



Universidad de Chile
Facultad de Economía y Negocios
Escuela de Economía y Administración

Crisis en Medio Oriente y Norte de África: Su Impacto en los Mercados Bursátiles de América Latina

Seminario para optar al título Ingeniera Comercial, Mención Economía

Alumna: María Cecilia Ureta Portales

Profesor Guía: José Luis Ruiz, Ph. D.

Santiago, Chile

TABLA DE CONTENIDOS

I.	Introducción	1
II.	Motivación	5
III.	Análisis de los Índices Bursátiles de Latinoamérica	10
IV.	Revisión de la Literatura	13
V.	Datos y Metodología	18
	A. Datos	18
	B. Metodología	20
	1. Modelo de Retorno de Media Constante	22
	2. Modelo de Mercado	22
	2.1 Análisis de Significancia Estadística	25
VI.	Resultados Empíricos	27
VII.	Conclusiones	32
VIII.	Referencias	35
IX.	Anexo	38

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

FIGURA 2.1	Precio del Petróleo WTI	6
FIGURA 5.1	Línea de Tiempo de un Estudio de Eventos	21
TABLA 9.1	Acciones Índice Bovespa de Brasil	38
TABLA 9.2	Acciones Índice IPC de México	39
TABLA 9.3	Acciones Índice Merval de Argentina	39
TABLA 9.4	Acciones Índice IGBC de Colombia	40
TABLA 9.5	Acciones Índice IGBVL de Perú	41
TABLA 9.6	Acciones Índice IPSA de Chile	42
TABLA 9.7	Resumen Estadístico Acciones Bovespa	43
TABLA 9.8	Resumen Estadístico Acciones IPC	44
TABLA 9.9	Resumen Estadístico Acciones Merval	45
TABLA 9.10	Resumen Estadístico Acciones IGBC	45
TABLA 9.11	Resumen Estadístico Acciones IGBVL	46
TABLA 9.12	Resumen Estadístico Acciones IPSA	47
TABLA 9.13	Modelo de Mercado – Bovespa	48

TABLA 9.14	Modelo de Mercado – IPC	49
TABLA 9.15	Modelo de Mercado – Merval	50
TABLA 9.16	Modelo de Mercado – IGBC	50
TABLA 9.17	Modelo de Mercado – IGBVL	51
TABLA 9.18	Modelo de Mercado – IPSA	52
TABLA 9.19	Retornos Anormales en la Ventana del Evento – Bovespa	53
TABLA 9.20	Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IPC	55
TABLA 9.21	Retornos Anormales en la Ventana del Evento – Merval	57
TABLA 9.22	Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IGBC	58
TABLA 9.23	Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IGBVL	59
TABLA 9.24	Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IPSA	60
TABLA 9.25	Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – Bovespa	61
TABLA 9.26	Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IPC	61
TABLA 9.27	Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – Merval	62
TABLA 9.28	Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IGBC	62

TABLA 9.29	Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IGBVL	62
TABLA 9.30	Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IPSA	63
TABLA 9.31	Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – Bovespa	64
TABLA 9.32	Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IPC	65
TABLA 9.33	Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – Merval	66
TABLA 9.34	Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IGBC	66
TABLA 9.35	Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IGBVL	67
TABLA 9.36	Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IPSA	68

RESUMEN

Esta tesis busca examinar el efecto de las revueltas en los países del Medio Oriente y Norte de África, especialmente lo ocurrido en Libia, sobre los principales mercados bursátiles de América Latina. Por medio de un estudio de eventos, utilizando la metodología estándar de Fama et al. (1969), se calcularán los retornos anormales para cada una de las acciones que componen los índices bursátiles de Brasil, México, Argentina, Colombia, Perú y Chile. Los resultados soportan la hipótesis de mercados eficientes, donde es posible encontrar evidencia de que los mercados bursátiles latinoamericanos son reactivos ante un shock no anticipado e incorporan toda nueva información dentro de ellos. Sin embargo, el contenido informacional que transmite la crisis en Libia puede ser tanto positivo como negativo, dependiendo del país y del sector que se este analizando. De aquí se desprende la importancia de que en un mundo altamente globalizado, el efecto de un evento inesperado no afecta solo de manera local, sino a cada una de las economías alrededor del mundo.

I. INTRODUCCIÓN

Las revoluciones y protestas ocurridas en el Medio Oriente y el Norte de África durante fines del 2010 y principios del 2011 consisten en una serie de

alzamientos populares que se caracterizan por un reclamo de libertades y derechos democráticos, así como cambios políticos, económicos y sociales. Son consideradas la primera gran oleada de protestas democráticas del siglo XXI y han sido causadas por factores estructurales y demográficos, por unas condiciones de vida dura arraigadas en el desempleo, a lo cual se añaden regimenes corruptos y autoritarios cuyo mal fue revelado por las filtraciones de Wikileaks.¹ A esto se agrega la profunda crisis económica que sumió a varios de estos países, junto con casi todo el resto del mundo, en una pobreza mas acuciante al elevar los precios de los alimentos y otros productos básicos provocando la hambruna en la población mas pobre.

Estas comenzaron con la revuelta popular de Túnez cuya fecha de inicio fue el 18 de Diciembre de 2010, día en que el joven universitario y vendedor ambulante Mohamed Bouazizi se quemó a lo bonzo como forma de protesta. Estas revueltas lograron derrocar al presidente Zine El Abidine Ben Ali que se mantenía en el poder desde 1987. Inspirados principalmente en la revolución tunecina, el 25 de Enero de 2011 comenzaron las protestas en Egipto. Estas se prolongaron durante 18 días hasta que el presidente Hosni Mubarak, quien llevaba en el poder casi 30 años, dimitió la presidencia provocándose la caída del gobierno. Ambas revueltas lograron triunfar, exiliándose los dictadores que habían estado hasta entonces e impulsando reformas democráticas. Pero no todas tuvieron estos exitosos resultados.

Dado este contexto de protestas, el 15 de Febrero de 2011 comenzó una de las rebeliones que ha tenido mayor impacto a nivel mundial: la rebelión de Libia. Esta empezó con demandas de reformas políticas y económicas contra el gobierno de Muamar El Gadafi, el cual ostenta el poder desde hace 41 años (luego de llevar un golpe de estado en 1969) convirtiéndose en el jefe de estado con el mandato más largo del mundo, con la excepción de las monarquías. Los conflictos entre el gobierno y sus opositores se extienden hasta el día de hoy, donde Gadafi reprime

¹ Historia de Ahora; "La Revolución de Túnez y su Expansión por los Países Árabes"

con gran dureza las manifestaciones mediante mercenarios y ataques aéreos provocando una gran cantidad de muertes. Gadafi, frente a todas las presiones no solo de los manifestantes de su país sino también de la Unión Europea y de Estados Unidos, ha dicho que no abandonará el poder.

La mayoría de los gobiernos occidentales han manifestado un fuerte rechazo al gobierno de Gadafi y a sus medidas represivas exigiendo su renuncia. Estados Unidos, Francia y el Reino Unido han ejecutado acciones militares contra él. La OTAN ha realizado ataques contra las tropas de Gadafi con la intención de proteger a la población civil y sacar del poder al líder libio. Por su parte, la ONU ha establecido una ayuda humanitaria para las personas que han huido de los combates, así como la búsqueda de una solución política al conflicto.

Libia es actual miembro de la OPEP y su economía recae fuertemente en la exportación de petróleo. Produce 1,65 millones de barriles diarios de petróleo de alta calidad, equivalentes a cerca del 2% de la producción mundial, y exporta 1,5 millones de estos. Se ubica en el lugar diecisiete de los mayores productores mundiales de petróleo y es el tercer productor de África. Tiene las reservas probadas de petróleo más grandes de África, correspondientes a 46.400 millones de barriles².

Por su ubicación geográfica es uno de los principales proveedores de petróleo para Europa y también tiene ductos que entregan gas directamente a Italia. Mas del 85% de las exportaciones de crudo de Libia van a Europa especialmente a Italia, Alemania, Francia y España, mientras que cerca del 13% se destina a Asia. Es por esto que el temor de una interrupción del suministro mundial de petróleo y un eventual contagio de la revuelta a otros exportadores de petróleo ha disparado su precio en los mercados mundiales. Hasta ahora, lo que ha ocurrido como resultado ha sido una reducción de la producción de petróleo en 1,3 millones de barriles diarios³.

La industria petrolera de Libia es manejada por la estatal National Oil

² Fuente: Energy Information Administration (EIA)

³ Fuente: Energy Information Administration (EIA)

Corporation (NOC) la cual representa cerca del 50% de la producción del país. Además existen diversas empresas petroleras internacionales tales como la italiana Eni, la española Repsol YPF, la francesa Total, la noruega Statoil, las estadounidenses Occidental Petroleum, Conoco Phillips, Hess Corp, Exxon Mobil y Marathon Oil, la austriaca OMV, la anglo-holandesa Shell, la inglesa British Petroleum, y la alemana Wintershall, una subsidiaria de la empresa química BASF. Varias de estas petroleras comenzaron la repatriación de sus equipos de exploración y producción de crudo debido a los violentos enfrentamientos entre los rebeldes y las fuerzas leales a Gadafi. Así también el gasoducto submarino Greenstream, controlado por ENI, que transporta gas desde Libia a Italia ha sido cerrado.

Cabe destacar que mas de un tercio de la producción mundial y mas del 60% de las reservas petrolíferas conocidas están en el Medio Oriente y el Norte de África, lo que hace que el mercado sea muy sensible a la situación política de la región.

La relación entre el precio del petróleo y los mercados de capitales internacionales es muy estrecha. Según Jones y Kaul (1996), Sadorsky (1999) y Ciner (2001) existe una relación negativa entre el precio del petróleo y el retorno del mercado accionario. Por su parte, Ratti (2008) reporta que los shocks al precio del petróleo tienen un impacto significativo en los retornos accionarios de Estados Unidos y de 12 economías europeas importadoras de petróleo. De aquí deriva la importancia de analizar como se ve afectado el mercado del petróleo dada la actual situación de Libia, ya que su impacto va mas allá de lo que se espera. Y es lo que hemos visto durante los primeros meses del 2011: un impacto positivo sobre el precio del petróleo seguido de un impacto negativo sobre las principales bolsas de América Latina.

El propósito de este estudio es investigar y modelar el efecto de los conflictos políticos en el Medio Oriente y África del Norte sobre el comportamiento de los principales mercados bursátiles de America Latina. Este corresponde a un evento

reciente que fue totalmente inesperado y, consistente con la hipótesis de mercados eficientes, se espera que la nueva información sea incorporada inmediatamente a los mercados. A través de un estudio de eventos se determinara si la ola de revueltas, especialmente la crisis en Libia, tuvo un contenido informacional positivo o negativo en los mercados latinoamericanos. Existe una amplia literatura empírica que utiliza estudios de eventos para analizar el impacto sobre los retornos accionarios. Sin embargo, cabe destacar que estudios de este tipo aplicados al área política, especialmente a rebeliones civiles, han sido escasos razón por la cual esta investigación puede contribuir a encender las luces de toda una nueva área para esta metodología que se encuentra poco desarrollada.

El estudio se encuentra dividido en siete áreas principales. En la sección II se dará una motivación inicial y en la sección III se hará un análisis de los 6 principales índices bursátiles de América Latina que serán objetivo de análisis. La sección IV mostrara una breve revisión de la literatura relacionada acerca de estudios de evento. En la sección V se darán a conocer los datos utilizados y la metodología a emplear. La sección VI dará una revisión a los resultados empíricos y finalmente en la sección VII se presentarán las principales conclusiones del estudio.

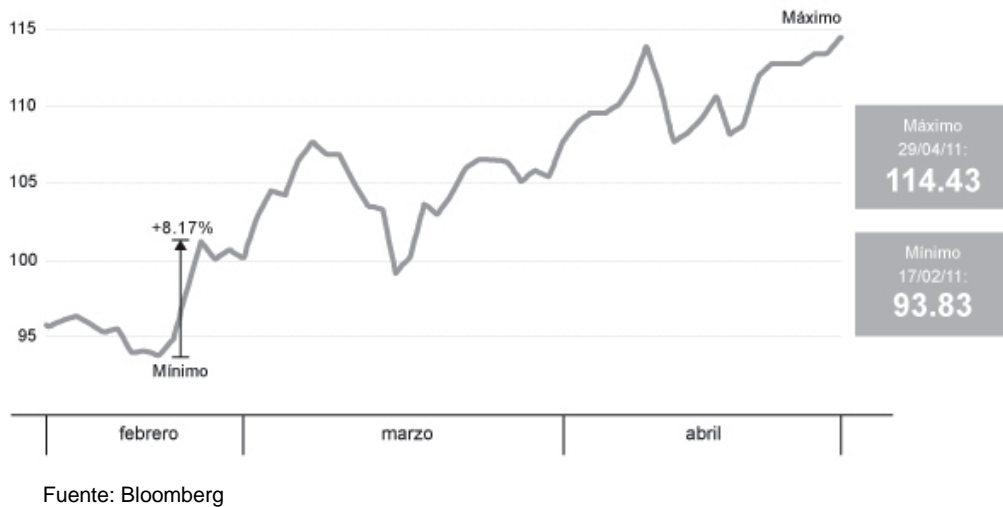
II. MOTIVACIÓN

A nivel internacional, la crisis en Libia generó un fuerte impacto en la economía: el mercado del petróleo se vio fuertemente golpeado. Las protestas en

este país contribuyeron a elevar los precios del crudo a sus niveles mas altos desde Julio de 2008, donde llegó a los US\$143 por barril. Hasta el 1 de Mayo del presente año el precio del barril de crudo WTI, que es el petróleo de referencia para América, ha subido en un 19,09%. Esta corresponde al alza que acumula el valor del crudo en el 2011 versus el avance de 6,91% que tuvo en el año 2010. Todo esto se encuentra afectado también por los temores de que los levantamientos se repliquen en Arabia Saudita, el mayor exportador mundial de petróleo (cerca del 12% del total). Mientras la situación no se normalice el crudo estará sometido a vaivenes en el mercado mundial.

Gráficamente podemos ver lo que ha ocurrido con el crudo WTI desde que comenzaron las revueltas en Libia el pasado 15 de Febrero. Este commodity registró un avance de un 8,17% del 17 al 23 de Febrero, con lo cual se observa un claro salto de su valor en los mercados internacionales producto de la situación en Libia. Además, se puede ver que su precio ha sido sometido a grandes vaivenes durante los primeros meses del 2011, alcanzando su máximo valor (US\$ 114 por barril) el 29 de Abril de 2011. Es así como se podría esperar que el precio del petróleo se encuentre entre los US\$110 y US\$ 120 el barril en los siguientes tres a cuatro años.

Figura 2.1: Precio del Petróleo WTI (dólares por barril)



Por su parte, los mercados bursátiles de América Latina también se han visto fuertemente afectados por la crisis política. Desde principios del 2011 hasta el 1 de Mayo de este mismo año, el Bovespa de Brasil ha retrocedido en un 5,63%, el IPC de México en un 4,35%, el Merval de Argentina en un 6,33%, el IGBC de Colombia en un 6,62%, y finalmente el IGBVL de Perú ha caído en un 18,59%. Es así como vemos que los mercados de América Latina se han visto afectados de una manera negativa por la fuerte subida del precio del petróleo, reforzándose así el hecho de que existe una relación estrecha entre este y los diferentes mercados de capitales.

Las mayores presiones inflacionarias, a raíz del alza del precio de las materias primas como el petróleo, han elevado la preocupación global por la inflación. Es así como los Bancos Centrales de varias economías han reaccionado agilizando el proceso de alzas en la tasa de interés. En algunas economías desarrolladas, si bien la política monetaria se mantiene altamente expansiva, se ha visto un proceso de normalización de esta debido a la creciente preocupación por la inflación. Es así como el Banco Central Europeo se ha visto obligado a elevar su tasa de interés a 1,25%, anunciando su primera alza desde Julio de 2008 y con ello desacelerando la recuperación de la zona euro.

Un aumento del precio del crudo también tiene efectos negativos sobre el crecimiento mundial. Este shock genera una transferencia de ingresos desde las economías importadoras de petróleo a las exportadoras de esta materia prima. Como consecuencia de la propensión al gasto entre ambos grupos países, se da un efecto negativo sobre la demanda mundial sesgado en contra de los países importadores. Además, dependiendo de la persistencia del shock, se generan reasignaciones de recursos desde los sectores más intensivos en el uso de petróleo hacia los menos intensivos. Si existen rigideces para esta reasignación, se provocan caídas en los niveles de actividad. Proyecciones del Deutsche Bank y Goldman Sachs afirmaron en sus informes que la economía global será afectada si el precio del petróleo supera los US\$120 por barril.

Es así como vemos que en un mundo altamente globalizado, la crisis política actual en Libia y su desenlace no es, por tanto, un conflicto meramente local ya que afecta tanto a la marcha de la economía global como a cada una de las potencias económicas que hoy compiten en un mundo globalizado.

Analizando el caso de Chile, los precios locales de los combustibles han aumentado debido a la evolución del precio internacional del petróleo. Es por esto que se ha hecho necesario mitigar transitoriamente el traspaso de alzas o bajas en el precio internacional mediante un mecanismo de estabilización de precios denominado Sistema de Protección al Contribuyente ante Variaciones de Precios Internacionales de los Combustibles (SIPCO). El objetivo de este no es aislar los precios locales de los valores externos en el mediano plazo sino, más bien, atenuar su alza haciéndolo de forma gradual.

Mayores precios del petróleo y sus derivados generan mayores presiones inflacionarias en el corto plazo. Su efecto directo se constata en una inflación de combustibles y de energía más elevada. El tamaño de este efecto depende de cuán importante son los combustibles en la canasta de precios. Actualmente, el precio de la gasolina, kerosene y gas licuado ponderan 4,6% en el IPC. Según el IPoM de Marzo 2011, cada \$10 de aumento en el valor del litro de gasolina produce un alza

de 0,06% en el IPC. Además, el mayor precio del petróleo implica un incremento de los costos de generación eléctrica en la medida que se utilicen derivados de este combustible. Este factor amplifica el efecto del petróleo en los costos y, por lo tanto, en las presiones inflacionarias. Es así como en este escenario en el que las presiones inflacionarias han aumentado y, en concordancia con ello, lo han hecho las expectativas y los riesgos de inflación, el Banco Central de Chile ha llevado respuestas de política monetaria aun mas restrictivas y, según analistas, puede llegar a situar su Tasa de Política Monetaria (TPM) entre 5,6% y 5,8% a fines de 2011.

Existe además un efecto sobre la actividad económica. A partir de simulaciones de un modelo de equilibrio general (Medina y García (2009)) se muestra que ante un aumento de 20% del precio promedio anual del petróleo, el crecimiento del PIB se puede ver afectado negativamente, entre 0,3% y 0,6% al cabo de un año, mientras que los efectos de segunda vuelta sobre la inflación subyacente pueden ser positivos, entre 0,5% y 1% en el mismo periodo.

Cabe destacar que el impacto del alza del precio del petróleo sobre la economía chilena puede ser magnificado en caso de un escenario de baja disponibilidad de energía hidroeléctrica y mayor dependencia de energía térmica generada con derivados del crudo, tal como ocurrió en los años 2007 a 2008 cuando el petróleo alcanzaba sus máximos históricos.

En cuanto a lo ocurrido en el mercado bursátil chileno, es posible notar que el principal indicador de la Bolsa de Comercio de Santiago, el IPSA, ha retrocedido en un 2,96% hasta Mayo del presente año. Esto debido a la mayor aversión al riesgo de los inversionistas ante la incertidumbre de la crisis política en Libia y el impacto que la escalada en los precios del petróleo podría tener en la economía mundial. En tanto, el índice general IGPA ha retrocedido en un 1,58%.

Además, empresas como LAN S.A. y la Cia Sudamericana de Vapores S.A., al verse afectadas directamente en sus costos de operación, comenzaron a anunciar incrementos en sus tarifas. Otro tanto hicieron diferentes aerolíneas y

empresas de transporte a nivel internacional. Es así como vemos que existe un impacto directo sobre los costos de las empresas, los cuales se transmiten en parte a sus precios finales. Vemos que un encarecimiento importante del crudo puede generar, a fin de cuentas, un mayor costo de la energía y en consecuencia de la producción de bienes y servicios. Los ajustes recesivos parecen insoslayables para los países líderes y para el comercio internacional.

