<b>IBOV</b>	<b>4,008%</b>			

\* Los Betas calculados fueron todos significativos a un 95% de confianza.

Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.

## Anexo 1.3.: Mercado de México

## Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2010

31 de diciembre 2009			Febrero - junio 2010		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	B.M.V S.A	13,89%	28-04-2010	04-05-2010	0,63
2	Industrias Peñoles	6,89%	16-06-2010	22-06-2010	1,58
3	Kimberly-Clark	6,80%	04-04-2010	08-04-2010	0,50
4	Grupo México	5,98%	08-03-2010	12-03-2010	1,36
5	Grupo A.P	5,66%	09-06-2010	15-06-2010	1,56
6	Grupo A.S	4,46%	13-05-2010	19-05-2010	0,62
7	ALFA	3,85%	28-03-2010	05-04-2010	1,13
8	Grupo Carso	3,41%	12-05-2010	18-05-2010	1,34
9	América Móvil	2,77%	19-07-2010	23-07-2010	0,86
10	AC	2,720%	26-04-2010	29-04-2010	0,23
<b>Mercado</b>	IPC	1,53%			

## Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2011

31 de Diciembre 2010			Febrero - Junio 2011		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	Kimberly-Clark	5,35%	03-04-2011	07-04-2011	0,77
2	Grupo A.S	5,00%	11-05-2011	17-05-2011	0,75
3	Grupo A.P	4,52%	25-05-2011	31-05-2011	0,64
4	B.M.V S.A	4,25%	03-05-2011	09-05-2011	0,83
5	Industrias Peñoles	4,04%	05-06-2011	09-06-2011	1,29
6	Grupo México	3,34%	16-02-2011	18-02-2011	1,40
7	Coca-Cola	2,53%	19-04-2011	27-04-2011	0,55
8	Televisa	2,16%	25-05-2011	31-05-2011	1,17
9	Arca Continental	1,91%	10-04-2011	14-04-2011	0,45
10	ALFAA	1,894%	06-04-2011	11-04-2011	0,95
<b>Mercado</b>	IPC	1,14%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2012

31 de Diciembre 2011			Febrero - Junio 2012		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	B.M.V S.A	6,09%	13-05-2012	17-05-2012	0,94
2	Kimberly-Clark	5,18%	28-03-2012	03-04-2012	0,67
3	Grupo A.P	5,00%	24-05-2012	30-05-2012	0,28
4	Grupo A.S	4,27%	13-05-2012	17-05-2012	0,47
5	Grupo México	2,87%	14-02-2012	20-02-2012	1,26
6	Arca Continental	2,72%	24-04-2012	30-04-2012	0,61
7	Coca-Cola	2,23%	24-05-2012	30-05-2012	0,59
8	Genera	1,93%	17-05-2012	23-05-2012	1,11
9	Banregio	1,92%	29-03-2012	04-04-2012	0,49
10	ALFAA	1,644%	05-03-2012	08-03-2012	1,26
<b>Mercado</b>	IPC	1,44%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2013

31 de Diciembre 2012			Marzo - Junio 2013		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	Genera	6,11%	19-05-2013	23-05-2013	1,22
2	Inbursa S.A	4,96%	05-05-2013	09-05-2013	0,86
3	Kimberly-Clark	3,97%	31-03-2013	04-04-2013	0,96
4	B.M.V S.A	3,69%	14-05-2013	20-05-2013	0,77
5	Grupo A.P	3,30%	21-04-2013	25-04-2013	0,66
6	Industrias Peñoles	3,25%	07-05-2013	13-05-2013	0,92
7	Grupo A.S	2,95%	08-05-2013	14-05-2013	0,36
8	Banregio	2,36%	06-05-2013	10-05-2013	0,44
9	Grupo México	2,01%	24-02-2013	28-02-2013	1,35
10	ALSEA	1,967%	06-05-2013	09-05-2013	1,08
<b>Mercado</b>	IPC	1,36%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2014

31 de Diciembre 2013			Marzo - Junio 2014		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	Industrias Peñoles	5,19%	20-05-2014	26-05-2014	1,06
2	B.M.V S.A	3,93%	06-05-2014	12-05-2014	1,11
3	Kimberly-Clark	3,76%	30-03-2014	03-04-2014	1,18
4	Infra. Energ. nova	3,65%	27-07-2014	31-07-2014	0,85
5	Grupo A.P	3,04%	18-05-2014	22-05-2014	0,54
6	Wal-Mart	2,86%	23-04-2014	29-04-2014	0,86
7	América Móvil	1,47%	14-07-2014	18-07-2014	0,94
8	Banorte	1,26%	17-07-2014	23-07-2014	1,06
9	Ibursa S.A	1,05%	06-05-2014	12-05-2014	1,47
10	Coca cola	0,838%	28-04-2014	02-05-2014	1,01
<b>Mercado</b>	IPC	2,19%			

\* Los Betas calculados fueron todos significativos a un 95% de confianza.

Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.

## Anexo 1.4: Mercado MILA

## Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2010

31 de diciembre 2009			Febrero - junio 2010		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	AGUAS/A	12,634%	11-05-2010	17-05-2010	0,13
2	CORPBANC	12,256%	19-02-2010	25-02-2010	0,29
3	AESGENER	6,543%	05-05-2010	11-05-2010	0,30
4	CHILE	6,196%	19-03-2010	25-03-2010	0,46
5	VOLCAB	6,037%	11-03-2010	23-03-2010	1,30
6	SMCHILE	6,028%	19-03-2010	25-03-2010	0,32
7	CCU	5,899%	22-04-2010	28-04-2010	0,41
8	BSAN	5,409%	22-04-2010	28-04-2010	0,64
9	ECOPETL	4,709%	09-04-2010	25-04-2010	0,48
10	BCI	3,462%	22-04-2010	28-04-2010	0,44
<b>Mercado</b>	SPMILA	2,209%			

## Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2011

31 de Diciembre 2010			Febrero - Junio 2011		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	CORPBANC	7,492%	18-02-2011	24-02-2011	0,48
2	CHILE	6,052%	11-03-2011	17-03-2011	0,53
3	ECOPETL	4,420%	06-04-2011	25-04-2011	0,99
4	SCCO	4,289%	10-02-2011	01-03-2011	1,47
5	BSAN	4,188%	19-04-2011	27-04-2011	0,57
6	CCU	4,035%	19-04-2011	27-04-2011	0,62
7	ENERSIS	3,902%	06-05-2011	12-05-2011	0,47
8	ENTEL	3,383%	17-05-2011	24-05-2011	0,39
9	ENDESA	3,349%	05-05-2011	11-05-2011	0,39
10	VOLCAB	3,004%	10-04-2011	26-04-2011	0,74
<b>Mercado</b>	SPMILA	2,665%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2012

31 de Diciembre 2011			Febrero - Junio 2012		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	VOLCABC	42,62%	09-04-2012	20-04-2012	0,95
2	SCCO	9,59%	12-02-2012	28-02-2012	1,41
3	CORPBANC	8,395%	22-02-2012	28-02-2012	0,77
4	AGUAS/A	7,098%	16-05-2012	23-05-2012	0,32
5	CHILE	4,908%	16-03-2012	22-03-2012	0,92
6	ENDESA	4,397%	11-05-2012	17-05-2012	0,63
7	BSAN	4,159%	19-04-2012	25-04-2012	0,80
8	ECOPETL	4,14%	18-04-2012	25-04-2012	0,45
9	ANTAR	3,746%	05-05-2012	11-05-2012	0,91
10	ALICOR	3,34%	22-04-2012	23-05-2012	0,84
<b>Mercado</b>	SPMILA	4,648%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2013

31 de Diciembre 2012			Marzo - Junio 2013		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	COLBUN	134,80%	26-04-2013	03-05-2013	0,48
2	SCCO	6,78%	10-02-2013	26-02-2013	1,25
3	ECOPETL	6,26%	08-04-2013	15-04-2013	0,81
4	VOLCAB	3,21%	07-04-2013	17-04-2013	1,00
5	AGUAS/A	5,955%	15-05-2013	22-05-2013	0,25
6	CHILE	4,262%	15-03-2013	21-03-2013	0,60
7	BSAN	3,969%	24-04-2013	30-04-2013	0,60
8	CORPBANC	2,933%	01-03-2013	07-03-2013	0,74
9	BCI	2,804%	25-03-2013	02-04-2013	0,51
10	AESGENER	2,736%	15-05-2013	22-05-2013	0,57
<b>Mercado</b>	SPMILA	2,873%			

### Fechas relevantes y betas de los retornos para la ventana de evento año 2014

31 de Diciembre 2013			Marzo - Junio 2014		Estimación
RANKING	EMPRESA	DIVIDEND YIELD	Fecha Límite	Pago Dividendo	BETA*
1	SCCO	14,43%	12-02-2014	04-03-2014	1,23
2	ECOPETL	7,53%	21-04-2014	28-04-2014	0,56
3	SQM/B	3,70%	02-05-2014	08-05-2014	0,62
4	PFBCOLO	3,43%	25-03-2014	01-04-2014	0,57
5	CHILE	7,000%	21-03-2014	27-03-2014	1,01
6	AGUAS/A	6,199%	19-05-2014	26-05-2014	0,39
7	BSAN	4,794%	15-04-2014	23-04-2014	1,16
8	AESGENER	4,764%	15-05-2014	22-05-2014	0,62
9	BCI	4,501%	19-03-2014	25-03-2014	1,02
10	CORPBANC	3,732%	07-03-2014	13-03-2014	1,19
<b>Mercado</b>	SPMILA	2,681%			

\* Los Betas calculados fueron todos significativos a un 95% de confianza.

Fuente: Datos BLOOMBERG y THOMPSON REUTERS. Elaboración Propia.