La escalada de crisis sociales y políticas en Medio Oriente y el Norte de África irrumpieron de forma inesperada. De esta forma vemos que la información de eventos importantes impacta a los precios, tanto del petróleo como de las acciones, de manera instantánea. La importancia de eventos particulares y su efecto en el mercado de capitales ha sido sujeto de estudio en la economía financiera desde hace mucho tiempo. Dichos estudios intentan medir a que extensión se desvía el desempeño de los mercados de las condiciones normales, durante la ocurrencia de eventos imprevistos. Es precisamente esto lo que busca evaluar esta investigación: en que medida se vieron afectados los retornos de los mercados accionarios latinoamericanos producto de las revueltas en Libia.

III. ANÁLISIS DE LOS ÍNDICES BURSÁTILES DE AMÉRICA LATINA

En este estudio se analizará el impacto que tuvieron los conflictos en el Medio Oriente y Norte de África, en especial la crisis en Libia, sobre los mercados de capitales latinoamericanos. Para realizar este análisis se seleccionarán 6 índices bursátiles que son representativos dentro del mercado bursátil de América Latina. Primero que nada, se realizará un breve análisis de cada uno de estos índices, como así de las acciones que los componen, para luego, en la siguiente sección, recolectar los datos necesarios para continuar con el análisis.

En el mercado de acciones brasileño, el índice Bovespa es el más importante indicador del desempeño medio de las principales acciones transadas. Se encuentra compuesto por 68 acciones, correspondientes a las más líquidas transadas en la Bolsa de Valores de Sao Paulo. En términos de liquidez, las acciones integrantes de la cartera teórica de este índice responden por más del 80% del número de negocios y del volumen financiero verificados en la Bolsa de Sao Paulo. Por su parte, en términos de capitalización bursátil, este índice tiene cerca de BRL\$63,38 mil millones y las empresas emisoras de las acciones integrantes son responsables, en media, de aproximadamente 70% de la sumatoria de la capitalización bursátil de todas las empresas con acciones negociables en esta bolsa. En la Tabla 9.1 del Anexo se pueden observar las acciones que componen este índice así como el sector al que pertenece cada una, su ponderación, cantidad de acciones y capitalización de mercado.

En México, el Índice de Precios y Cotizaciones, más conocido como IPC, es el principal indicador de la Bolsa Mexicana de Valores. Se encuentra compuesto por las 37 acciones más transadas de la bolsa mexicana. Expresa el rendimiento del mercado accionario en función de las variaciones de precios de una muestra balanceada, ponderada y representativa del conjunto de acciones cotizadas. Su

capitalización bursátil es de MXN\$2,08 trillones. El detalle de este índice se encuentra en la Tabla 9.2 del Anexo.

En el Mercado de Valores de Buenos Aires, el índice Merval es el principal indicador, compuesto por 18 acciones de distintas empresas cotizantes. Este muestra la evolución en conjunto de las principales empresas argentinas seleccionadas según la participación en la bolsa, el número de transacciones y el valor comercial. Su capitalización bursátil es de ARS\$3,28 mil millones. Las acciones que componen este índice son modificadas cada 3 meses cuando se procede a realizar el recálculo de esta cartera sobre la base de la participación en el volumen negociado y de la cantidad de operaciones en los últimos 6 meses. El detalle de las acciones que lo componen se encuentra en la Tabla 9.3 del Anexo.

El IGBC de Colombia, también conocido como el Índice General, corresponde a un índice de las acciones más líquidas y más altamente capitalizadas transadas en la Bolsa de Valores de Colombia. Compuesto por 35 miembros, es el instrumento más representativo, ágil y oportuno para evaluar la evolución y tendencia del mercado accionario. Tiene una capitalización bursátil de COP\$14,12 trillones. En la Tabla 9.4 del Anexo se muestran las acciones que lo componen así como el sector a la que pertenece cada una, su ponderación, cantidad y capitalización de mercado.

En Perú, el IGBVL es el índice que sigue el desempeño de las más grandes y más activamente transadas acciones de la Bolsa de Valores de Lima. Refleja la tendencia promedio de las cotizaciones de las principales acciones inscritas en bolsa, en función de una cartera seleccionada, que actualmente representa a las 36 acciones más negociadas del mercado y concentra el 80% de esta. Su detalle se encuentra en la Tabla 9.5 del Anexo.

Finalmente, el principal índice bursátil de Chile, elaborado por la Bolsa de Comercio de Santiago, es el IPSA. Este selecciona las 40 sociedades con mayores

montos transados en la bolsa ponderados trimestralmente y cuya capitalización bursátil supere los USD 200.000.000. Por su parte, la capitalización bursátil de este índice es de CLP\$418,4 mil millones. Las acciones que lo componen se encuentran especificadas en la Tabla 9.6 del Anexo, así como otra información relevante.

IV. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Una amplia literatura empírica presenta evidencia de que los precios son altamente e instantáneamente reactivos ante la ocurrencia no anticipada de eventos. Estos eventos pueden estar relacionados con cualquier shock, (como la política de dividendos o splits accionarios), o evento natural (como un incidente o un desastre) e incluso con crisis políticas, y puede ser modelado a través de estudios de eventos. A través de este puede construirse una medida del impacto económico del suceso, utilizando los precios observados durante un tiempo relativamente corto.

Uno de los estudios más utilizados es el realizado por Fama et al. (1969). Este estudio introduce la metodología que es esencialmente la misma que se utiliza hoy en día para estudios de eventos. La principal preocupación de este paper es examinar el proceso por el cual los precios de acciones se ajustan a nueva información, específicamente a la información que se encuentra implícita en splits accionarios. La evidencia indica que en el promedio, el juicio de los mercados en cuanto a las implicancias de información de splits accionario son completamente reflejadas en el precio de la acción por lo menos hasta el término del primer mes, pero mas probablemente casi inmediatamente después de la fecha de anuncio. Los resultados de este estudio otorgan considerable soporte a la conclusión de que el mercado de capitales es eficiente en el sentido de que los precios de las acciones se ajustan muy rápidamente a nueva información.

Se han realizado ciertas modificaciones a estos estudios de eventos pioneros que se encuentran relacionadas con las complicaciones que surgen a partir de las violaciones de los supuestos estadísticos utilizados y a ajustes en el diseño para acomodar hipótesis más específicas. Uno de los trabajos que trata con la importancia práctica de muchas de estas complicaciones y ajustes es el de Brown y Warner (1985), el cual examina las propiedades de los retornos diarios de acciones

y como las características particulares de los datos afectan la metodología de estudios de eventos. Este paper extiende trabajo previo (Brown y Warner (1980)) en el cual se investigan metodologías de estudios de eventos con retornos mensuales. En este se concluye que la metodología simple basada en el modelo de mercado se encuentra bien especificada y es relativamente poderosa bajo una serie de condiciones y, en casos especiales, métodos incluso aun más simples tienen un buen desempeño. Sin embargo, la aplicabilidad de estas conclusiones a eventos de estudios que utilizan retornos diarios es una pregunta abierta. Por ejemplo, los retornos de acciones diarios se desvían más de la normalidad que los retornos mensuales. Es así como los problemas de estos datos son la no normalidad de los retornos y los excesos de retorno en términos de asimetría y kurtosis, el sesgo en las estimaciones OLS de los parámetros del modelo de mercado en presencia de trading infrecuente, la estimación de la varianza a ser usada en los test de hipótesis con respecto a los excesos de retornos promedio y, específicamente, los problemas de autocorrelación en los excesos de retornos diarios y los incrementos en la varianza en los días que rodean al evento.

MacKinlay (1997) nos muestra que los estudios de eventos tienen aplicabilidad en diversas áreas y, en finanzas corporativas, estos han sido ampliamente utilizados obteniendo las aplicaciones más exitosas. En la mayoría de las aplicaciones el foco es el efecto de un evento en el precio de un tipo particular de títulos, especialmente acciones. En su paper nos muestra y resume los modelos de estudios de eventos. Nos muestra la metodología de modelos con retornos que se distribuyen normal. En un contexto general, los estudios de eventos han demostrado que, como era de esperarse en un mercado racional, los precios responden a la nueva información. Los estudios de eventos seguirán siendo la herramienta ampliamente utilizada en economía y finanzas.

Las aplicaciones de estos estudios de eventos han sido ampliamente utilizados. Por ejemplo, estos han sido utilizados en el campo legal para medir los efectos de la regulación en la rentabilidad de las firmas afectadas. Este es el estudio de Schwert (1981), el cual utiliza datos sobre precios de acciones para

medir el efecto de regulación pública en la rentabilidad de las firmas afectadas. Si la regulación tiene implicancias para el valor de las acciones, el efecto de la regulación es introducido en los precios al momento cuando son en primer lugar anticipados.

Diversos estudios han investigado la relación entre las finanzas y la política. Maghyreh (2006) analiza el impacto de la muerte del rey Hussein de Jordania en la volatilidad del mercado de capitales jordano. Este paper utiliza el GARCH estándar, el GARCH exponencial (EGARCH) y los modelos GJR para examinar la volatilidad condicional asociada con las dos mayores fechas del rey Hussein: tres meses previos a su muerte, donde se rumoreaba acerca de su estado de salud, y el día de su muerte. Los resultados indican que los rumores acerca de la salud del rey Hussein y la fecha de su muerte causaron extrema volatilidad en el mercado de capitales. Mas aún, los resultados sugieren que estos eventos son descontados en al menos 3 días después de sus respectivas fechas. Este resultado sugiere que las noticias políticas juegan un rol importante en mercado los emergentes y afectan la actividad del mercado incluso de una forma mas significativa que las noticias macroeconómicas. La política si importa en el mercado, por lo cual inversionistas consideran esto cuando realizan inversiones durante esos periodos.

Chen y Siems (2004) utilizan la metodología de estudios de eventos para analizar los efectos del terrorismo en el mercado de capitales global. Se examina la respuesta del mercado de capitales de Estados Unidos a 14 eventos terroristas que datan desde 1915 y la respuesta del mercado de capitales global a 2 eventos recientes: la invasión de Irak en Kuwait en 1990 y los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos. El mercado de capitales estadounidense es mas resistente que en el pasado y se recupera antes que otros mercados de capitales. La evidencia sugiere que el incremento en la resistencia del mercado puede ser parcialmente explicado por un sector bancario/financiero estable que provee la adecuada liquidez para promover estabilidad en el mercado y minimizar el pánico.

Por otro lado, Carter y Simkins (2002) examinan la reacción del mercado a un evento catastrófico inesperado para el caso de los retornos de las acciones de aerolíneas y el atentado del 11 de Septiembre en Estados Unidos. Utilizando la metodología del modelo de regresión multivariada se investiga la reacción de los precios de estas acciones. Se examina tanto la reacción del mercado el 17 de Septiembre, que fue el primer día de transacción luego del atentado, y el periodo inmediatamente después. Los resultados muestran retornos anormales negativos para cada aerolínea estudiada y se rechaza que la reacción del mercado fuese la misma para todas las aerolíneas. Se avala la hipótesis de precios racionales y sugieren que el mercado diferencia a través de las diferentes aerolíneas. Para el 17 de Septiembre, los retornos anormales sugieren que el mercado estaba preocupado del incremento de la probabilidad de un desastre financiero y distinguió entre aerolíneas basándose en el nivel de sus reservas de efectivo.

Existen también diversos estudios de eventos asociados a desastres naturales no anticipados. Worthington (2008) examina el impacto del historial reciente de eventos naturales y desastres en Australia sobre los retornos del mercado accionario australiano. Utiliza un modelo GARCH-M para tormentas, inundaciones, ciclones, terremotos e incendios forestales. Los resultados indican que, a nivel de mercado, eventos naturales y desastres no tienen impacto significativo sobre los retornos. Una explicación para esto puede deberse a que este estudio se enfoca en una gran cantidad de eventos. Enfocándose en un numero menor de estos puede indicar una influencia financiera mas significativa, particularmente si se compara a través de sectores, industrias y compañías. Otra explicación puede ser que el impacto de eventos naturales y desastres son probables de ser diversificados en el mercado.

Dentro del mercado de capitales chileno no existen muchos trabajos sobre estudios de eventos. Saens y Sandoval (2005) siguieron el enfoque de simulación de Brown y Warner y, utilizando retornos diarios del mercado accionario chileno, examinan la especificación y el poder de tres test paramétricos comúnmente utilizados en estudios de eventos: el test estandarizado, el de corte transversal y el

test t de portafolio. Sus resultados muestran que, incluso a pesar de que los síntomas de no-normalidad en los retornos de los títulos y los retornos anormales de los títulos persisten a nivel portafolio, los métodos basados en el uso de tests paramétricos para muestras de diez o más títulos están bien especificados, por lo menos para un nivel de significancia del 5%. En términos del poder del test, el test estandarizado siempre se muestra mas poderoso para capturar la presencia de un retorno anormal que sus dos competidores: el test de corte transversal y el de portafolio. Además encuentran que el poder de los tres tests paramétricos es bastante sensible al tamaño de la muestra y a la extensión del periodo del evento. En particular, las conclusiones de los estudios de eventos conducidos en el mercado de capitales de latinoamericanos que involucran varios días en el periodo del evento tienen que ser tomados con precaución.

De esta forma vemos que existe una amplia literatura que utiliza estudio de eventos para analizar el impacto sobre los retornos accionarios. Es así como el presente estudio apunta a realizar una contribución a la literatura sobre el comportamiento del mercado accionario latinoamericano a los eventos ocurridos en el Medio Oriente y Norte de África, en especial, a la crisis en Libia. Estudios de este tipo aplicados al área política, especialmente a rebeliones civiles, han sido escasos, razón por la cual esta investigación puede contribuir a encender las luces de toda una nueva área para esta metodología que se encuentra poco desarrollada.

V. DATOS Y METODOLOGÍA

En general, el propósito principal de cualquier estudio de eventos es encontrar evidencia empírica que muestre si el desempeño de un título es estadísticamente distinto de lo que hubiese sido esperado bajo los supuestos de un modelo generador de retornos (MGR). El objetivo del presente estudio es examinar el efecto de los conflictos políticos en el Medio Oriente y África del Norte, especialmente lo ocurrido en Libia, sobre el comportamiento de los 6 principales mercados de capitales de América Latina. La importancia de eventos particulares y su efecto en los mercados de capitales puede ser capturada instantáneamente por los precios.

A. Datos

Los datos utilizados corresponden a una selección de las acciones de los principales índices bursátiles de América Latina, obtenidos directamente desde Bloomberg. Los índices seleccionados para este estudio corresponden al Bovespa de Brasil, el IPC de México, el Merval de Argentina, el IGBC de Colombia, el IGBVL de Perú y el IPSA de Chile. Específicamente, se eligieron estos índices debido a su representatividad dentro del mercado bursátil latinoamericano.

Se utilizaron las series de precios de cierre diarios ajustados por dividendos de las acciones que componen estos índices desde el 2 de Marzo de 2010 hasta el 30 de Marzo de 2011. Se eligió este intervalo de tiempo de forma arbitraria para poder obtener estimaciones confiables. Tal como planteaba Fama et al.(1969), es necesario tener al menos 250 datos sucesivos sobre retornos alrededor de la fecha del evento. Se eliminaron aquellos días en que no se transa en el mercado. Además, cabe destacar que se excluyeron aquellas acciones de baja presencia bursátil que no transaron por más de 1 semana consecutiva en bolsa, presentando así trading infrecuente, lo cual puede producir especificaciones incorrectas en los

tests utilizados.

Dado lo anterior, del Bovespa y Merval no se excluyó ninguna acción. Por su parte, del IPC se excluyó al Grupo Comercial Chedraui S.A. de C.V., Compartamos S.A.B. de C.V., Grupo Aeroportuario Pacífico, Inmuebles Carso S.A.B. de C.V. y Minera Frisco S.A.B. de C.V. Del IGBC se eliminó a Biomax Biocombustibles S.A., BMC Bolsa Mercantil de Colombia, Canacol Energy Ltda., Compañía Colombiana de Inversiones S.A., Coltejer S.A., Banco de Occidente S.A., Grupo Odinsa S.A., Acerías Paz del Río, Helm Bank S.A., Corporación Financiera Colombiana (Acción Preferencial), Banco Davivienda S.A., Sociedad Inv. en Energía S.A., y Valorem S.A. quedando 22 acciones para el análisis. En cuanto al IGBVL de Perú se excluyeron a Alicorp S.A., Alturas Minerals Corp., Austral Group S.A.A., Cementos Lima S.A., Corporación Lindley S.A., Cementos Pacasmayo S.A.A., Candente Copper Corp., Edegel S.A.A., Luz del Sur S.A.A., Compañía Minera Milpo S.A.A., Empresa Agroindustrial Pomalca, Refinería La Pampilla y Volcán "A" Compañía Minera quedando 23 de las 36 acciones que componen este índice. Finalmente del IPSA se eliminó a Molibdenos y Metales S.A.

Los retornos accionarios fueron calculados como la primera diferencia del logaritmo natural de los precios siguiendo la metodología empleada por Fama:

$$R_{i,t} = \ln(P_{i,t}) - \ln(P_{i,t-1})$$

donde $R_{i,t}$ es el retorno del título i en el periodo t , y $P_{i,t}$ es el precio del cierre del título.

El resumen estadístico de los retornos diarios en la ventana de estimación de las diferentes acciones que componen los índices seleccionados se muestran en las tablas 9.7 a 9.12 del Anexo.

B. Metodología

La metodología de estudios de eventos se ha convertido en el método estándar de medición de las reacciones de los precios ante algún anuncio o evento inesperado por el mercado. Esta se encuentra basada en la hipótesis de mercados eficientes de Fama et al. (1969) la cual plantea que, a medida que nueva información se encuentra disponible (tal vez como resultado de un evento inesperado), esta es completamente incorporada por los inversionistas evaluando su impacto actual y futuro.

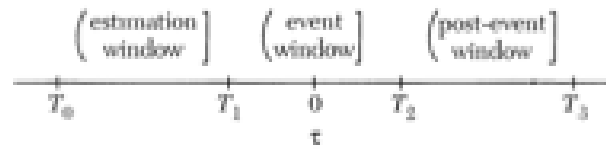
Si el evento transmite información nueva relevante al mercado de capitales la media o la varianza de los retornos anormales de los activos deben reflejar las nuevas condiciones económicas. Si el inversionista reacciona favorablemente al evento se debiesen esperar retornos anormales positivos alrededor de la fecha del evento. Alternativamente, si los inversionistas reaccionan desfavorablemente al evento se debiesen esperar retornos anormales negativos. De esta forma, el retorno anormal condicional para el título i en la fecha del evento τ viene dado por:

$$AR_{i,\tau} = R_{i,\tau} - E(R_{i,\tau} | X_{\tau-1})$$

Donde $AR_{i,\tau}$ es el retorno anormal, $R_{i,\tau}$ el retorno actual y $E(R_{i,\tau} | X_{\tau-1})$ es el retorno normal esperado condicional a un set de información del título i en el periodo $\tau - 1$.

La tarea inicial para conducir un estudio de eventos es identificar el periodo sobre el cual se medirán y analizarán los retornos anormales. MacKinlay (1997) propuso lo siguiente:

Figura 5.1: Línea de Tiempo de un Estudio de Eventos



Fuente: MacKinlay (1997)

Los retornos son indexados en el momento del evento utilizando τ . El momento $\tau = 0$ corresponde al día del evento, en este caso, el día 21 de Febrero de 2011. Se eligió este día debido a que la rebelión contra el régimen de Gadafi, que ya llevaba varios días produciéndose, se convirtió desde ese momento en un conflicto militar lo que provocó un aumento en el precio del petróleo que alcanzó su nivel más alto desde el 2008. Por su parte, $\tau = T_1 + 1$ a $\tau = T_2$ representa la ventana del evento, donde se consideran los días previos y posteriores a la fecha de ocurrencia de este. $\tau = T_0 + 1$ a $\tau = T_1$ representa la ventana de estimación. Además, se define $L_1 = T_1 - T_0$ y $L_2 = T_2 - T_1$ como la longitud de la ventana de estimación y de la ventana del evento respectivamente.

Incluso si la ventana a ser considerada es un anuncio o fecha dada es común definir la ventana del evento para que sea mayor a uno. Esto permite el uso de retornos anormales alrededor del día del evento en el análisis. En este estudio se utiliza una ventana simétrica, donde se toman 5 días antes y 5 días después de la ocurrencia del evento, con lo cual la ventana corresponde a (-5,+5).

Existen distintos modelos estadísticos para llevar a cabo un estudio de eventos. Aquí se introducen dos modelos populares que son derivados de supuestos estadísticos acerca del comportamiento de los retornos, es decir, asumen normalidad multivariada. Estos corresponden al Modelo de Retorno de Media Constante, donde X_t es constante, y el Modelo de Mercado, donde X_t es el retorno de mercado. El primero, como su nombre lo indica, asume que la media del retorno de un determinado activo es constante a través del tiempo. Por su parte, el segundo modelo, asume una relación lineal estable entre el retorno del portafolio mercado y el retorno del activo i . A continuación veremos estos modelos con mayor

detalle.

1. Modelo de Retorno de Media Constante

Este modelo asume que los retornos vienen dados por:

$$R_{i,t} = \mu_i + \varepsilon_{i,t}; \varepsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$$

donde $R_{i,t}$ corresponde al retorno del título i en el periodo t , μ_i es la media del retorno para el título i en la ventana de estimación, y $\varepsilon_{i,t}$ es el término de error que se distribuye normal, el cual de hecho es el retorno anormal del título i en el periodo t .

Este modelo permite testear estadísticamente la significancia del impacto de un evento en un mercado de capitales en la medida de la desviación del retorno del título de su promedio. En otras palabras, define cuan distintos son los retornos de sus promedios pasados.

A pesar de que este modelo es el mas simple de todos, Brown y Warner (1980, 1985) encuentran que este a menudo entrega resultados similares a aquellos modelos mas sofisticados porque la varianza de los retornos anormales no se reduce mucho en estos últimos.

2. Modelo de Mercado

Por otro parte, tenemos el Modelo de Mercado el cual es el más popular en la práctica. Este toma la forma estándar del CAPM y relaciona el retorno sobre cualquier activo con el retorno del portafolio de mercado. La especificación lineal

del modelo viene dado por el supuesto de normalidad conjunta de los retornos. De esta manera para cualquier título i el retorno viene dado por:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_t^M + \varepsilon_{i,t}; \varepsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$$

donde $R_{i,t}$ corresponde al retorno del título i en el periodo t , R_t^M corresponde al retorno del portafolio de mercado en el periodo t , y $\varepsilon_{i,t}$ es el término de error que se distribuye normal, el cual de hecho es el retorno anormal del título i en el periodo t . $\alpha_i, \beta_i, \sigma_\varepsilon^2$ corresponden a los parámetros del modelo.

Cabe destacar que este modelo es una mejora del Modelo de Retorno de Media Constante. Esto se debe a que este remueve del término de error los cambios relacionados con el retorno sobre el portafolio de mercado, con lo cual la varianza del retorno anormal se ve reducida. Los beneficios de utilizar el modelo de mercado van a depender del R^2 de su regresión. A mayor valor, mayor es la reducción de varianza del retorno anormal y, de esta forma, mayor es la ganancia.

Para estimar los parámetros del modelo de mercado se utiliza Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) el cual, dado los supuestos, nos entrega estimadores eficientes. Hecho esto, se pueden medir y analizar los retornos anormales. Teniendo en consideración la ventana de tiempo analizada anteriormente se define:

$$AR_{i,\tau} = R_{i,\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_\tau^M$$

donde, a modo de ejemplo, $AR_{i,\tau}$ con $\tau = T_1 + 1$ a $\tau = T_2$ corresponde a la muestra de los retornos anormales de L_2 para el título i en la ventana del evento.

Bajo la hipótesis nula de que el evento no tiene impacto en el comportamiento de los retornos, las propiedades de la distribución de los retornos anormales pueden ser utilizadas para realizar inferencias sobre cualquier periodo dentro de la ventana del evento. La distribución de la muestra de retornos anormales de una determinada observación en la ventana del evento corresponde a:

$$AR_{i,\tau} \sim N(0, Var(AR_{i,\tau}))$$

Las observaciones de retornos anormales deben ser agregadas para poder realizar inferencias generales sobre el evento. La agregación se realiza en dos dimensiones: a través de los activos y a través del tiempo. Se define así $CAR_i(\tau_1, \tau_2)$ como el retorno anormal acumulativo de τ_1 a τ_2 donde $T_1 < \tau_1 \leq \tau_2 < T_2$. Es así como se tiene que:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{i,\tau}$$

La distribución del retorno anormal acumulativo bajo la hipótesis nula corresponde a:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) \sim N(0, Var(CAR_i(\tau_1, \tau_2)))$$

Dadas las distribuciones de los retornos anormales y los retornos anormales acumulativos es posible realizar tests sobre la hipótesis nula.

Por su parte, los retornos anormales de cada acción pueden ser agregados para cada periodo, $\tau = T_1 + 1$ a $\tau = T_2$. Dado N títulos, la muestra de retornos anormales agregada para el periodo τ corresponde a:

$$AR_{\tau} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,\tau}$$

Además, los retornos anormales promedio pueden ser agregados a través de la ventana del evento utilizando la misma aproximación utilizada para calcular los retornos anormales acumulativos para cada título i . Así, para cada intervalo en la ventana del evento se tiene que:

$$CAR(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{\tau}$$

2.1. Análisis de Significancia Estadística:

La hipótesis nula de que el evento no tiene impacto en el comportamiento de los retornos puede ser testeada a través de tres tests paramétricos: el test-t estandarizado, el test-t de portafolio y el test-t para los retornos anormales acumulados en la ventana del evento.

El test-t estandarizado es ampliamente utilizado en estudios de eventos y tiene la siguiente forma:

$$\theta_1 = \frac{AR_{i,\tau}}{\sqrt{Var(AR_{i,\tau})}} \sim N(0,1)$$

donde la varianza corresponde a:

$$Var(AR_{i,\tau}) = \frac{1}{L_1 - 2} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i,\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_\tau^M)$$

Este test asume que los retornos anormales individuales son independientes e idénticamente distribuidos.

Por su parte, el test-t de portafolio tiene la siguiente forma:

$$\theta_1 = \frac{A\bar{R}_\tau}{\sqrt{Var(A\bar{R}_\tau)}} \sim N(0,1)$$

donde la varianza es computada dentro de un periodo de estimación L_1 :

$$Var(A\bar{R}_\tau) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N Var(AR_{i,\tau})$$

Finalmente tenemos al tradicional test t para los retornos anormales acumulados en la ventana del evento:

$$\theta_1 = \frac{CAR_i(\tau_1, \tau_2)}{\sqrt{Var(CAR_i(\tau_1, \tau_2))}} \sim N(0,1)$$

donde la varianza corresponde a:

$$Var(CAR_i(\tau_1, \tau_2)) = (\tau_2 - \tau_1 + 1)Var(AR_{i,\tau})$$

VI. RESULTADOS

Utilizando el modelo de mercado presentado en la sección V, se midió el impacto de la crisis en Libia sobre el valor de las acciones de los índices que fueron considerados dentro de la muestra. Primero, se estimó el retorno “normal” de cada título al comparar los retornos en la ventana de estimación con los retornos de su índice de mercado correspondiente. Los parámetros estimados del modelo de mercado se encuentran en las Tablas 9.13 a 9.18 del Anexo. Luego, se utilizaron estos parámetros para obtener los retornos anormales que ocurrieron durante la ventana del evento. Este fue calculado como la diferencia entre el retorno actual y el retorno estimado a través del modelo de mercado. El resumen de estadísticas descriptivas para los retornos anormales de las acciones de los diferentes índices, así como los test-t de portafolio, son reportados en la Tablas 9.25 a 9.30 del Anexo.

Observando estas tablas es posible notar que el evento causó retornos anormales significativos para las acciones de los diferentes índices considerados en la muestra. Sin embargo, estos fueron tanto positivos como negativos revelando así una alta variabilidad del efecto del evento a través de las diferentes firmas y índices analizados. Es por esto que resulta necesario analizar los resultados de manera individual para cada firma, tomando en cuenta las características de su sector correspondiente, como las de su país. Los retornos anormales para cada firma se encuentran en las Tablas 9.19 a 9.24 del Anexo y, los retornos anormales acumulados se encuentran detallados en las Tablas 9.31 a 9.36 del Anexo.

Se comenzará analizando el caso de Brasil. Aquí se puede ver que el sector energía presentó retornos anormales positivos en 2 de las 4 empresas que lo componen (OGX Petróleo e Gas Participacoes S.A. en $t=0$ y Petróleo Brasileiro S.A. en $t=+2$). Esto se ve directamente influido por el alza que experimentó el crudo WTI durante este periodo de tiempo, dado que ambas empresas participan en los negocios del petróleo. Así también, el sector servicios básicos exhibió retornos anormales positivos en 2 de sus empresas. Por su parte, el sector consumo cíclico

se vió afectado negativamente donde las empresas dedicadas al transporte aéreo, Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A. y TAM S.A., presentaron retornos anormales negativos en $t=+2$ debido al impacto directo que tiene un alza en el precio del petróleo sobre sus costos de operación. Así también, MRV Engenharia e Participacoes S.A. tuvo resultados negativos en $t=+5$. Analizando el sector industrial, se puede observar que todas las empresas que integran este rubro tuvieron retornos anormales significativos. Embraer S.A., empresa que fabrica aviones, tuvo retornos anormales negativos en $t=+2$, debido al temor de que los altos precios del petróleo sobre el sector de las aerolíneas se propagase a proveedores y fabricantes. Sin embargo, Duratex S.A. y LLX Logística S.A. presentaron retornos anormales positivos, mientras que America Latina Logística S.A. exhibió retornos anormales positivos en $t=-5,+1$ pero negativos en $t=-4$. En cuanto al sector consumo no cíclico, 4 de las 5 empresas con retornos anormales significativos presentaron un resultado positivo. Solo la Cia. de Bebidas das Américas presentó un retorno anormal negativo en $t=+2$. Cabe destacar a Cielo S.A. que mostró un retorno anormal positivo de gran magnitud en $t=-2$. Observando el sector materiales básicos es posible notar que Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais presentó retornos anormales negativos en la ventana del evento, mientras que Klabin S.A. (en $t=+3$) y MMX Mineracao e Metálicos S.A. (en $t=-4$) exhibieron retornos anormales positivos.

Para el caso de México, el sector industrial se vió fuertemente afectado presentando retornos anormales significativos. Las empresas dedicadas a la construcción de viviendas, Corp. Geo Edificaciones S.A.B. de C.V., Desarrolladora Homex S.A.B. de C.V. y Urbi Desarrollos Urbanos S.A.B. de C.V., presentaron retornos anormales negativos en $t=-4,-2,-1,0,+5$, $t=-3,-2,-1,0,+5$ y $t=-3,-2,+5$ respectivamente. Esto debido a que el alza del precio del petróleo incrementa el valor de los materiales de construcción, especialmente de la varilla de hierro y el cemento. Así también dentro del sector consumo cíclico, Consorcio ARA S.A.B. de C.V., empresa dedicada a la construcción de viviendas, exhibió retornos anormales negativos en $t=-3,+4,+5$. Dentro del sector consumo no cíclico, la empresa Genomma Lab International S.A.B. de C.V. presentó retornos anormales negativos

en $t=+2,+3,+4$ debido al rol que juega el petróleo dentro de sus procesos productivos. Sin embargo, Gruma S.A.B. de C.V. mostró retornos anormales negativos en $t=-2$ pero luego positivos en $t=+2$. Por su parte, en el sector materiales básicos, la empresa química y petroquímica Mexichem S.A.B. de C.V. presentó retornos anormales positivos en $t=+4$ debido a que esta firma vende productos derivados del petróleo cuyo precio estuvo al alza en esta fecha. Dentro del rubro de las comunicaciones, la firma Teléfonos de México S.A.B. de C.V. mostró retornos anormales positivos en $t=-1,0$.

En Argentina, se puede ver que dentro del sector energía se dieron retornos anormales positivos tanto para Petróleo Brasileiro S.A. (en $t=+2$) como para Petrobras Argentina S.A. (en $t=0$). Esto, al igual que lo analizado para Brasil, se vió influido por el alza en el precio del petróleo WTI. Así también en el sector consumo cíclico se presentaron retornos anormales positivos, siendo la única empresa clasificada en este rubro, Mirgor S.A.C.I.F.I.A., afectada positivamente en $t=0$. Por su parte, el sector industrial se vió afectado negativamente, donde Tenaris S.A. exhibió retornos anormales negativos en $t=+3$. Finalmente, en el sector de servicios básicos se dieron resultados ambiguos, dado que Pampa Energía S.A. y la Cia. de Transporte de Electricidad Transener S.A. obtuvieron retornos anormales positivos, mientras que en la Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte S.A. se vieron resultados negativos.

Para Colombia, es posible observar que en el sector de consumo, tanto cíclico como no cíclico, se presentaron retornos anormales positivos. Aquí las empresas Almacenes Éxito S.A., que se dedica a la comercialización minorista, y el Grupo Nacional de Chocolates fueron las beneficiadas respectivamente. En el sector servicios básicos los resultados fueron ambiguos, sin embargo, destaca la Empresa de Energía de Bogotá S.A. la cual tuvo retornos anormales negativos en $t=0,+2$. Dado que esta firma genera, transmite, distribuye y comercializa energía eléctrica y gas en Bogotá, la crisis en Libia la golpeó directamente sobre sus operaciones. Analizando el sector industrial es posible notar retornos anormales positivos para Cementos Argos S.A. en $t=-1$, debido al alza del cemento provocado

por el alza en el precio del petróleo, y para Tableros y Maderas de Caldas S.A. en $t=0$. En el sector financiero por su parte, 2 de las empresas presentaron retornos anormales positivos, mientras que solo 1 presentó retornos anormales negativos. Finalmente, en el sector comunicaciones, la única empresa que integra este rubro, la Empresa de Telecomunicaciones de Bogota, mostró retornos anormales negativos en $t=+2$.

Para Perú, el sector financiero fue el más afectado, presentando retornos anormales negativos en todas sus firmas (Credicorp Ltda. en $t=+1$, Banco Continental S.A. en $t=+5$, Intergroup Financial Services Corp. en $t=+4$ y Scotiabank Perú S.A. en $t=-3$). Por otra parte, en el sector materiales básicos, 4 de las 13 firmas dentro de este rubro presentaron retornos anormales significativos. De estas, solo 1 presentó retornos anormales negativos (Gold Fields La Cima S.A.A. en $t=+1$), mientras que el resto tuvo retornos positivos. Dentro de estas firmas afectadas positivamente, las productoras de oro Cia. de Minas Buenaventura S.A. y Minera IRL Ltda. vieron influidos sus resultados por el alza que tuvo este metal como refugio contra riesgos debido a la violencia en Libia. Finalmente, en el sector de comunicaciones, los resultados fueron variados donde, por una parte, Telefónica S.A. exhibió retornos anormales positivos (en $t=+4$), mientras que Telefónica Perú S.A.A. presentó retornos anormales negativos (en $t=-4$).

Finalmente, en Chile, vemos que el sector mas golpeado por esta crisis en Libia fue el sector industrial. En este se pueden observar retornos anormales negativos para la Cia. Sudamericana de Vapores S.A. ($t=+1,+2,+3,+5$), la cual se dedica al transporte marítimo, razón por la cual se vió afectada directamente en sus costos de operación con el alza del petróleo. Además Socovesa S.A., empresa dedicada a la construcción, se vió afectada negativamente en $t=0$ debido al alza en sus insumos básicos. Por su parte, para Salfacorp S.A. se observaron retornos anormales negativos en $t=0$, pero luego positivos en $t=+4$, al igual que en Besalco S.A. que presentó retornos anormales negativos en $t=0$, y positivos en $t=-5,+3$. En cuanto al sector diversas, el holding Quiñenco S.A. exhibió retornos anormales negativos en $t=-3$. Por su parte, en el sector de servicios básicos, las empresas que

presentaron retornos anormales positivos corresponden a Colbún S.A. en $t=+2,+3$, Empresa Nacional Eléctrica Chile Enersis en $t=+4$ y Enersis en $t=+1,+5$. AES Gener presentó retornos anormales negativos en $t=+3$, mientras que la Cia. General de Electricidad S.A. mostró resultados negativos en $t=-2,-1$ pero luego positivos en $t=0,+3$. Dentro del sector de consumo no cíclico, 5 de las 6 empresas exhibieron retornos anormales significativos los cuales variaron en signo. 3 presentaron un impacto negativo, las que corresponden a Embotelladora Andina S.A. (en $t=+5$), Viña Concha y Toro S.A. (en $t=0$) y Empresas Iansa S.A. (en $t=0,+2,+4$), mientras que las restantes, Cencosud S.A. y Multiexport Foods S.A., presentaron retornos anormales positivos (en $t=+3$ y $t=-5$ respectivamente). En cuanto al sector materiales básicos, la Empresa CMPC S.A. exhibió retornos anormales negativos (en $t=+3,+4$) debido a que al ser una firma productora de papel, el petróleo pasa a ser un insumo relevante dentro de sus actividades. Sigdo Koppers S.A. también mostró un impacto negativo en $t=0$. Sin embargo, Masisa S.A. (en $t=-2$) y la Sociedad Química y Minera de Chile S.A. (en $t=-3$) presentaron retornos anormales positivos. Finalmente, en el sector tecnología, la única empresa que integra este rubro, Sonda S.A., exhibió retornos anormales negativos en $t=+2$ y positivos en $t=+4$, aunque en el acumulado resultó con retornos negativos.

VII. CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación fue analizar si la crisis en el Medio Oriente y Norte de África, en especial la crisis en Libia, transmitió información valiosa al mercado bursátil latinoamericano. Para llevar a cabo esto, se seleccionaron las acciones que componen los índices bursátiles de Brasil, México, Argentina, Colombia, Perú y Chile dado su representatividad dentro del mercado latinoamericano. Con esto se realizó un estudio de eventos utilizando la metodología estándar de Fama et al. (1969), donde, a partir del modelo de mercado, se calcularon los retornos anormales que surgieron como producto del evento. Los resultados obtenidos soportan la hipótesis de mercados eficientes, donde se observaron retornos anormales significativos para las distintas empresas en la ventana del evento.

Entre los principales resultados obtenidos por país se tiene que, para el caso de Brasil, se observaron retornos anormales positivos para el sector energía debido a que el alza del precio del petróleo favoreció los ingresos de las empresas petroleras, como así también en el sector de consumo no cíclico. Por su parte, se observaron retornos anormales negativos en el sector consumo cíclico, en especial en las empresas dedicadas al transporte aéreo, debido al directo impacto del alza del crudo WTI sobre sus costos de operación. También se dió un resultado negativo en el sector industrial, donde destaca la empresa Embraer S.A., que participa en la fabricación de aviones, y se vió afectada por los temores de contagio del alza del crudo a productores y fabricantes.

Para el caso de México, se observaron incrementos significativos en los retornos dentro del sector materiales básicos. Esto debido a que la empresa petroquímica Mexichem S.A.B. de C.V. produce derivados del petróleo lo cual influye en sus precios. Por otra parte, se observaron disminuciones significativas en el sector industrial, especialmente en las empresas constructoras de viviendas, debido al impacto que tiene el alza del petróleo sobre los materiales de

construcción, en especial la varilla de hierro y el cemento. Dado esto, dentro del sector consumo cíclico, la empresa dedicada a la construcción de viviendas Consorcio ARA S.A.B. de C.V., también exhibió retornos anormales negativos. Por su parte, dentro del sector consumo no cíclico, en la empresa Genomma Lab International S.A.B. de C.V., también se vió un desempeño negativo debido al rol que juega el petróleo dentro de sus procesos productivos.

En Argentina, se observaron retornos anormales positivos para el sector energía debido al alza que experimento el crudo WTI durante este periodo de tiempo, lo cual favorece directamente sus ingresos operacionales. Por su parte, en el sector industrial se vieron retornos anormales negativos.

Para Colombia, se observaron retornos anormales negativos en el sector de servicios básicos, en la empresa de Energía de Bogota S.A., debido a la importancia que tiene el petróleo dentro de su proceso de generación de energía eléctrica y gas. En el sector industrial se observaron retornos anormales positivos, especialmente en Cementos Argos S.A. debido a que se vio beneficiada del alza en el cemento por el alza en el precio del crudo.

En Perú, el sector materiales básicos exhibió retornos anormales positivos, debido a la presencia de productoras de oro que vieron influidos sus resultados por el alza que tuvo este metal como refugio contra riesgos. Por su parte, el sector financiero presentó retornos anormales negativos en todas sus firmas.

Finalmente, en el caso de Chile, el sector mas golpeado fue el industrial, donde destaca lo ocurrido con la Cia Sudamericana de Vapores S.A. la cual se vió afectada directamente en sus costos de operación sufriendo retornos anormales negativos de gran magnitud. Por su parte, Socovesa S.A., empresa dedicada a la construcción, se vió afectada negativamente debido al alza en sus insumos básicos, al igual que Salfacorp S.A. y Besalco S.A. Así también, el sector de consumo no cíclico presentó retornos anormales negativos en la mayoría de sus

empresas. Por su parte, el sector servicios básicos exhibió retornos anormales positivos en la mayor parte de las firmas que lo integran.

Es así como en un mundo actual que se encuentra orientado a la información, las noticias viajan de prisa y el contagio se propaga rápidamente. El efecto de un evento inesperado, como fue en este caso la crisis en Libia, no solo afecta de manera local, sino que golpea a cada una de las economías de América Latina analizadas. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el contenido informacional que transmite este evento al mercado latinoamericano es tanto positivo como negativo, lo cual revela una alta variabilidad del efecto del evento a través de las diferentes firmas y índices. Es por esto que resulta necesario analizar los resultados de manera individual para cada firma, tomando en cuenta las características de su sector correspondiente, como las de su país.

VIII. REFERENCIAS

BARRERO, Marcelo A. “Reacción de la Bolsa de Comercio de Santiago Frente a un Shock Catastrófico”. Tesis (Magíster en Finanzas). Santiago, Chile. Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios, 2010, 56 h.

BOLSA DE COMERCIO DE SANTIAGO. [en línea]
<<http://www.bolsadesantiago.com>>

BOLSA MEXICANA DE VALORES. [en línea] <<http://www.bmx.com.mx>>

BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA. [en línea] <<http://www.bvc.com.co>>

BOLSA DE VALORES DE LIMA. [en línea] <<http://www.bvl.com.pe>>

BOLSA DE VALORES DE SAO PAULO. [en línea]
<<http://www.bmfbovespa.com.br>>

BROWN Stephen J. y Warner, Jerold B. “Measuring Security Prices Performance”. Journal of Financial Economics, 8: 205-258, 1980.

BROWN Stephen J. y Warner, Jerold B. “Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies”. Journal of Financial Economics, 14: 3-31, 1985.

CARTER David A. y SIMKINS, Betty J. “The Market’s Reaction to Unexpected, Catastrophic Events: The Case of Airline Stock Returns and the September 11th Attacks”. The Quarterly Review of Economics and Finance, 44: 539–558, 2004.

CHEN, Andrew H. y SIEMS, Thomas F. "The Effects of Terrorismo on Global Capital Markets". European Journal of Political Economy, 20: 349-366, 2004.

CINER, Cetin. "Energy Shocks and Financial Markets: Nonlinear Linkages". Nonlinear Dynamics and Econometrics, 5(3):, 2001.

FAMA, Eugene F., FISHER, Lawrence, JENSEN, Michael C., ROLL, Richard. "The Adjustment of Stock Prices to New Information". International Economic Review, 10(1): 1-21, 1969.

JONES, Charles M. y KAUL, Gautam. "Oil and the Stock Markets". The Journal of Finance, 51(2): 463-491, 1996.

MACKINLAY, A Craig. "Event Studies in Economics and Finance". Journal of Economic Literature, 35(1): 13-39, 1997.

MAGHYEREH, Aktham. "The Death of a King and Volatility in the Jordanian Capital Market". International Research Journal of Finance and Economics, SSN 1450-2887, 2006.

MERCADO DE VALORES DE BUENOS AIRES, Merval. [en línea]
<<http://www.merval.sba.com.ar>>

PARK, Jungwook y RATTI, Ronald A. "Oil Price Shocks and Stock Markets in the U.S. and 13 European Countries". Energy Economics, 30: 2587-2608, 2008.

SADORSKY, Perry. "Oil Price Shocks and Stock Market Activity". Energy Economics, 21: 449-469, 1999.

SAENS, Rodrigo y SANDOVAL, Eduardo. "Measuring Security Price Performance Using Chilean Daily Stock Returns: The Event Study Method". Cuadernos de Economía, 42: 307-328, 2005.

SCHWERT, G. William. "Using Financial Data to Measure Effects of Regulation". Journal of Law and Economics, 24(1): 121-158, 1981.

WORTHINGTON, Andrew C. "The Impact of Natural Events and Disasters on the Australian Stock Market: A GARCH-M Analysis of Storms, Floods, Cyclones, Earthquakes and Bushfires". Global Business and Economics Review, 10(1), 2008.

XI. ANEXO

Tabla 9.1: Acciones Índice Bovespa de Brasil

Sector	Acción	% Ponderación en el Índice	Acciones en el Índice	Cap. Mercado
Materiales Básicos	Braskem SA	0,667211	18,31	16.906.819.584
	Cia Siderurgica Nacional SA	1,91203	54,99	32.226.320.384
	Fibria Celulose SA	1,132465	30,68	11.090.050.048
	Gerdau SA	2,91505	108,57	27.513.600.000
	Metalurgica Gerdau SA	0,790893	23,78	8.439.222.784
	Klabin SA	0,50638	55,73	5.748.200.960
	MMX Mineracao e Metalicos SA	1,249364	86,33	5.680.569.856
	Ultrapar Participacoes SA	0,487492	11,2	26.304.770.048
	Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	0,472753	13,79	19.340.240.896
	Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	2,649083	116,74	19.340.240.896
	Vale SA	2,7243	35,02	255.560.695.808
Vale SA	10,375428	149,03	255.581.798.400	
Comunicaciones	Brasil Telecom SA	0,403621	15,6	9.886.623.744
	B2W Cia Global Do Varejo	0,6324	17,28	3.498.380.032
	Tim Participacoes SA	0,178242	13,04	20.021.200.896
	Tim Participacoes SA	0,880683	73,78	20.021.200.896
	Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	0,18295	2,58	22.751.770.624
	Telemar Norte Leste SA	0,181728	1,95	21.413.969.920
	Tele Norte Leste Participacoes SA	0,255192	4,65	13.942.750.208
	Tele Norte Leste Participacoes SA	0,950285	20,78	13.942.750.208
	Vivo Participacoes SA	0,876198	7,96	27.679.600.640
Consumo, Ciclico	Brookfield Incorporacoes SA	0,739735	56,46	3.801.117.952
	Gol Linhas Aereas Inteligentes SA	0,715304	22,78	5.361.771.008
	Lojas Americanas SA	1,253543	51,69	11.266.110.464
	Lojas Renner SA	1,167839	13,17	7.087.558.144
	MRV Engenharia e Participacoes SA	1,731412	73,89	6.927.771.136
	Rossi Residencial SA	1,117281	50,86	3.727.691.008
	TAM SA	0,746473	13,82	5.183.343.104
Consumo, No Ciclico	Cia de Bebidas das Americas	1,107231	14,17	136.994.897.920
	BRF - Brasil Foods SA	1,207547	26,1	24.786.960.384
	CCR SA	0,804539	10,34	20.984.000.512
	Cielo SA	1,531094	74,39	21.836.539.904
	Souza Cruz SA	0,475487	16,41	29.468.530.688
	Cosan SA Industria e Comercio	0,752444	20,35	9.660.525.568
	Hypermarcas SA	0,949089	37,81	9.483.255.808
	JBS SA	1,005407	125,68	13.813.000.192
	Marfrig Alimentos SA	0,645118	29,99	4.767.560.192
	Natura Cosmeticos SA	0,920607	13,52	17.941.899.264
	Cia Brasileira de Distribuicao Grupo Pao	0,923158	8,95	15.861.130.240
Diversas	Itausa - Investimentos Itau SA	1,961152	110,21	51.056.451.584
Energia	Brasil Ecodiesel Industria e Comercio de	0,531293	496,15	748.091.328
	OGX Petroleo e Gas Participacoes SA	4,506359	191,67	49.829.789.696
	Petroleo Brasileiro SA	2,93536	68,91	330.833.788.928
	Petroleo Brasileiro SA	10,074331	266,67	330.833.788.928
Financiero	Banco do Brasil SA	3,083106	71,48	77.983.481.856
	Banco Bradesco SA	3,071399	64,69	106.788.298.752
	Bradespar SA	0,8664	14,1	14.185.159.680
	BM&FBovespa SA	3,68594	211,25	22.913.400.832
	Cyrela Brazil Realty SA Empreendimentos	2,065383	77,93	6.954.184.192
	Gafisa SA	1,521774	116,71	3.647.241.984
	Itau Unibanco Holding SA	4,044204	73,84	148.466.597.888
	PDG Realty SA Empreendimentos e Particip	2,625657	178,9	10.838.549.504
	Redecard SA	1,262577	34,44	16.016.700.416
	Banco Santander Brasil SA/Brazil	1,076972	39,08	65.519.239.168
	All America Latina Logistica SA	0,950728	48,26	8.999.938.048
Industrial	Duratex SA	0,522752	27,48	7.227.464.192
	Embraer SA	0,593091	30,01	9.241.003.008
	LLX Logistica SA	0,563324	75,31	3.244.598.016
Servicios Básicos	Cia Energetica de Sao Paulo	0,596943	12,49	9.341.973.504
	Cia Energetica de Minas Gerais	1,089531	22,5	18.393.579.520
	CPFL Energia SA	0,441602	6,01	21.959.100.416
	Cia Paranaense de Energia	0,650931	9,71	10.721.030.144
	Centrais Eletricas Brasileiras SA	0,663105	18,69	31.859.429.376
	Centrais Eletricas Brasileiras SA	0,621387	13,86	31.859.429.376
	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade d	0,650095	12,36	6.508.981.248
	Light SA	0,596677	13,61	5.622.461.952
	Cia de Saneamento Basico do Estado de Sa	0,33352	4,34	10.833.630.208
CTEEP	0,19735	2,49	8.217.216.000	

Fuente: Bloomberg

Tabla 9.2: Acciones Índice IPC de México

Sector	Acción	% Ponderación en el Índice	Acciones en el Índice	Cap. Mercado
Materiales Básicos	Grupo México SAB de CV	7,553542	3892,5	311.789.289.472
	Kimberly-Clark de Mexico	1,758929	550,6632	72.847.982.592
	Mexichem SAB de CV	1,518576	720	81.413.996.544
	Minera Frisco SAB de CV	1,712707	765,825	136.687.099.904
	Industrias Peñoles SAB de CV	2,437093	119,2427	172.107.005.952
Comunicaciones	América Móvil SAB de CV	22,655037	15561,02	86.986.702.848
	Axtel SAB de CV	0,285653	929,2196	7.681.548.800
	TV Azteca SAB de CV	0,594456	1558,686	22.893.950.976
	Teléfonos de México SAB CV	2,587639	4910,846	182.823.501.824
	Grupo Televisa SA	6,189322	2399,094	154.211.794.944
Consumo, Ciclico	Consorcio ARA SAB de CV	0,304505	975,3035	1.191.567.032.320
	Grupo Comerc Chedraui SA CV	0,356629	191,357	35.582.840.832
	Controladora Comercial Mex	0,361579	385,8384	21.285.599.232
	Grupo Elektra SA de CV	1,750469	72,59554	126.554.898.432
	Organización Soriana SAB	0,435092	248,101	64.817.999.872
Consumo, No Ciclico	Wal-Mart de México SAB de CV	11,950378	7134,919	618.380.918.784
	Embotelladoras Arca SAB CV	0,377792	111,2638	8.166.418.944
	Grupo Bimbo SAB de CV	2,401868	1881,28	126.516.101.120
	Fomento Económico Mex	7,494943	2161,178	236.623.593.472
	Grupo Modelo SAB de CV	2,174911	631,9526	231.605.600.256
Diversas	Gruma SAB de CV	0,165286	169,0952	11.667.569.664
	Genomma Lab Internacional	0,730691	526,3747	30.529.730.560
	Alfa SAB de CV	4,227204	533,6935	91.821.662.208
	Grupo Carso SAB de CV	1,28374	690,5984	91.043.880.960
	Bolsa Mexicana de Valores	0,336243	296,4945	14.095.349.760
Financiero	Compartamos SAB de CV	1,335977	1283,511	33.593.479.168
	Grupo Financiero Inbursa SA	2,858125	1000,054	194.877.194.240
	Grupo Financiero Banorte	4,543158	1744,768	123.785.502.720
	Inmuebles Carso SAB de CV	0,416108	690,825	27.122.669.568
	Grupo Aeroportuario Sureste	0,375912	110,82	20.820.000.768
Industrial	Cemex SAB de CV	4,738187	10190,51	100.257.497.088
	Grupo Aeroportuario Pacífico	0,832639	357,6375	27.388.020.736
	Corp GEO SAB de CV	0,728404	549,4428	14.933.860.352
	Desarrolladora Homex SAB CV	0,526741	251,865	15.410.780.160
	Empresas ICA SAB de CV	0,84176	642,8676	17.942.429.696
	Industrias CH SAB de CV	0,345079	174,2892	18.343.929.856
	Urbi Desarrollos Urbanos	0,813627	732,334	23.385.870.336

Fuente: Bloomberg

Tabla 9.3: Acciones Índice Merval de Argentina

Sector	Acción	% Ponderación en el Índice	Acciones en el Índice	Cap. Mercado
Materiales Básicos	Aluar Aluminio Argent SAIC	3,972132	25,7138	9.559.561.216
	Siderar SAIC	6,091735	6,6424	9.937.606.656
Comunicaciones	Telecom Argentina SA	8,872165	13,45	20.081.369.088
Consumo, Ciclico	Mirgor S.A.C.I.F.I.A.	1,581492	0,422	463.000.000
Consumo, No Ciclico	Ledesma SA	1,781892	6,9211	3.564.000.000
	Molinos Río de la Plata	1,509556	1,6515	6.920.603.136
Energia	Petroleo Brasileiro SA	11,238996	5,06	854.934.421.504
	Petrobras Argentina SA	3,237175	11,74	9.086.565.376
	YPF SA	3,901477	0,65	77.089.300.480
Financiero	Banco Hipotecario SA	3,43383	48,163	3.224.999.936
	Banco Macro SA	2,862688	6,64	8.005.911.040
	Banco Patagonia SA	4,009045	27,13	3.459.663.104
	BBVA Banco Francés SA	4,990036	12,55	6.677.698.048
	Grupo Financiero Galicia SA	16,078752	101,68	6.132.551.168
Industrial	Tenaris SA	10,104487	3,1919	125.963.296.768
Servicios Básicos	Empresa Distr y Comerc Norte	3,470303	55,8326	1.649.747.968
	Pampa Energía SA	10,00312	124,3604	3.325.207.040
	Cía Transp Eléct Transener	2,861119	72,7942	542.502.016

Fuente: Bloomberg

Tabla 9.4: Acciones Índice IGBC de Colombia

Sector	Acción	% Ponderación en el Índice	Acciones en el Índice	Cap. Mercado	
Materiales Básicos	Enka de Colombia SA	0,917001	10028,92	150.703.702.016	
	Mineros SA	0,466364	10,28	1.716.668.989.440	
	Acerías Paz del Río	0,037256	112,7	712.093.925.376	
Comunicaciones	Empresa de Telecom Bogotá	2,135998	478,25	2.452.126.957.568	
Consumo, Cíclico	Biomax Biocombustibles SA	0,389341	32,56182	326.420.692.992	
	Coltejer SA	0,078943	13687,54	555.660.607.488	
	Almacenes Éxito SA	3,392262	18,55	8.779.911.921.664	
	Textiles Fabricato Tejicondor	1,076161	2708,05	495.316.992.000	
	Soc Inv en Energía SA	1,245972	13,4	2.451.273.940.992	
Consumo, No Cíclico	BMC Bolsa Mercantil Colombia	0,144321	7,1	168.421.195.776	
	Grupo Nacional Chocolates	1,411555	8,54	10.825.869.819.904	
Energía	Canacol Energy Ltd	1,669463	108,88	1.035.631.984.640	
	Ecopetrol SA	21,58574	779,92	161.687.701.291.008	
	Pacific Rubiales Energy Corp	19,275657	57,72	12.986.060.111.872	
Diversas	Valorem SA	0,107017	42,86	658.752.602.112	
Financiero	Grupo Aval Acciones Valores	1,660945	183,06	18.057.449.701.376	
	BanColombia SA	4,385394	21,5	23.241.829.646.336	
	Banco de Bogotá SA	0,734826	1,99	12.507.060.109.312	
	Bolsa de Valores de Colombia	1,210922	4261,5	816.002.301.952	
	Cía Colombiana de Invers SA	1,059739	30,5	3.633.901.993.984	
	Corp Financiera Colombiana	2,520233	10,66423	6.156.806.258.688	
	Grupo Inv Suramericana SA	6,428949	23,27	18.254.279.999.488	
	Interbolsa SA/Colombia	0,629178	33,07	540.867.592.192	
	Banco de Occidente SA	0,374823	1,61	5.019.650.752.512	
	BanColombia SA	8,301489	40,31	23.241.829.646.336	
	Helm Bank SA	0,51564	203,08	1.451.577.049.088	
	Corp Financiera Colombiana	0,217411	1,03036	6.155.814.830.080	
	Banco Davivienda SA	1,645594	10,52	9.344.504.561.664	
	Industrial	Cementos Argos SA	3,699697	45,74	13.359.400.353.792
		Inversiones Argos SA	2,845905	20,56	12.714.380.361.728
Grupo Odinsa SA		0,175021	2,962363	1.404.600.057.856	
Tableros y Maderas de Caldas		2,084358	24695,56	317.478.993.920	
Servicios Básicos	Empresa de Energía Bogotá	0,957401	0,83	14.082.939.813.888	
	Interconexión Eléctrica SA	2,668213	30,06	14.421.969.600.512	
	Isagen SA ESP	3,951212	235,05	6.774.289.072.128	

Fuente: Bloomberg

Tabla 9.5: Acciones Índice IGBVL de Perú

Sector	Acción	Cap. Mercado
	Alturas Minerals Corp	10.797.670
	Cía Minera Atacocha SA	1.235.783.040
	Sociedad Minera el Brocal SA	4.434.809.856
	Cía de Minas Buenaventura SA	11.765.289.984
	Corp Aceros Arequipa SA	2.334.913.024
	Sociedad Minera Cerro Verde	13.935.729.664
	Candente Copper Corp	157.261.504
	Gold Fields La Cima SAA	8.043.062.784
Materiales Basicos	Gold Fields La Cima SAA	8.043.062.784
	Cía Minera Milpo SAA	7.358.257.152
	Minsur SA	11.532.010.496
	Minera IRL Ltd	74.137.120
	Rio Alto Mining Ltd	414.116.608
	Southern Copper Corp	30.651.260.928
	Empresa Siderúrgica del Perú	1.266.449.024
	Volcán Cía Minera SAA	10.110.050.304
	Volcán Cía Minera SAA	11.213.689.856
		Telefonica SA
Comunicaciones	Telefónica Perú SAA	9.204.962.304
	Alicorp SA	4.604.759.040
Consumo, No Cíclico	Austral Group SAA	725.237.376
	Casa Grande SAA	1.347.752.960
	Corp Lindley SA	1.064.304.000
	Empresa Agroindust Pomalca	151.252.992
Diversas	Grana y Montero SA	3.388.784.896
Energia	Maple Energy PLC	141.755.200
	Refinería La Pampilla	609.481.600
	Credicorp Ltd	9.721.378.816
Financiero	Banco Continental SA	12.443.129.856
	Intergroup Fin Serv Corp	2.488.859.904
	Scotiabank Perú SA	8.321.884.160
	Cementos Lima SA	2.957.510.912
Industrial	Cementos Pacasmayo SAA	2.973.054.976
	Ferreyros SA	1.578.402.944
Servicios Basicos	Edegel SAA	3.876.300.032
	Luz del Sur SAA	3.165.184.000

Fuente: Bloomberg

Tabla 9.6: Acciones Índice IPSA de Chile

Sector	Acción	% Ponderación en el Índice	Acciones en el Índice	Cap. Mercado
	CAP SA	5,530065	1,030431	3.444.778.991.616
Materiales Básicos	Empresas CMPC SA	5,620333	0,97152	5.401.000.017.920
	Masisa SA	0,403215	23,72314	501.487.403.008
	Molibdenos y Metales SA	2,033833	0,850786	1.207.555.063.808
	Sigdo Koppers SA	0,393718	1,6488	819.999.997.952
	Soc Química y Minera Chile	5,890505	0,88164	7.586.078.785.536
Comunicaciones	ENTEL Chile SA	2,250996	1,070033	2.151.656.062.976
Consumo, Cíclico	SACI Falabella	4,542687	3,740711	12.430.509.867.008
	Empresas Hites SA	0,167355	1,041779	262.101.598.208
	Lan Airlines SA	7,278185	2,263632	4.512.829.931.520
	Empresas La Polar SA	1,395	2,235829	618.808.999.936
	Ripley Corp SA	1,01451	6,683252	1.231.329.034.240
Consumo, No Cíclico	Embotelladora Andina SA	1,046126	2,0028	1.543.737.966.592
	Cía Cervecerías Unidas SA	1,433727	1,090458	1.732.655.972.352
	Cencosud SA	6,598414	7,78625	7.999.077.220.352
	Viña Concha y Toro SA	1,224043	4,365194	888.937.119.744
	Empresas Iansa SA	0,267543	22,61421	204.974.899.200
Diversas	Multiexport Foods SA	0,218527	4,117732	303.998.304.256
	Empresas COPEC SA	10,471354	5,092827	11.308.729.630.720
Financiero	Quinenco SA	0,747987	1,913734	1.909.155.954.688
	Antarchile SA	2,741336	1,170149	4.563.765.035.008
	Banco Crédito e Inversiones	3,826539	0,503382	3.340.433.096.704
	Banco Santander Chile	4,171099	435,1221	7.577.419.120.640
	Banco de Chile	2,77495	168,7711	6.122.210.066.432
	Corpbanca	0,968976	546,1314	1.963.528.028.160
	Norte Grande SA	0,513349	262,2006	658.094.030.848
	Parque Arauco SA	1,153721	4,42771	705.884.585.984
	PAZ Corp SA	0,194209	1,675071	137.430.196.224
	Soc Matriz Banco de Chile	1,911277	46,8926	2.227.413.975.040
Industrial	Besalco SA	0,493693	2,256802	521.630.089.216
	Salfacorp SA	1,119866	2,573947	804.994.482.176
	Socovesa SA	0,455988	5,905489	380.643.999.744
	Cía Sudamericana Vapores	0,98017	12,57735	841.999.319.040
Tecnología	Sonda SA	1,006169	3,237669	1.002.450.976.768
Servicios Básicos	Cía General Electricidad SA	0,937294	1,400305	1.107.810.975.744
	Colbún SA	2,882857	88,80315	2.383.164.997.632
	Empresa Nacional Elec/Chile	6,782262	33,06681	7.160.132.009.984
	Enersis SA	6,209245	129,5476	6.644.513.112.064
	AES Gener SA	1,584245	23,66843	2.259.516.129.280
	Inversiones Aguas Metrop SA	0,764632	4,34	719.999.991.808

Fuente: Bloomberg

Tabla 9.7: Resumen Estadístico Acciones Bovespa

	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Obs.
Bovespa	-.0000419	.0124692	-.0356179	.0402444	-.0307013	3.522274	239
All America Latina Logistica SA	-.000589	.0213283	-.0602765	.0568703	.0124714	3.154836	239
Cia de Bebidas das Americas	.0009513	.0136167	-.0359088	.0363066	-.1690718	3.306248	239
Banco do Brasil SA	-.0000322	.0168564	-.0503841	.0594546	.1711855	3.669164	239
Banco Bradesco SA	.0003465	.016428	-.0465095	.0460762	.2213155	3.269523	239
Brookfield Incorporacoes SA	-.0003371	.0242103	-.0725605	.1141499	.4490688	4.850592	239
Bradespar SA	.0004893	.0198653	-.0678961	.0645385	.009053	3.656533	239
BRF - Brasil Foods SA	.000852	.0162276	-.0653294	.0502076	.1822679	4.247335	239
Braskem SA	.0019526	.0186835	-.0831909	.0552627	-.2569665	4.365918	239
Brasil Telecom SA	.0002158	.0185897	-.0561051	.0553296	.263962	3.638433	239
B2W Cia Global Do Varejo	-.0015803	.0233436	-.082552	.067643	-.2159517	3.968505	239
BM&FBovespa SA	.0000631	.0217898	-.058974	.1053605	.6321928	6.089878	239
CCR SA	.0007851	.0183371	-.0868832	.0541757	-.2985268	4.944638	239
Cia Energetica de Sao Paulo	.0007255	.0197009	-.0511729	.0600108	.0917561	3.015569	239
Cielo SA	-.0009516	.0216199	-.1495317	.0730919	-1.021474	11.92575	239
Cia Energetica de Minas Gerais	-.0001936	.0157309	-.0456592	.0451879	-.2534714	3.467505	239
CPFL Energia SA	.0001879	.0127289	-.0553686	.0334254	-.5719652	4.897338	239
Cia Paranaense de Energia	.0002413	.0141682	-.0331715	.0432443	.2494535	2.940492	239
Souza Cruz SA	.0009263	.0145978	-.0685423	.036203	-.5460943	4.907212	239
Cosan SA Industria e Comercio	.0002589	.0197857	-.0645385	.0697333	.2503296	3.854173	239
Cia Siderurgica Nacional SA	-.0004139	.018325	-.0517213	.0587146	.1684531	3.960134	239
Cyrela Brazil Realty SA Empreendimentos	-.0007171	.0253784	-.0658466	.0723556	.0606757	2.888901	239
Duralex SA	-.0003189	.0197769	-.0507139	.0577083	.2130498	3.03628	239
Brasil Ecodiesel Industria e Comercio de	-.0020042	.0285301	-.1098149	.1461825	.34741	6.717316	239
Centrais Eletricas Brasileiras SA	-.0003208	.0155646	-.0654144	.0594243	.1543168	4.803469	239
Centrais Eletricas Brasileiras SA	-.0003535	.017008	-.0628169	.0590333	.1452684	4.278316	239
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade d	-.0006594	.0186566	-.1515499	.0545275	-2.876345	23.45455	239
Embraer SA	.0015258	.0178566	-.0424467	.0955324	.7611631	6.165136	239
Fibra Celulose SA	-.0012058	.0251804	-.0609215	.0740014	.2975327	2.998622	239
Gafisa SA	-.0011568	.0237537	-.0639877	.0696424	.0223633	3.003917	239
Gerdau SA	-.0006829	.0207445	-.0542322	.0529224	.159462	2.752868	239
Metalurgica Gerdau SA	-.0008711	.0212932	-.0485847	.0588503	.0764007	2.685711	239
Gol Linhas Aereas Inteligentes SA	-.0002709	.0232233	-.0594234	.1010961	.3935991	4.283339	239
Hypermarcas SA	-.0003776	.023071	-.0707691	.1044427	.3480303	4.552999	239
Itausa - Investimentos Itau SA	.0001591	.0168045	-.0470455	.0523068	.1687957	3.350817	239
Itau Unibanco Holding SA	-.0000207	.0165978	-.0525124	.0569801	.1931388	3.461533	239
JBS SA	-.0018235	.0232524	-.0763935	.0623703	-.1020665	3.149233	239
Klabin SA	.0005511	.0210438	-.0612436	.095104	.604706	4.991327	239
Lojas Americanas SA	.0000525	.020276	-.0616799	.0561228	-.0245981	3.066753	239
Light SA	-.0001338	.0171403	-.1102437	.0367238	-1.752545	12.54647	239
LLX Logistica SA	-.0014176	.0262614	-.0826068	.0805864	.2381449	3.591484	239
Lojas Renner SA	.001099	.024203	-.0639157	.0799086	.1985474	3.14942	239
MMX Mineracao e Metalicos SA	-.0014212	.0276522	-.0760993	.0700381	.0513477	2.834799	239
Marfrig Alimentos SA	-.0019562	.0192421	-.0638581	.0714808	-.0273927	4.524736	239
MRV Engenharia e Participacoes SA	.0001184	.0281206	-.0766217	.1052664	.274673	3.40608	239
Natura Cosmeticos SA	.00082	.0170616	-.0407797	.0461807	.0683744	2.755521	239
OGX Petroleo e Gas Participacoes SA	.000396	.0233916	-.0830025	.1137939	.0736825	5.598015	239
Cia Brasileira de Distribuicao Grupo Pao	-.0000109	.016872	-.0563781	.0498908	-.2040611	3.272897	239
PDG Realty SA Empreendimentos e Particip	.0005674	.0258736	-.0641502	.07401	.0937268	2.782916	239
Petroleo Brasileiro SA	-.0010795	.0182312	-.0492009	.0545829	-.0021997	3.078429	239
Petroleo Brasileiro SA	-.0011164	.0176459	-.052596	.0507844	-.104672	3.203575	239
Redecard SA	-.0015816	.0211219	-.1138083	.0612967	-.5144701	5.582959	239
Rossi Residencial SA	-.000297	.0279866	-.0870797	.0947129	.0569589	3.336802	239
Banco Santander Brasil SA/Brazil	-.0003768	.0192271	-.0608121	.0608121	.0031807	3.218809	239
Cia de Saneamento Basico do Estado de Sa	.0013151	.0187945	-.0579479	.0669376	.0472057	3.760576	239
TAM SA	.0003969	.0276491	-.0742055	.2440794	2.928583	27.32675	239
Tim Participacoes SA	-.0000116	.0212741	-.0722449	.1123292	.8566861	6.635904	239
Tim Participacoes SA	.0006602	.0191521	-.0559286	.0560895	.2997084	3.270123	239
Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	-.0000289	.014979	-.0666299	.0552995	-.0712448	4.647672	239
Telemar Norte Leste SA	-.0001988	.0190996	-.0894033	.0570837	-.3115095	5.295028	239
Tele Norte Leste Participacoes SA	-.0002819	.0248137	-.1742397	.0840603	-1.691523	15.21342	239
Tele Norte Leste Participacoes SA	-.0007361	.020627	-.125573	.0534478	-1.404446	11.99826	239
CTEEP	.0000418	.0136703	-.0376822	.0342182	.1153094	2.865572	239
Ultrapar Participacoes SA	.0009913	.0127312	-.0512292	.0443689	-.040452	4.21246	239
Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	.0002873	.0246564	-.0589562	.0777777	.1989342	3.009399	239
Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	-.0013256	.0215085	-.0477502	.0568734	.2016985	2.718081	239
Vale SA	.000508	.0183974	-.0522589	.0651085	.2290194	3.976061	239
Vale SA	.0005226	.0176041	-.050649	.0717624	.3073999	4.930759	239
Vivo Participacoes SA	.0004569	.019353	-.0590801	.0728984	.3774638	3.711091	239

Tabla 9.8: Resumen Estadístico Acciones IPC

	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Obs.
IPC	.0006302	.0088115	-.0341997	.0247199	-.5686878	5.032759	242
Embotelladoras Arca SAB CV	.0019206	.0129482	-.037622	.1168419	3.238318	28.97372	242
Alfa SAB de CV	.0020246	.0143897	-.032638	.0783645	.7473955	5.693946	242
América Móvil SAB de CV	.0007629	.0102323	-.0409119	.0343355	-.1820977	4.662836	242
Consortio ARA SAB de CV	-.0004933	.0119591	-.0480467	.0334927	-.7944209	5.616991	242
Grupo Aeroportuario Sureste	-.0001148	.0176859	-.0601793	.0462032	-.2601378	3.936389	242
Axtel SAB de CV	-.0016381	.0198283	-.081327	.1074944	.7664484	8.602947	242
TV Azteca SAB de CV	.0007934	.0137677	-.0313927	.0747771	1.353224	7.444322	242
Grupo Bimbo SAB de CV	.0000327	.0151715	-.0525827	.04652	-.0250044	3.970876	242
Bolsa Mexicana de Valores	.001126	.0164776	-.0502709	.0605677	.313859	4.273442	242
Cemex SAB de CV	-.0000731	.0217703	-.0752625	.0873449	.3329343	4.475598	242
Controladora Comercial Mex	.0012907	.01906	-.0650357	.086568	.8893405	6.294682	242
Grupo Elektra SA de CV	-.0012374	.015481	-.0648239	.0525887	-.3717822	6.309297	242
Fomento Económico Mex	.0005927	.0110719	-.0338466	.0399153	-.0193854	4.026104	242
Grupo Carso SAB de CV	.0019776	.0190732	-.1102082	.1176899	.0886173	12.67535	242
Corp GEO SAB de CV	.0004225	.0143755	-.0541978	.0421909	-.1603124	3.802275	242
Grupo Financiero Inbursa SA	.000558	.0172765	-.0528292	.07189	.3605155	4.430795	242
Grupo Financiero Banorte	.0006198	.0163823	-.0490997	.0554605	.0772887	3.901885	242
Grupo México SAB de CV	.0017615	.0178393	-.0505431	.0659866	.1765075	4.070315	242
Grupo Modelo SAB de CV	.0002316	.0151924	-.053322	.0693404	.6042518	6.042479	242
Gruma SAB de CV	.000125	.0210161	-.0681036	.0703808	.2176055	4.208428	242
Desarrolladora Homex SAB CV	.000354	.0168873	-.059925	.0857738	.3994668	6.437064	242
Empresas ICA SAB de CV	.000226	.0132562	-.04406	.0451153	-.064389	3.883242	242
Industrias CH SAB de CV	.0006807	.0166679	-.0551296	.0520212	-.16123	3.74099	242
Kimberly-Clark de Mexico	.0002848	.0145689	-.0564054	.0487832	.1489956	4.573695	242
Genomma Lab Internacional	.0017696	.0171575	-.0590769	.0660575	.184006	4.598372	242
Mexichem SAB de CV	.0014562	.0148456	-.0483104	.0531046	.3179819	4.609518	242
Industrias Peñoles SAB de CV	.001913	.0180424	-.0632646	.048532	-.3175806	3.888448	242
Organización Soriana SAB	.0006189	.0138675	-.0512781	.054777	-.090037	4.680316	242
Teléfonos de México SAB CV	.0001986	.0121668	-.0507508	.0572797	-.1737641	6.589802	242
Grupo Televisa SA	.0007528	.0150271	-.0526123	.116385	1.621319	16.95148	242
Urbi Desarrollos Urbanos	-.0000765	.0142468	-.0470293	.0458777	-.0033861	3.779981	242
Wal-Mart de México SAB de CV	.0002306	.012707	-.0439452	.03885	-.199823	4.009608	242

Tabla 9.9: Resumen Estadístico Acciones Merval

	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Obs.
MERVAL	.0018546	.0153902	-.0556716	.069183	-.138777	5.852466	236
Aluar Aluminio Argent SAIC	.0020003	.0186621	-.0539283	.081263	.4645346	5.012675	236
Petroleo Brasileiro SA	-.0003461	.0187266	-.0542629	.0596271	-.0802382	3.358297	236
Banco Hipotecario SA	.0033724	.031815	-.0934012	.1366515	.7266742	5.645797	236
Banco Macro SA	.0022956	.0247501	-.0792494	.1008047	.4503321	4.591741	236
Banco Patagonia SA	.0014683	.0175467	-.0529224	.1462455	2.748019	23.37058	236
Empresa Distr y Comerc Norte	.0023024	.0240994	-.0604091	.0953102	.4954499	4.204528	236
Siderar SAIC	.001252	.0212624	-.0903592	.0863281	-.3896796	6.34142	236
BBVA Banco Francés SA	.0029397	.0272455	-.1072892	.1065823	-.2960739	5.46943	236
Grupo Financiero Galicia SA	.0049286	.0277466	-.0870114	.1317094	.4043919	5.444437	236
Ledesma SA	.0032919	.022525	-.0552627	.0949033	.435216	4.485218	236
Mirgor S.A.C.I.F.I.A.	.0016277	.0249481	-.0836677	.0949311	.6411851	6.214444	236
Molinos Río de la Plata	.0045179	.0249305	-.0640585	.082521	.5477704	3.830711	236
Pampa Energía SA	.0018402	.0195793	-.0483611	.0685199	.5339525	4.218822	236
Petrobras Argentina SA	.0016473	.0188752	-.0833107	.0559231	-.1188429	4.977577	236
Telecom Argentina SA	.0021711	.0211462	-.0768054	.0922497	.1022282	5.720317	236
Cía Transp Eléct Transener	.0017041	.0230555	-.0747235	.0916672	.816366	5.952258	236
Tenaris SA	.0006173	.0191866	-.0591951	.0779615	-.0972805	4.715181	236
YPF SA	.0010767	.0200942	-.1017827	.1053605	.53514	10.47	236

Tabla 9.10: Resumen Estadístico Acciones IGBC

	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Obs.
IGBC	.0009067	.0097459	-.0358788	.033209	-.5240948	4.71448	235
Grupo Aval Acciones Valores	.0024873	.0170273	-.0540672	.0761891	.5795082	5.464907	235
BanColombia SA	.0006489	.0145162	-.061142	.0430079	-.1973065	4.29634	235
Banco de Bogotá SA	.0015091	.0135282	-.040822	.0425155	.0931073	4.589371	235
Bolsa de Valores de Colombia	.0006814	.0151179	-.0540672	.0822381	.7808549	8.84801	235
Cementos Argos SA	-.0003836	.0128321	-.0435263	.0414309	-.2267067	4.111704	235
Corp Financiera Colombiana	.0013194	.0135704	-.0421112	.0784948	.7561392	8.653706	235
Ecopetrol SA	.0017914	.0145603	-.047123	.0502618	-.0522738	4.245236	235
Empresa de Energia Bogotá	.0015773	.0107311	-.0300323	.0492365	.3930207	5.46703	235
Enka de Colombia SA	.0023066	.0243305	-.0540672	.1247517	1.829166	9.177198	235
Empresa de Telecom Bogotá	-.0023311	.027191	-.3193716	.0658398	-6.854398	80.83466	235
Almacenes Éxito SA	.0012591	.0138954	-.0436133	.074108	1.030987	8.036476	235
Textiles Fabricato Tejicondor	-.0000425	.0165143	-.0918076	.0800427	-.9850082	12.35848	235
Grupo Inv Suramericana SA	.001221	.0139637	-.0433331	.0534361	.0825483	4.21951	235
Interbolsa SA/Colombia	.0005012	.0117376	-.029093	.048527	1.099369	6.609502	235
Inversiones Argos SA	-.0002357	.0142856	-.0551518	.0527748	.0712333	5.344261	235
Interconexión Eléctrica SA	-.0000673	.0116961	-.0417027	.0447359	-.0932031	4.913624	235
Isagen SA ESP	.0002681	.011066	-.0478997	.0351639	-.2839274	5.756929	235
Mineros SA	.0008879	.0130258	-.0419642	.07084	.9065708	7.256001	235
Grupo Nacional Chocolates	.0005275	.013763	-.0414372	.0523851	-.005474	4.193587	235
BanColombia SA	.0007082	.0156399	-.0493569	.0529156	.1479735	3.699815	235
Pacific Rubiales Energy Corp	.0027384	.019799	-.0701456	.0667084	-.0365178	4.664642	235
Tableros y Maderas de Caldas	.0019148	.0186372	-.0477907	.0721491	.9188247	5.189934	235

Tabla 9.11: Resumen Estadístico Acciones IGBVL

	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Obs.
IGBVL	.0020159	.0113087	-.0338777	.0378688	-.2817033	3.926525	241
Cía Minera Atacocha SA	-.0009793	.0226843	-.0689929	.0680535	.0594509	3.87259	241
Credicorp Ltd	.000928	.0167003	-.0446973	.0795526	.3528539	4.946157	241
Sociedad Minera el Brocal SA	.0014715	.0194479	-.0773867	.112478	.7851643	8.621318	241
Cía de Minas Buenaventura SA	.0007869	.0230214	-.0574714	.0734145	.2602168	3.319232	241
Casa Grande SAA	.0032888	.0224928	-.0553136	.117783	.6986998	6.4207	241
Banco Continental SA	.0007653	.0145499	-.0529535	.0522392	-.2372252	5.321548	241
Corp Aceros Arequipa SA	.002709	.0157393	-.0616936	.0594234	.265266	5.429494	241
Sociedad Minera Cerro Verde	.0033669	.0208157	-.0870114	.0652855	-.5701186	5.294246	241
Ferreyros SA	.0031427	.01941	-.0634462	.0749414	.0357661	5.199413	241
Grana y Montero SA	.003334	.0147397	-.0517763	.06134	.1556645	5.906031	241
Intergroup Fin Serv Corp	.0018939	.0150399	-.0487902	.0590233	-.0665011	4.437306	241
Gold Fields La Cima SAA	.001385	.0169869	-.0518635	.0702043	.2031637	4.797369	241
Gold Fields La Cima SAA	.0013258	.0169523	-.0534478	.0509201	.0418159	4.350711	241
Minsur SA	.0030347	.0175454	-.0689929	.0642524	-.0431339	5.02483	241
Minera IRL Ltd	.0011284	.0243338	-.0840831	.0996298	.3940336	4.686131	241
Maple Energy PLC	.0003193	.0235825	-.1082136	.0671393	-.0809697	4.403901	241
Rio Alto Mining Ltd	.0067655	.0318888	-.0953102	.1242977	.4024209	4.138503	241
Southern Copper Corp	.0016565	.0240839	-.0842037	.0808877	.2699352	3.880355	241
Scotiabank Perú SA	.0018738	.0152371	-.052368	.0563326	-.1258253	5.011904	241
Empresa Siderúrgica del Perú	.00148	.0208536	-.0805032	.0800427	-.15786	4.906623	241
Telefonica SA	.000194	.0207772	-.0667416	.1028733	.1250572	6.058441	241
Telefónica Perú SAA	-.0009496	.0220596	-.07606	.102362	.4630371	6.853337	241
Volcán Cía Minera SAA	.0017283	.0190293	-.0508192	.0610603	.4106834	3.834017	241

Tabla 9.12: Resumen Estadístico Acciones IPSA

	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Obs.
IPSA	.0008233	.0078695	-.0250795	.0269209	-.1051153	3.830141	240
Embotelladora Andina SA	.0009662	.0129534	-.0401555	.0399166	-.0083147	4.214881	240
Antarchile SA	-.0001484	.0121944	-.0331981	.0345713	.1350821	3.107409	240
Banco Crédito e Inversiones	.0021971	.0155383	-.0442015	.0791208	.4992915	5.438287	240
Besalco SA	.003612	.0193209	-.0505867	.1031306	.7903836	6.06004	240
Banco Santander Chile	.0007776	.0153495	-.035538	.049878	.281929	3.321891	240
CAP SA	.0016712	.0150383	-.0497303	.0594525	.4616532	4.599555	240
Cía Cervecerías Unidas SA	.0010309	.0137837	-.0448698	.0386014	-.0364278	3.627137	240
Cencosud SA	.0022126	.0169876	-.036726	.0523342	.3824964	3.310592	240
Cía General Electricidad SA	-.0006444	.011364	-.0279857	.0426894	.641373	4.150923	240
Banco de Chile	.0009959	.0126388	-.0507492	.0496944	.0009783	4.430979	240
Empresas CMPC SA	.0001547	.0152765	-.0434155	.0433819	.2448128	3.240314	240
Colbún SA	-.0006781	.0109776	-.039537	.0292339	-.0581371	3.645678	240
Viña Concha y Toro SA	-.0005155	.0139326	-.0744326	.0585617	-.199921	7.587017	240
Empresas COPEC SA	.000043	.0134826	-.043	.0426202	.1887027	3.888832	240
Corpbanca	.0024866	.0162214	-.0453924	.051026	.1917326	3.602749	240
Empresa Nacional Elec/Chile	-.0003089	.0089087	-.0287839	.0292588	.0650017	3.409616	240
Energis SA	-.0007448	.0101828	-.0377482	.0377221	.0649425	3.875376	240
ENTEL Chile SA	.0003103	.0100781	-.0405231	.0400467	.0582116	5.073342	240
SACI Falabella	.0020611	.0139071	-.0388132	.0524711	.439074	3.903476	240
AES Gener SA	.000102	.011998	-.0278957	.0357311	.3728014	3.127026	240
Empresas Hites SA	.0030125	.022266	-.1243765	.0832522	-.5997743	8.254599	240
Inversiones Aguas Metrop SA	.0005272	.0143817	-.0514919	.0591142	.5890188	5.492451	240
Empresas Iansa SA	.003098	.0187341	-.0425088	.0824979	.8488747	4.670676	240
Lan Airlines SA	.0017051	.0135914	-.0320868	.074584	1.060134	6.614521	240
Empresas La Polar SA	-.0002519	.0152174	-.0515703	.049343	.0745826	3.389933	240
Masisa SA	-.0003559	.0137114	-.0376169	.0569892	.661321	5.029529	240
Multiexport Foods SA	.0034539	.0256275	-.0845203	.0881637	.3400306	4.528913	240
Norte Grande SA	.0011639	.0136269	-.0833816	.0912487	.4843193	15.81846	240
Parque Arauco SA	.001882	.0161496	-.0535531	.0512244	.3046759	3.756608	240
PAZ Corp SA	.0029883	.023922	-.2088235	.1067482	-2.336443	28.8483	240
Quinenco SA	.0011242	.0149059	-.0718646	.056737	-.1089773	6.493247	240
Ripley Corp SA	.0012264	.0151783	-.0385397	.0602963	.4787558	4.211319	240
Salfacorp SA	.0021444	.0165988	-.0455277	.0726377	.3194425	4.238251	240
Sigdo Koppers SA	.0033981	.018442	-.0495574	.074144	.6533536	5.183518	240
Soc Matriz Banco de Chile	.0026609	.0163923	-.040786	.0642093	.8425481	4.613142	240
Socovesa SA	.0024358	.01846	-.054946	.0866145	.3747167	4.915845	240
Sonda SA	.0013708	.0131067	-.0451098	.0595141	.5581656	6.101938	240
Soc Química y Minera Chile	.001342	.0133235	-.0354442	.0637774	.5836542	5.019075	240
Cía Sudamericana Vapores	.0007905	.0150798	-.0411476	.0812593	.9553382	6.285821	240

Tabla 9.13: Modelo de Mercado – Bovespa

	Constante	Parametro	Desv. Estandar	R ²	Obs.
All America Latina Logistica SA	-.0005513	.8991717*	.094517	0.2763	239
Cia de Bebidas das Americas	.0009678	.391628*	.0662163	0.1286	239
Banco do Brasil SA	7.68e-06	.9510824*	.0624039	0.4950	239
Banco Bradesco SA	.0003895	1.026424*	.0536527	0.6070	239
Brookfield Incorporacoes SA	-.0002867	1.203914*	.0989493	0.3845	239
Bradespar SA	.0005439	1.301548*	.0596792	0.6674	239
BRF - Brasil Foods SA	.0008799	.6647808*	.0726747	0.2609	239
Braskem SA	.0019805	.6661746*	.0871812	0.1977	239
Brasil Telecom SA	.0002464	.730298*	.0844269	0.2400	239
B2W Cia Global Do Varejo	-.0015408	.9420698*	.1050874	0.2532	239
BM&FBovespa SA	.0001093	1.099852*	.0882091	0.3961	239
CCR SA	.0008148	.7077275*	.0837355	0.2316	239
Cia Energetica de Sao Paulo	.0007607	.8401074*	.0869192	0.2827	239
Cielo SA	-.0009191	.7755445*	.1007317	0.2001	239
Cia Energetica de Minas Gerais	-.0001741	.4633043*	.0762222	0.1349	239
CPFL Energia SA	.0002032	.3645209*	.0619385	0.1275	239
Cia Paranaense de Energia	.0002584	.4099261*	.0688375	0.1302	239
Souza Cruz SA	.0009398	.3232399*	.0730898	0.0762	239
Cosan SA Industria e Comercio	.0002946	.8514952*	.086974	0.2880	239
Cia Siderurgica Nacional SA	-.000368	1.092817*	.0638278	0.5529	239
Cyrela Brazil Realty SA Empreendimentos	-.0006586	1.39432*	.0963088	0.4693	239
Duratex SA	-.0002843	.8242858*	.0880194	0.2701	239
Brasil Ecodiesel Industria e Comercio de	-.0019605	1.042618*	.1322973	0.2076	239
Centrais Eletricas Brasileiras SA	-.0002965	.5787523*	.0718401	0.2150	239
Centrais Eletricas Brasileiras SA	-.0003264	.6460636*	.0780323	0.2243	239
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade d	-.0006392	.4821293*	.0920058	0.1038	239
Embraer SA	.0015538	.667682*	.0822927	0.2174	239
Fibra Celulose SA	-.001148	1.377885*	.0958954	0.4656	239
Gafisa SA	-.0011008	1.336491*	.0881789	0.4922	239
Gerdau SA	-.0006286	1.294091*	.0679132	0.6051	239
Metalurgica Gerdau SA	-.0008167	1.297394*	.0721251	0.5772	239
Gol Linhas Aereas Inteligentes SA	-.000227	1.047267*	.1000417	0.3162	239
Hypermarcas SA	-.0003427	.8343459*	.1072726	0.2033	239
Itausa - Investimentos Itau SA	.0002022	1.028094*	.0566007	0.5820	239
Itau Unibanco Holding SA	.000023	1.041506*	.0538439	0.6122	239
JBS SA	-.0017822	.9835184*	.1029137	0.2782	239
Klabin SA	.0005899	.9243383*	.0917209	0.3000	239
Lojas Americanas SA	.0000935	.9757488*	.0844961	0.3601	239
Light SA	-.0001138	.4762201*	.0837611	0.1200	239
LLX Logistica SA	-.0013741	1.037695*	.119048	0.2428	239
Lojas Renner SA	.0011394	.9649341*	.1093993	0.2471	239
MMX Mineracao e Metalicos SA	-.0013596	1.468808*	.1079255	0.4387	239
Marfrig Alimentos SA	-.0019267	.7048323*	.089173	0.2086	239
MRV Engenharia e Participacoes SA	.0001774	1.407565*	.1144554	0.3896	239
Natura Cosmeticos SA	.0008385	.4398193*	.0841641	0.1033	239
OGX Petroleo e Gas Participacoes SA	.0004396	1.041074*	.1013695	0.3080	239
Cia Brasileira de Distribuicao Grupo Pao	.0000116	.5355657*	.0807152	0.1567	239
PDG Realty SA Empreendimentos e Particip	.0006248	1.368199*	.1013343	0.4348	239
Petroleo Brasileiro SA	-.0010396	.9516211*	.0721036	0.4236	239
Petroleo Brasileiro SA	-.0010768	.9441677*	.0684745	0.4451	239
Redecard SA	-.0015526	.6921445*	.100428	0.1670	239
Rossi Residencial SA	-.0002346	1.490198*	.1090218	0.4408	239
Banco Santander Brasil SA/Brazil	-.0003357	.9788175*	.0773941	0.4029	239
Cia de Saneamento Basico do Estado de Sa	.0013455	.724256*	.0858646	0.2309	239
TAM SA	.00044	1.028407*	.1276074	0.2151	239
Tim Participacoes SA	.000019	.7288739*	.1002028	0.1825	239
Tim Participacoes SA	.0006945	.8163508*	.0845121	0.2825	239
Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	-.0000113	.4186708*	.073139	0.1215	239
Telemar Norte Leste SA	-.0001717	.6464412*	.0902027	0.1781	239
Tele Norte Leste Participacoes SA	-.0002544	.6572989*	.1220095	0.1091	239
Tele Norte Leste Participacoes SA	-.0007092	.6409523*	.0990604	0.1501	239
CTEEP	.00006	.4334205*	.0654129	0.1563	239
Ultrapar Participacoes SA	.0010119	.4912861*	.0581392	0.2315	239
Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	.000337	1.18523*	.1028145	0.3593	239
Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	-.0012763	1.176458*	.0819419	0.4652	239
Vale SA	.0005597	1.231502*	.0527825	0.6967	239
Vale SA	.0005718	1.174236*	.0509143	0.6918	239
Vivo Participacoes SA	.000483	.622461*	.0923542	0.1608	239

* Estatisticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

Tabla 9.14: Modelo de Mercado – IPC

	Constante	Parametro	Desv. Estandar	R ²	Obs.
Embotelladoras Arca SAB CV	.001715	.3262156*	.0924864	0.0493	242
Alfa SAB de CV	.0015147	.8090953*	.0915657	0.2455	242
América Móvil SAB de CV	.0001783	.9275892*	.0450953	0.6381	242
Consortio ARA SAB de CV	-.0009187	.6749142*	.076007	0.2473	242
Grupo Aeroportuario Sureste	-.0007687	1.037595*	.1109045	0.2672	242
Axtel SAB de CV	-.0023373	1.109502*	.1263709	0.2431	242
TV Azteca SAB de CV	.0004114	.6061188*	.0929582	0.1505	242
Grupo Bimbo SAB de CV	-.0005528	.9291107*	.09357	0.2912	242
Bolsa Mexicana de Valores	.0007607	.5796675*	.1147623	0.0961	242
Cemex SAB de CV	-.0011054	1.63798*	.1193939	0.4395	242
Controladora Comercial Mex	.0006315	1.046033*	.122214	0.2339	242
Grupo Elektra SA de CV	-.0018177	.920832*	.0965829	0.2747	242
Fomento Económico Mex	.0001671	.6752763*	.0684	0.2888	242
Grupo Carso SAB de CV	.0013921	.9290233*	.1261992	0.1842	242
Corp GEO SAB de CV	-.0001853	.9643113*	.0849439	0.3494	242
Grupo Financiero Inbursa SA	-.0001194	1.074906*	.105846	0.3006	242
Grupo Financiero Banorte	.000014	.9611932*	.1027274	0.2673	242
Grupo México SAB de CV	.0007989	1.527257*	.0857871	0.5691	242
Grupo Modelo SAB de CV	-.0003193	.8740985*	.0959307	0.2570	242
Gruma SAB de CV	-.0004506	.9132819*	.1422217	0.1466	242
Desarrolladora Homex SAB CV	-.0003947	1.187977*	.0970752	0.3842	242
Empresas ICA SAB de CV	-.000447	1.067851*	.0684036	0.5038	242
Industrias CH SAB de CV	.0000783	.9558094*	.1053682	0.2553	242
Kimberly-Clark de Mexico	-.0002274	.8127361*	.092942	0.2416	242
Genomma Lab Internacional	.0012678	.7961953*	.1147008	0.1672	242
Mexichem SAB de CV	.0007716	1.086342*	.0831258	0.4158	242
Industrias Peñoles SAB de CV	.0011412	1.224615*	.1059277	0.3577	242
Organización Soriana SAB	.0001218	.7887562*	.0879077	0.2512	242
Teléfonos de México SAB CV	-.0001425	.5412367*	.0819966	0.1536	242
Grupo Televisa SA	.0000962	1.041806*	.0871543	0.3732	242
Urbi Desarrollos Urbanos	-.0006413	.8961946*	.0868662	0.3072	242
Wal-Mart de México SAB de CV	-.0003462	.9152824*	.0719341	0.4028	242

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

Tabla 9.15: Modelo de Mercado – Merval

	Constante	Parametro	Desv. Estandar	R ²	Obs.
Aluar Aluminio Argent SAIC	.0004431	.8396575*	.0571911	0.4795	236
Petroleo Brasileiro SA	-.0019198	.8485267*	.0570119	0.4863	236
Banco Hipotecario SA	.0007738	1.40119*	.0993587	0.4594	236
Banco Macro SA	.000334	1.057735*	.0791897	0.4326	236
Banco Patagonia SA	.0007029	.4127391*	.0694769	0.1311	236
Empresa Distr y Comerc Norte	.0007186	.8540365*	.0858007	0.2975	236
Siderar SAIC	-.0005831	.9894998*	.0630283	0.5130	236
BBVA Banco Francés SA	.0006602	1.229123*	.0832894	0.4820	236
Grupo Financiero Galicia SA	.002118	1.515496*	.0638387	0.7066	236
Ledesma SA	.0018675	.7680765*	.0814444	0.2754	236
Mirgor S.A.C.I.F.I.A.	.0001002	.823667*	.0912715	0.2582	236
Molinos Río de la Plata	.0030953	.7670472*	.0932717	0.2242	236
Pampa Energía SA	.0004345	.7579948*	.0667921	0.3550	236
Petrobras Argentina SA	.0002533	.751646*	.0633536	0.3756	236
Telecom Argentina SA	.0003523	.9807334*	.0629088	0.5095	236
Cía Transp Eléct Transener	-.000097	.8665356*	.0798857	0.3346	236
Tenaris SA	-.0012069	.9836256*	.05000721	0.6225	236
YPF SA	.000586	.264629*	.0835815	0.0411	236

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

Tabla 9.16: Modelo de Mercado – IGBC

	Constante	Parametro	Desv. Estandar	R ²	Obs.
Grupo Aval Acciones Valores	.0015575	1.025468*	.092668	0.3445	235
BanColombia SA	-.0002655	1.008512*	.0718067	0.4585	235
Banco de Bogotá SA	.0009139	.6564564*	.0801248	0.2237	235
Bolsa de Valores de Colombia	.0000499	.6964749*	.0908032	0.2016	235
Cementos Argos SA	-.0012365	.9406551*	.0603553	0.5104	235
Corp Financiera Colombiana	.000666	.7206855*	.0780511	0.2679	235
Ecopetrol SA	.000718	1.183877*	.0596996	0.6279	235
Empresa de Energía Bogotá	.0010477	.5841519*	.0611465	0.2815	235
Enka de Colombia SA	.0014427	.9527833*	.1511701	0.1457	235
Empresa de Telecom Bogotá	-.0032469	1.010072*	.170379	0.1311	235
Almacenes Éxito SA	.0006008	.7260899*	.0803856	0.2593	235
Textiles Fabricato Tejicondor	-.0003368	.3246663*	.1089527	0.0367	235
Grupo Inv Suramericana SA	.000229	1.094097*	.0606045	0.5831	235
Interbolsa SA/Colombia	.0003381	.1799323*	.0780147	0.0223	235
Inversiones Argos SA	-.0009991	.8420133*	.0786032	0.3300	235
Interconexión Eléctrica SA	-.0007839	.7902817*	.0591682	0.4336	235
Isagen SA ESP	-.0003418	.6726239*	.0599289	0.3509	235
Mineros SA	.000397	.5413912*	.0800543	0.1641	235
Grupo Nacional Chocolates	-.0002276	.8329272*	.0747093	0.3479	235
BanColombia SA	-.0003078	1.120627*	.0752525	0.4876	235
Pacific Rubiales Energy Corp	.0015248	1.338558*	.1001136	0.4341	235
Tableros y Maderas de Caldas	.0009347	1.081*	.1033419	0.3196	235

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

Tabla 9.17: Modelo de Mercado – IGBVL

	Constante	Parametro	Desv. Estandar	R ²	Obs.
Cía Minera Atacocha SA	-.0033481	1.175087*	.1051574	0.3432	241
Credicorp Ltd	-.0005744	.7452711*	.0824678	0.2547	241
Sociedad Minera el Brocal SA	-.0001834	.820896*	.0977488	0.2279	241
Cía de Minas Buenaventura SA	-.0010023	.8875575*	.118506	0.1901	241
Casa Grande SAA	.0007683	1.250312*	.100058	0.3952	241
Banco Continental SA	-.0006504	.7022692*	.069733	0.2979	241
Corp Aceros Arequipa SA	.0010013	.8471502*	.0714292	0.3705	241
Sociedad Minera Cerro Verde	.0008451	1.250945*	.0873421	0.4619	241
Ferreyros SA	.001134	.9964553*	.0903974	0.3370	241
Grana y Montero SA	.001965	.6790966*	.071962	0.2715	241
Intergroup Fin Serv Corp	.0004609	.7108393*	.0727077	0.2857	241
Gold Fields La Cima SAA	-.000573	.9712855*	.074118	0.4181	241
Gold Fields La Cima SAA	-.0007254	1.017543*	.0712048	0.4608	241
Minsur SA	.0009887	1.014938*	.075906	0.4279	241
Minera IRL Ltd	-.0006506	.8824664*	.1269438	0.1682	241
Maple Energy PLC	-.0012839	.7952888*	.1246953	0.1454	241
Rio Alto Mining Ltd	.0043033	1.221409*	.1644023	0.1876	241
Southern Copper Corp	-.0012402	1.436919*	.1016766	0.4552	241
Scotiabank Perú SA	.0003503	.7557264*	.0721547	0.3146	241
Empresa Siderúrgica del Perú	-.0007677	1.114978*	.0950067	0.3656	241
Telefonica SA	-.0016656	.9224567*	.1027786	0.2521	241
Telefónica Perú SAA	-.0020911	.5662677*	.1207455	0.0843	241
Volcán Cía Minera SAA	-.0007949	1.251658*	.072749	0.5533	241

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

Tabla 9.18: Modelo de Mercado – IPSA

	Constante	Parametro	Desv. Estandar	R ²	Obs.
Embotelladora Andina SA	.0002693	.8465008*	.0915058	0.2645	240
Antarchile SA	-.0009551	.9798036*	.0778167	0.3998	240
Banco Crédito e Inversiones	.0013067	1.081528*	.1070809	0.3000	240
Besalco SA	.0027781	1.012904*	.1449701	0.1702	240
Banco Santander Chile	-.0002148	1.205472*	.0993962	0.3820	240
CAP SA	.0006363	1.257112*	.0932936	0.4328	240
Cía Cervecerías Unidas SA	.0004519	.703275*	.1039822	0.1612	240
Cencosud SA	.0010752	1.381528*	.1075169	0.4096	240
Cía General Electricidad SA	-.0010443	.4857214*	.088151	0.1131	240
Banco de Chile	.0003607	.7715306*	.0913063	0.2308	240
Empresas CMPC SA	-.0009503	1.342327*	.0909	0.4781	240
Colbún SA	-.0012728	.7223688*	.0773537	0.2682	240
Viña Concha y Toro SA	-.0011412	.7599811*	.1036517	0.1843	240
Empresas COPEC SA	-.0009683	1.228455*	.0774118	0.5141	240
Corpbanca	.0016605	1.003453*	.1167141	0.2370	240
Empresa Nacional Elec/Chile	-.0009425	.7695707*	.0538178	0.4621	240
Enerisis SA	-.0014319	.8345596*	.064099	0.4160	240
ENTEL Chile SA	-.0001949	.6136969*	.0728611	0.2296	240
SACI Falabella	.0011987	1.047647*	.0922527	0.3514	240
AES Gener SA	-.0004372	.655012*	.0892415	0.1846	240
Empresas Hites SA	.002229	.9517198*	.1727177	0.1131	240
Inversiones Aguas Metrop SA	.0001945	.4041259*	.1155291	0.0489	240
Empresas Iansa SA	.002368	.886681*	.143209	0.1387	240
Lan Airlines SA	.0007994	1.100068*	.0863043	0.4057	240
Empresas La Polar SA	-.0011722	1.117917*	.1022757	0.3342	240
Masisa SA	-.0010066	.7904081*	.1006504	0.2058	240
Multiexport Foods SA	.0029483	.6141862*	.2073042	0.0356	240
Norte Grande SA	.0007805	.4656206*	.10811	0.0723	240
Parque Arauco SA	.0010814	.9724623*	.1171403	0.2245	240
PAZ Corp SA	.0020902	1.090914*	.1839189	0.1288	240
Quinenco SA	.0005586	.6870091*	.1144185	0.1316	240
Ripley Corp SA	.0004231	.9757432*	.1078449	0.2559	240
Salfacorp SA	.0013984	.9061598*	.123463	0.1846	240
Sigdo Koppers SA	.0029105	.5922986*	.146974	0.0639	240
Soc Matriz Banco de Chile	.0020216	.7764865*	.1252905	0.1390	240
Socovesa SA	.0016059	1.00805*	.1372987	0.1847	240
Sonda SA	.0009682	.4890122*	.1032009	0.0862	240
Soc Química y Minera Chile	.0005876	.9164308*	.0922774	0.2930	240
Cía Sudamericana Vapores	.000039	.9127324*	.1092165	0.2269	240

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

Tabla 9.19: Retornos Anormales en la Ventana del Evento – Bovespa

Día	ALLL3	AMBV4	BBAS3	BBDC4	BISA3	BRAP4	BRFS3	BRKM5	BRT04	BTOW3
-5	4,65%*	-0,66%	-0,51%	-1,02%	2,35%	-0,09%	0,06%	-1,01%	-2,22%	-2,83%
-4	-5,27%*	1,62%	2,40%	1,61%	-0,33%	-0,60%	1,47%	-1,47%	-1,19%	-0,34%
-3	0,45%	1,07%	1,58%	0,74%	-1,09%	-0,59%	2,34%	1,04%	0,95%	2,64%
-2	-1,84%	0,39%	-0,79%	-0,08%	-0,77%	-0,71%	-0,26%	-2,47%	-1,07%	-1,51%
-1	-0,30%	0,99%	-0,82%	-1,18%	-0,04%	-1,35%	2,76%**	-1,12%	-0,67%	-0,19%
0	-1,79%	-0,08%	-0,42%	-0,13%	-0,89%	-0,85%	0,87%	-0,21%	2,08%	-1,88%
1	3,56%**	-1,79%	-3,20%**	-1,34%	-3,53%	-0,44%	-0,80%	-1,48%	0,02%	-1,72%
2	-0,43%	-3,05%*	-0,50%	-0,38%	0,37%	-0,48%	-2,53%	-1,08%	-1,00%	-0,32%
3	0,96%	-1,20%	-0,40%	0,45%	2,02%	-0,32%	0,29%	1,81%	-0,53%	-1,13%
4	-1,28%	0,57%	-0,38%	0,42%	-1,30%	1,39%	-0,56%	1,36%	-1,39%	-0,50%
5	1,83%	0,94%	1,29%	1,47%	-0,20%	-0,99%	0,30%	0,72%	-1,34%	2,17%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	BVMF3	CCRO3	CESP6	CIEL3	CMIG4	CPFE3	CPLE6	CRUZ3	CSAN3	CSNA3
-5	-0,09%	0,56%	-1,69%	-0,24%	-0,74%	-1,09%	-1,75%	0,20%	0,75%	-0,62%
-4	-4,51%*	-1,44%	-0,51%	0,43%	0,59%	0,20%	-0,14%	0,78%	-0,76%	0,58%
-3	-0,14%	-1,06%	0,73%	1,71%	2,29%	1,93%	0,72%	2,76%**	0,48%	0,52%
-2	1,76%	1,63%	-0,38%	6,81%***	-0,28%	0,84%	3,30%*	1,25%	-1,24%	-2,16%
-1	-2,41%	-0,59%	-1,46%	2,72%	1,01%	0,47%	1,43%	-0,51%	-2,12%	0,29%
0	-1,38%	-0,30%	-1,20%	0,26%	1,96%	-0,48%	0,11%	0,58%	1,03%	-0,82%
1	-1,97%	0,87%	-1,55%	2,18%	0,40%	1,51%	0,36%	-0,37%	1,30%	1,34%
2	-0,24%	-1,43%	-0,52%	0,67%	-2,55%	-1,22%	-0,89%	-0,57%	1,45%	-1,22%
3	1,36%	-1,00%	0,72%	1,60%	-0,68%	1,73%	-1,56%	-2,26%	-0,60%	-0,81%
4	0,69%	1,15%	-1,37%	-2,22%	0,42%	0,53%	-0,31%	0,46%	0,78%	-0,64%
5	-0,71%	0,71%	0,06%	-2,05%	2,44%	2,06%	1,13%	-1,19%	2,21%	-0,18%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	CYRE3	DTEX3	ECOD3	ELET3	ELET6	ELPL4	EMBR3	FIBR3	GFS3A3	GGBR4
-5	1,40%	-1,03%	-3,45%	-0,94%	-0,49%	0,10%	1,54%	-0,67%	1,37%	-0,77%
-4	-1,64%	-0,26%	-0,68%	0,35%	0,87%	-0,65%	-0,86%	1,83%	-2,05%	-0,04%
-3	-4,12%	0,34%	3,04%	0,07%	0,91%	0,26%	-0,25%	-2,47%	-0,81%	-0,85%
-2	-1,52%	3,52%**	-2,32%	0,37%	0,25%	-0,17%	-2,40%	-1,34%	-0,68%	1,43%
-1	0,75%	1,25%	-0,39%	1,09%	2,66%	-1,14%	2,31%	-1,02%	2,67%	0,89%
0	-2,25%	-1,37%	0,24%	0,25%	-0,28%	1,85%	-0,55%	2,04%	-2,09%	-1,05%
1	-3,67%	-0,38%	0,26%	0,87%	1,21%	-0,71%	-0,05%	-1,04%	0,68%	-1,26%
2	-0,32%	-0,55%	0,67%	-0,25%	1,45%	-0,90%	-4,18%*	-2,23%	-0,35%	-2,05%
3	2,73%	-0,02%	1,33%	0,00%	0,30%	1,13%	-1,61%	-1,10%	3,67%	-1,72%
4	-1,99%	-1,42%	-0,93%	-0,58%	0,96%	-0,84%	2,48%	0,93%	-2,46%	-0,89%
5	-3,62%	0,65%	-0,55%	1,77%	2,11%	0,66%	1,60%	-0,24%	-2,11%	-0,22%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	GOAU4	GOLL4	HYPE3	ITSA4	ITUB4	JBSS3	KLBN4	LAME4	LIGT3	LLXL3
-5	-1,12%	-1,63%	1,52%	-0,26%	-0,52%	0,68%	-0,27%	1,57%	0,02%	-0,36%
-4	-0,41%	-1,86%	-0,11%	1,65%	2,08%	1,33%	0,97%	-1,47%	-0,34%	0,22%
-3	-0,88%	-0,36%	-1,50%	0,05%	0,29%	0,18%	-0,33%	-0,25%	2,38%	1,46%
-2	1,71%	-2,04%	-3,67%	0,79%	0,78%	1,97%	0,15%	0,43%	1,47%	-0,77%
-1	0,91%	-0,65%	0,79%	-0,92%	-1,03%	1,22%	-0,58%	2,84%	-0,74%	1,75%
0	-1,91%	-2,45%	-0,30%	0,23%	-0,32%	0,08%	-0,20%	-0,57%	2,28%	0,16%
1	-0,91%	2,25%	-1,00%	-1,32%	-0,94%	-1,54%	1,43%	-1,30%	0,19%	0,92%
2	-2,15%	-5,62%*	-2,21%	0,34%	-0,25%	1,44%	-0,53%	-3,17%	0,04%	4,90%**
3	-2,37%	3,38%	4,22%**	-0,58%	-0,99%	-0,20%	6,78%***	-0,98%	-0,02%	3,96%
4	-0,33%	-1,37%	0,89%	-1,04%	-0,37%	0,41%	3,44%	0,74%	-0,51%	-0,69%
5	-0,11%	0,64%	-0,30%	1,16%	1,13%	0,44%	-1,69%	1,26%	0,22%	1,85%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	LREN3	MMXM3	MRFG3	MRVE3	NATU3	OGXP3	PCAR4	PDGR3	PETR3	PETR4
-5	1,02%	0,30%	-0,73%	-0,10%	-1,78%	0,61%	-1,56%	2,20%	0,96%	0,28%
-4	-2,87%	5,10%**	0,49%	0,95%	2,09%	-1,90%	-0,38%	-2,46%	1,93%	1,23%
-3	-0,55%	3,08%	3,11%	-3,57%	1,83%	2,49%	0,17%	-3,34%	-0,74%	-0,38%
-2	-0,29%	1,53%	-1,97%	-2,86%	-0,77%	-0,21%	-0,75%	-1,26%	-0,89%	-0,26%
-1	1,94%	-2,03%	1,50%	3,56%	-0,17%	-1,89%	1,15%	3,53%	0,51%	0,02%
0	-0,58%	-1,04%	0,75%	-0,61%	-0,50%	4,88%*	-0,17%	-1,60%	1,27%	1,34%
1	-3,44%	0,34%	0,28%	-1,84%	0,71%	0,86%	-0,37%	-2,33%	3,16%	2,61%
2	-2,21%	-3,14%	0,89%	0,51%	0,75%	1,70%	-0,49%	-0,36%	3,99%*	2,77%
3	0,86%	1,38%	1,13%	3,90%	-2,46%	-0,68%	0,78%	2,60%	-1,79%	-1,14%
4	0,63%	-2,23%	0,24%	1,45%	0,23%	-0,44%	-0,27%	-0,62%	1,55%	0,98%
5	1,08%	0,53%	0,45%	-6,48%*	-2,25%	1,55%	0,41%	-2,14%	-1,37%	-0,64%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	RDCD3	RSID3	SANB11	SBSP3	TAMM4	TCSL3	TCSL4	TLPP4	TMAR5	TNLP3
-5	-0,52%	2,12%	-0,69%	2,76%	-0,17%	-1,99%	-2,06%	-1,78%	-3,42%**	-0,06%
-4	-0,48%	-2,00%	2,44%	1,49%	-0,04%	0,93%	0,70%	-0,38%	1,84%	-0,47%
-3	3,52%**	-1,81%	1,55%	-2,20%	0,30%	3,09%	2,35%	2,35%	-0,03%	1,92%
-2	5,75%***	-0,67%	-1,15%	-1,48%	-1,63%	-3,46%	-2,64%	0,63%	-0,95%	-1,42%
-1	2,26%	3,24%	1,19%	-0,23%	-1,90%	0,00%	-0,20%	-0,11%	1,61%	1,16%
0	1,46%	0,32%	-1,70%	0,71%	-1,97%	0,46%	0,74%	1,46%	1,58%	0,56%
1	4,30%*	-1,11%	-0,78%	0,16%	-0,07%	0,89%	0,77%	-1,24%	-1,91%	1,74%
2	1,25%	-2,74%	0,10%	0,45%	-4,72%**	-0,52%	0,82%	0,35%	0,57%	-0,58%
3	0,79%	2,79%	-0,53%	-2,50%	2,95%	0,63%	-0,77%	-0,05%	-1,21%	-2,67%
4	-2,47%	0,51%	0,20%	0,76%	0,35%	1,26%	-0,01%	-0,67%	-1,90%	-1,30%
5	-1,73%	-3,34%	1,19%	-2,64%	0,37%	1,59%	2,24%	1,66%	-0,78%	3,58%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	TNLP4	TRPL4	UGPA4	USIM3	USIM5	VALE3	VALE5	VIVO4
-5	-0,67%	-1,93%	1,18%	2,15%	-1,88%	0,38%	0,35%	-1,86%
-4	0,47%	0,54%	-1,12%	1,06%	-0,23%	0,01%	-0,57%	0,75%
-3	-0,50%	2,75%*	-0,49%	-3,29%	2,33%	-1,37%	-1,59%	1,60%
-2	1,06%	0,08%	1,61%	-4,57%**	3,24%	-0,12%	0,05%	-1,22%
-1	1,02%	-0,90%	-1,15%	-1,98%	3,00%	-1,77%	-1,45%	0,76%
0	0,84%	1,00%	0,13%	-1,18%	-1,41%	-0,88%	-0,75%	2,22%
1	0,48%	2,10%	1,67%	-2,94%	-0,11%	-0,56%	-0,47%	-1,59%
2	-1,50%	-2,06%	0,70%	-3,12%	-6,02%***	0,91%	1,06%	-0,52%
3	-0,72%	-0,23%	-0,90%	4,83%	-2,01%	-1,01%	-0,12%	3,94%*
4	-0,84%	-1,54%	-0,07%	2,89%*	-0,06%	0,37%	0,04%	3,07%
5	-1,16%	1,60%	0,28%	1,84%	1,41%	0,13%	-0,21%	0,60%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.20: Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IPC

Día	AC*	ALFAA	AMXL	ARA*	ASURB	AXTELCPO	AZTECACP	BIMBOA	BOLSAA	CEMEXCPO
-5	-0,72%	0,39%	-0,28%	-0,41%	-0,67%	-0,15%	2,05%	-0,82%	-1,17%	2,42%
-4	-0,37%	-0,37%	0,48%	0,31%	0,77%	2,07%	0,64%	0,26%	-1,79%	-1,48%
-3	-0,18%	1,72%	-0,39%	-2,24%**	-0,90%	-1,26%	-0,72%	0,65%	0,07%	0,65%
-2	-0,06%	1,62%	0,10%	-0,72%	-1,58%	2,30%	0,19%	-0,28%	2,38%	-0,56%
-1	-0,53%	0,15%	0,20%	0,09%	-0,78%	-0,37%	0,43%	-0,11%	0,96%	-0,92%
0	-0,94%	0,76%	-0,51%	-1,83%	-2,34%	0,65%	0,06%	0,01%	-1,02%	0,80%
1	-0,88%	-1,00%	0,67%	-0,58%	1,32%	-0,06%	0,71%	0,38%	-0,75%	-2,93%
2	0,23%	-2,78%**	-0,33%	2,19%**	3,19%**	-1,08%	0,72%	0,53%	0,14%	1,72%
3	1,37%	0,97%	0,00%	2,29%**	0,48%	0,14%	-1,69%	-2,13%	-0,80%	-1,05%
4	-0,92%	2,83%*	0,21%	-2,32%**	-0,35%	0,77%	0,92%	-1,39%	-0,93%	-0,68%
5	-0,42%	0,85%	1,17%	-4,47%***	0,81%	-2,18%	0,09%	0,39%	-0,46%	-1,46%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	HOMEX*	ICA*	ICHB	KIMBERA	LABB	MEXCHEM*	PE&OLES*	SORIANAB	TELMEXL	TLEVICPO
-5	2,08%	0,11%	-1,13%	0,24%	-0,30%	0,42%	0,30%	-0,56%	-0,45%	-0,09%
-4	1,53%	-0,15%	0,32%	0,99%	0,14%	-0,79%	-0,80%	-0,16%	1,04%	0,26%
-3	-3,19%**	-0,84%	-2,51%	-0,84%	-0,09%	0,04%	-1,36%	-0,15%	-0,36%	-0,15%
-2	-3,57%*	-1,29%	0,76%	-0,19%	0,84%	-0,91%	2,65%	0,27%	0,08%	-1,61%
-1	-3,88%*	-0,57%	-0,40%	-0,99%	-0,92%	-1,21%	-1,07%	0,61%	2,02%**	1,51%
0	-3,89%*	-0,84%	0,03%	0,05%	-0,62%	-0,77%	2,13%	0,33%	2,80%*	-0,46%
1	0,34%	-1,97%	-0,08%	-0,26%	-2,00%	-1,94%	1,74%	1,42%	-1,60%	0,59%
2	1,41%	0,09%	-0,97%	-1,39%	-3,62%*	-0,18%	-0,56%	0,00%	0,76%	-0,54%
3	0,01%	-1,40%	-0,03%	0,03%	-3,31%**	0,73%	1,61%	0,37%	0,96%	-0,50%
4	-0,10%	-0,61%	-0,35%	0,33%	-3,68%*	2,75%**	-1,78%	-1,57%	-0,53%	-0,86%
5	-4,34%*	-0,90%	-0,16%	-0,86%	0,59%	0,83%	0,53%	-0,26%	0,08%	-0,89%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	URBI*	WALMEXV
-5	-0,66%	-1,23%
-4	-0,79%	0,48%
-3	-2,82%*	0,47%
-2	-2,48%**	0,33%
-1	-1,97%	1,59%
0	-1,75%	0,09%
1	0,45%	1,20%
2	3,38%*	-0,18%
3	-0,98%	1,06%
4	2,24%	-0,48%
5	-3,36%*	-1,60%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.21: Retornos Anormales en la Ventana del Evento – Merval

Día	ALUA	APBR	BHIP	BMA	BPAT	EDN	ERAR	FRAN	GGAL	LEDE
-5	1,39%	0,90%	2,08%	2,44%	-1,54%	-1,27%	1,02%	-0,22%	-0,40%	2,07%
-4	-0,81%	1,03%	0,00%	-3,14%	-0,57%	-1,38%	0,90%	0,28%	-0,85%	0,65%
-3	0,19%	-1,07%	-1,94%	0,58%	1,24%	2,94%	-2,74%	0,17%	-0,34%	-1,39%
-2	0,29%	-0,55%	-0,48%	0,18%	-1,23%	0,94%	0,72%	1,69%	-0,07%	-2,70%
-1	-0,53%	0,74%	-0,71%	-1,12%	-1,31%	-0,89%	1,79%	-0,02%	0,32%	-1,14%
0	0,13%	0,97%	-1,65%	-0,24%	0,00%	-1,70%	-0,41%	0,08%	0,24%	-0,92%
1	-0,86%	2,61%	-0,66%	-0,02%	0,20%	0,87%	-2,15%	-1,78%	0,50%	0,66%
2	-0,65%	4,94%***	-3,29%	1,72%	-2,45%	-4,25%**	-1,00%	-0,90%	-1,05%	-3,07%
3	-1,07%	0,61%	2,21%	0,24%	1,79%	3,81%	-0,41%	1,61%	-0,32%	0,86%
4	1,18%	-0,38%	2,17%	1,50%	-0,71%	0,81%	1,97%	0,56%	-0,38%	3,67%
5	0,88%	-1,42%	0,53%	-0,37%	-0,68%	-0,57%	-0,04%	1,68%	-0,11%	-0,64%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	MIRG	MOLI	PAMP	PESA	TECO2	TRAN	TS	YPFD
-5	-0,26%	-0,58%	-1,86%	-1,08%	0,00%	0,13%	-0,64%	1,04%
-4	0,43%	-0,17%	-0,02%	-1,21%	0,72%	-0,86%	1,06%	-0,90%
-3	2,50%	-1,51%	3,23%**	-2,28%	-1,34%	-0,02%	0,51%	-0,38%
-2	3,02%	-2,86%	-0,62%	-1,95%	-1,95%	1,50%	1,42%	0,58%
-1	3,43%	-2,92%	-0,38%	2,08%	0,24%	-0,61%	-0,34%	-0,49%
0	4,84%**	-0,83%	-1,43%	3,52%**	0,57%	-2,13%	0,22%	-0,14%
1	-1,52%	-2,34%	-0,71%	2,78%	-1,10%	-3,17%	-0,21%	2,67%
2	-1,82%	-1,32%	-0,92%	0,50%	-1,62%	-1,65%	1,73%	2,21%
3	-0,16%	1,92%	1,38%	0,17%	-0,20%	4,05%**	-3,39%**	-1,12%
4	1,55%	1,98%	-1,60%	-1,19%	-2,06%	-1,33%	-0,13%	2,36%
5	0,28%	1,22%	-0,10%	-0,47%	0,40%	1,59%	-0,04%	0,53%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.22: Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IGBC

Día	AVAL	BCOLO	BOGOTA	BVC	CEMARGOS	CORFICOL	ECOPETL	EEB	ENKA	ETB
-5	-0,21%	-1,89%	-1,17%	2,09%	-0,53%	-1,09%	-0,90%	-1,51%	-0,10%	0,31%
-4	0,83%	-0,65%	-0,73%	0,22%	-0,90%	0,11%	0,31%	-0,32%	-0,55%	2,51%
-3	0,57%	0,10%	-0,60%	0,05%	-1,15%	-0,01%	0,53%	-0,06%	1,35%	2,56%
-2	-0,01%	0,74%	1,18%	0,76%	-1,00%	0,95%	-0,84%	0,69%	-0,52%	1,10%
-1	-1,35%	0,91%	-0,28%	-0,04%	3,23%*	-2,80%*	-0,76%	-1,71%	-0,23%	2,42%
0	-0,80%	-1,17%	-1,47%	0,86%	0,38%	0,49%	0,12%	-2,70%*	0,38%	-1,30%
1	-1,01%	-0,31%	-1,12%	1,38%	1,10%	-0,43%	-1,35%	-1,16%	-1,03%	-0,85%
2	-0,05%	-1,62%	1,23%	1,44%	-1,73%	0,42%	1,02%	-2,06%**	-0,78%	-6,12%*
3	0,03%	0,21%	0,03%	1,09%	-0,09%	0,06%	1,04%	0,16%	0,03%	-0,72%
4	-0,36%	0,02%	-0,85%	0,15%	1,11%	-3,91%***	-0,93%	0,62%	-2,68%	0,90%
5	0,61%	1,65%	-0,29%	-1,23%	1,04%	1,20%	-1,91%	-1,32%	-0,40%	-3,73%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	ÉXITO	FABRI	GRUPOSUR	INTBOL	INVARGOS	ISA	ISAGEN	MINEROS	NUTRESA	PFBCOLO
-5	0,11%	-1,85%	0,06%	0,40%	-1,25%	-1,27%	0,62%	0,17%	-0,30%	0,24%
-4	-0,17%	1,47%	-1,88%	0,02%	-0,29%	0,01%	-0,38%	-2,83%*	-1,00%	-1,98%
-3	0,92%	-0,94%	0,06%	-0,02%	-0,06%	-0,18%	1,77%	0,75%	-0,69%	0,66%
-2	-0,54%	0,39%	-1,73%	0,53%	-1,10%	0,14%	0,14%	-0,95%	2,75%*	0,95%
-1	-0,23%	-0,51%	0,52%	-0,52%	0,39%	-0,43%	-0,70%	0,73%	-0,52%	0,77%
0	-0,07%	0,73%	-1,13%	2,00%**	-0,82%	0,14%	-0,40%	0,65%	-0,95%	-0,65%
1	0,32%	0,31%	-0,94%	1,56%	-0,28%	0,42%	0,55%	0,16%	-0,56%	-0,25%
2	-0,54%	-0,34%	-0,38%	-0,42%	0,20%	-0,83%	0,04%	-1,21%	-0,05%	-1,32%
3	2,48%**	0,75%	0,23%	-0,54%	1,15%	-0,10%	-0,47%	-2,97%*	0,69%	1,00%
4	0,57%	-0,34%	-1,58%	0,47%	-0,43%	-1,48%	-0,12%	2,96%*	-0,18%	-0,28%
5	1,85%	2,06%	2,38%**	0,54%	1,24%	2,51%*	0,50%	1,21%	-1,79%	0,22%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	PREC	TABLEMA
-5	1,05%	0,06%
-4	0,64%	-0,35%
-3	-1,19%	-2,15%
-2	0,77%	-0,36%
-1	0,07%	0,39%
0	-0,06%	3,11%**
1	1,32%	-0,80%
2	0,00%	0,17%
3	-1,84%	-0,99%
4	1,07%	0,74%
5	-0,22%	0,90%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9-23: Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IGBVL

Día	ATACOBC1	BAP	BROCALC1	BVN	CASAGRC1	CONTINC1	CORAREI1	CVERDEC1	FERREYC1	GRAMONC1
-5	-0,04%	-2,10%	0,32%	1,96%	-1,83%	0,07%	0,77%	1,66%	1,43%	0,83%
-4	0,04%	-0,60%	0,82%	4,67%*	1,74%	-0,57%	-2,05%	-1,29%	-1,38%	-0,28%
-3	-2,77%	1,10%	0,28%	-0,36%	-0,23%	-0,02%	-0,20%	2,04%	0,22%	1,95%
-2	1,80%	1,26%	1,95%	1,48%	0,54%	-0,89%	0,72%	-2,39%	-0,59%	-0,95%
-1	-0,20%	1,24%	2,50%	3,23%	0,54%	-1,10%	1,19%	-1,44%	1,05%	-1,08%
0	1,86%	0,88%	-0,53%	2,57%	0,28%	-0,57%	-0,05%	-1,91%	-0,50%	-0,16%
1	-0,89%	-2,93%**	-0,68%	0,30%	1,18%	-1,53%	-0,52%	0,12%	-1,60%	-1,30%
2	-1,52%	-0,29%	0,32%	1,50%	-1,38%	0,31%	-1,21%	-0,88%	-2,09%	0,04%
3	1,75%	1,39%	0,36%	-0,63%	-1,95%	-0,84%	-0,74%	0,63%	2,13%	-0,56%
4	0,41%	0,19%	2,70%	-0,83%	-0,20%	1,75%	2,75%**	1,62%	0,91%	-1,50%
5	2,88%	1,00%	-0,26%	1,09%	1,21%	-2,97%*	-1,76%	-0,50%	-2,04%	-0,73%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	IFS	LACIMAC1	LACIMAI1	MINSURI1	MIRL	MPL	RIO	SCCO	SCOTIAC1	SIDERC1
-5	0,54%	-0,58%	0,56%	0,21%	-0,76%	-3,35%	-0,31%	0,12%	-0,06%	1,17%
-4	-1,55%	-2,29%	-2,11%	-0,15%	0,93%	1,83%	-0,49%	-0,53%	0,71%	-0,42%
-3	-0,13%	0,22%	0,83%	0,82%	-0,04%	-1,82%	0,68%	0,66%	-4,27%***	-0,06%
-2	-0,06%	0,04%	-0,24%	-0,75%	0,84%	1,04%	-1,29%	-1,51%	-2,19%	-2,11%
-1	0,76%	-0,72%	-1,62%	0,26%	5,22%*	0,19%	-1,75%	-1,32%	-0,85%	-0,04%
0	-0,01%	0,11%	-0,17%	-0,25%	1,58%	-1,68%	-1,63%	-1,73%	0,01%	0,14%
1	0,93%	-4,24%*	-1,13%	0,34%	-0,12%	0,35%	0,50%	-1,88%	1,07%	0,07%
2	-1,31%	0,69%	1,93%	-0,80%	1,84%	-0,54%	-3,50%	2,61%	-0,50%	0,46%
3	-0,65%	1,43%	-0,61%	-0,82%	-0,01%	-0,90%	-0,98%	1,12%	-0,10%	-0,02%
4	-3,47%*	-0,50%	0,68%	0,16%	1,72%	-0,33%	1,94%	-0,47%	-0,47%	-0,57%
5	-5,69%	1,45%	0,03%	-0,44%	1,89%	1,77%	1,73%	-0,83%	1,15%	-1,40%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	TEF	TELEFBC1	VOLCABC1
-5	-1,63%	-1,17%	0,85%
-4	2,00%	-5,12%*	1,03%
-3	0,26%	1,94%	-1,18%
-2	2,93%	2,55%	-0,22%
-1	-2,25%	-0,70%	0,39%
0	0,22%	1,40%	-0,13%
1	-1,39%	-0,12%	0,24%
2	0,03%	-1,95%	2,18%
3	0,87%	-1,34%	0,25%
4	3,64%**	0,19%	-0,64%
5	-0,73%	1,22%	-0,61%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.24: Retornos Anormales en la Ventana del Evento – IPSA

Día	ANDINAB	ANTAR	BCI	BESALCO	BSAN	CAP	CCU	CENCOSUD	CGE	CHILE
-5	-0,99%	0,50%	1,65%	4,51%*	-0,90%	1,08%	-0,73%	0,72%	0,51%	-0,40%
-4	0,86%	-0,18%	-1,97%	0,68%	0,45%	-0,47%	0,79%	-1,14%	-0,60%	0,51%
-3	-0,53%	0,34%	-0,24%	-1,28%	0,05%	-0,45%	1,17%	-0,37%	-1,35%	0,64%
-2	1,07%	1,16%	0,48%	-1,20%	0,67%	1,11%	-0,48%	-2,37%	-2,27%*	-0,38%
-1	1,52%	-0,06%	-1,01%	-0,37%	1,44%	-1,09%	0,69%	-0,63%	-2,25%*	0,35%
0	-1,57%	-0,87%	0,55%	-4,50%*	0,75%	0,77%	0,38%	-0,62%	2,36%*	0,46%
1	-1,25%	2,07%**	0,91%	-2,01%	0,55%	-1,92%	0,39%	0,89%	0,74%	-0,53%
2	1,55%	0,57%	-0,69%	-1,07%	0,96%	-0,36%	-0,36%	0,54%	0,68%	-0,62%
3	-0,35%	-1,96%	-0,29%	4,40%*	-0,27%	0,28%	-1,57%	3,22%**	2,08%**	0,37%
4	1,85%	1,21%	2,45%	1,66%	-0,89%	-1,57%	-1,53%	-0,49%	1,18%	-0,45%
5	-2,25%**	-0,40%	0,73%	-1,01%	-0,62%	1,75%	1,71%	-0,99%	-0,67%	-0,24%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	CMPC	COLBUN	CONCHA	COPEC	CORPBANC	ENDESA	ENERGIS	ENTEL	FALAB	GENER
-5	-0,02%	-0,40%	1,64%	0,18%	0,87%	-0,15%	-0,01%	-0,29%	0,07%	0,03%
-4	-0,40%	0,31%	1,83%	-0,64%	0,61%	0,56%	1,24%	-0,76%	-0,08%	0,15%
-3	-0,80%	-1,50%	-0,14%	0,32%	0,66%	-0,13%	0,22%	0,88%	-1,41%	0,56%
-2	1,78%	-1,50%	0,13%	1,40%	-0,82%	0,97%	-0,63%	0,64%	-0,50%	1,37%
-1	1,39%	-0,17%	2,27%	1,01%	0,87%	0,53%	-0,81%	0,16%	-0,03%	0,03%
0	1,15%	-0,07%	-2,93%*	1,63%	-6,01%***	1,15%	0,08%	0,47%	-0,66%	0,43%
1	-0,76%	-0,53%	1,43%	0,26%	1,83%	0,45%	2,61%*	0,78%	0,22%	-0,99%
2	0,65%	2,60%*	-0,56%	1,61%	-1,51%	0,51%	0,15%	0,15%	-1,38%	0,16%
3	-3,35%*	1,99%**	-1,77%	-1,62%	-0,44%	0,19%	0,28%	-2,07%*	1,15%	-2,19%**
4	-3,08%*	1,53%	-1,24%	-1,41%	-1,66%	1,92%*	1,07%	1,51%	-0,64%	1,04%
5	-0,01%	0,42%	-0,13%	-0,01%	-1,22%	1,31%	2,19%*	2,43%*	0,15%	0,20%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	HITES	IAM	IANSA	LAN	LAPOLAR	MASISA	MULTIFOO	NORTEG	PARAUCCO	PAZ
-5	2,75%	0,68%	-0,23%	-0,81%	1,12%	0,13%	6,61%***	0,08%	-1,20%	0,39%
-4	-1,41%	0,71%	0,05%	1,33%	-1,27%	2,08%	-3,32%	-0,17%	1,21%	1,71%
-3	-2,06%	-1,73%	1,32%	1,30%	0,24%	-0,53%	-0,40%	0,29%	1,65%	0,87%
-2	2,54%	0,47%	-0,40%	-1,67%	-0,13%	2,65%**	-1,43%	0,41%	0,08%	-4,12%**
-1	0,61%	-0,43%	-1,39%	-0,27%	1,39%	1,07%	0,85%	-1,37%	0,18%	-1,22%
0	-3,27%	-1,07%	-3,91%*	-0,72%	0,28%	-1,41%	-1,38%	-0,36%	-1,53%	-2,60%
1	-0,11%	-0,29%	1,73%	-0,83%	-1,95%	-0,25%	-0,29%	-0,65%	-1,26%	2,73%
2	-2,49%	-2,22%	-3,08%**	-2,20%	-0,35%	-1,29%	-1,39%	0,61%	-0,21%	-2,30%
3	1,70%	1,99%	0,96%	2,47%**	0,55%	1,13%	0,46%	-0,15%	-0,51%	-2,34%
4	1,39%	0,63%	-3,87%*	0,08%	-0,30%	1,58%	-0,75%	0,22%	1,93%	1,50%
5	1,03%	2,25%	-2,38%	-2,05%	0,34%	-1,85%	-0,61%	-1,06%	-0,25%	-1,11%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Día	QUINENC	RIPLEY	SALFACOR	SK	SMCHILEB	SOCOVESA	SONDA	SQM/B	VAPORES
-5	0,02%	-1,18%	2,28%	-0,22%	-3,04%**	1,00%	-0,57%	-1,51%	-0,86%
-4	-0,35%	0,29%	-0,34%	1,09%	2,66%	-0,89%	1,44%	-1,27%	-0,86%
-3	-3,20%*	-1,20%	-1,98%	1,08%	-2,11%	-2,70%	-1,92%	2,78%*	-0,14%
-2	1,47%	-0,48%	-1,49%	-1,35%	-0,97%	-1,02%	0,91%	-0,63%	-1,07%
-1	0,43%	-0,66%	-2,05%	-1,26%	-1,19%	-0,37%	-0,56%	-1,63%	0,77%
0	-0,86%	-0,52%	-4,01%*	-3,72%*	-1,07%	-4,42%*	-2,06%	-1,18%	-2,24%
1	0,53%	-2,36%	0,80%	-1,47%	-1,25%	-0,76%	-0,78%	-1,02%	-2,67%**
2	-2,08%	-0,41%	-1,03%	-2,74%	-1,26%	-2,91%	-2,64%*	1,40%	-3,19%*
3	1,28%	1,77%	1,17%	0,43%	0,46%	2,05%	0,66%	-0,23%	-7,42%***
4	1,35%	0,70%	3,50%*	0,25%	2,69%**	0,05%	2,40%**	-0,26%	-2,37%
5	1,31%	1,01%	1,32%	-1,54%	-1,06%	1,29%	0,74%	-1,32%	-5,30%***

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.25: Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – Bovespa

Día	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Test-t Portafolio
-5	-0,24%	0,014760743	-3,45%	4,65%	-0,96
-4	0,02%	0,016142413	-5,27%	5,10%	0,07
-3	0,42%	0,017638847	-4,12%	3,52%	1,70**
-2	-0,21%	0,019674654	-4,57%	6,81%	-0,84
-1	0,33%	0,015519846	-2,41%	3,56%	1,32
0	-0,03%	0,013278307	-2,45%	4,88%	-0,14
1	-0,17%	0,016681183	-3,67%	4,30%	-0,69
2	-0,63%	0,019210515	-6,02%	4,90%	-2,54%*
3	0,39%	0,0198978	-2,67%	6,78%	1,55
4	-0,05%	0,01266161	-2,47%	3,44%	-0,22
5	0,19%	0,016889037	-6,48%	3,58%	0,78

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.26: Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IPC

Día	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Test-t Portafolio
-5	-0,08%	0,011746864	-3,36%	2,42%	-0,28
-4	-0,03%	0,012591428	-3,68%	2,07%	-0,12
-3	-0,50%	0,011288009	-3,19%	1,72%	-1,78%**
-2	-0,12%	0,018249143	-4,46%	3,89%	-0,41
-1	-0,58%	0,016160946	-6,01%	2,02%	-2,06%*
0	-0,45%	0,015826879	-5,49%	2,80%	-1,59
1	-0,18%	0,013786324	-3,02%	2,64%	-0,65
2	0,81%	0,021822509	-3,62%	7,15%	2,89***
3	-0,14%	0,013834386	-3,32%	2,29%	-0,50
4	-0,13%	0,015056823	-3,68%	2,83%	-0,47
5	-0,66%	0,017711048	-4,99%	3,16%	-2,37%*

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.27: Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – Merval

Día	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Test-t Portafolio
-5	0,18%	0,012948401	-1,86%	2,44%	0,33
-4	-0,27%	0,010676151	-3,14%	1,06%	-0,50
-3	-0,09%	0,017363904	-2,74%	3,23%	-0,17
-2	-0,12%	0,015975881	-2,86%	3,02%	-0,21
-1	-0,10%	0,014361232	-2,92%	3,43%	-0,19
0	0,06%	0,017342987	-2,13%	4,84%	0,12
1	-0,23%	0,017274984	-3,17%	2,78%	-0,44
2	-0,72%	0,022377869	-4,25%	4,94%	-1,33
3	0,66%	0,017919953	-3,39%	4,05%	1,23
4	0,55%	0,016056091	-2,06%	3,67%	1,03
5	0,15%	0,008263737	-1,42%	1,68%	0,27

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.28: Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IGBC

Día	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Test-t Portafolio
-5	-0,32%	0,00981981	-1,89%	2,09%	-0,94
-4	-0,27%	0,01137132	-2,83%	2,51%	-0,80
-3	0,10%	0,010432837	-2,15%	2,56%	0,30
-2	0,18%	0,010091327	-1,73%	2,74%	0,54
-1	-0,03%	0,01265312	-2,80%	3,23%	-0,09
0	-0,12%	0,012382968	-2,70%	3,11%	-0,36
1	-0,14%	0,009018534	-1,35%	1,56%	-0,40
2	-0,59%	0,015405359	-6,12%	1,44%	-1,74%**
3	0,06%	0,011145567	-2,97%	2,48%	0,16
4	-0,21%	0,014106463	-3,91%	2,96%	-0,61
5	0,32%	0,015690963	-3,73%	2,51%	0,94

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.29: Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IGBVL

Día	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Test-t Portafolio
-5	-0,06%	0,012920023	-3,35%	1,96%	-0,14
-4	-0,22%	0,019280491	-5,12%	4,67%	-0,52
-3	0,00%	0,014505494	-4,27%	2,04%	-0,01
-2	0,09%	0,015069131	-2,39%	2,93%	0,20
-1	0,15%	0,0174883	-2,25%	5,22%	0,36
0	-0,01%	0,011395946	-1,91%	2,57%	-0,03
1	-0,58%	0,013131405	-4,24%	1,18%	-1,36
2	-0,18%	0,015226892	-3,50%	2,61%	-0,42
3	-0,01%	0,010655305	-1,95%	2,13%	-0,02
4	0,42%	0,015751972	-3,47%	3,64%	0,99
5	-0,11%	0,018991148	-5,69%	2,88%	-0,26

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.30: Estadística Descriptiva y Test-t de Portafolio – IPSA

Día	Media	Desv. Estandar	Min	Max	Test-t Portafolio
-5	0,34%	0,016422324	-3,04%	6,61%	0,21
-4	0,11%	0,011903171	-3,32%	2,66%	0,35
-3	-0,30%	0,012945503	-3,20%	2,78%	-0,48
-2	-0,14%	0,014028319	-4,12%	2,65%	-0,95
-1	-0,08%	0,010716941	-2,25%	2,27%	-0,75
0	-1,11%	0,019027175	-6,01%	2,36%	-3,28%***
1	-0,13%	0,013331418	-2,67%	2,73%	-1,01
2	-0,67%	0,014588244	-3,19%	2,60%	-2,59%***
3	0,12%	0,020503818	-7,42%	4,40%	0,28
4	0,34%	0,016475579	-3,87%	3,50%	0,90
5	-0,15%	0,015408229	-5,30%	2,43%	-1,29

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.31: Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – Bovespa

	$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$	
	(-3,+3)	(-5,+5)
All America Latina Logistica SA	0,60%	0,53%
Cia de Bebidas das Americas	-3,67%	-1,20%
Banco do Brasil SA	-4,56%	-1,76%
Banco Bradesco SA	-1,91%	0,56%
Brookfield Incorporacoes SA	-3,94%	-3,40%
Bradespar SA	-4,73%	-5,02%
BRF - Brasil Foods SA	2,67%	3,95%
Braskem SA	-3,51%	-3,91%
Brasil Telecom SA	-0,21%	-6,35%
B2W Cia Global Do Varejo	-4,11%	-5,60%
BM&FBovespa SA	-3,02%	-7,64%
CCR SA	-1,88%	-0,89%
Cia Energetica de Sao Paulo	-3,67%	-7,19%
Cielo SA	15,94%***	11,85%**
Cia Energetica de Minas Gerais	2,15%	4,87%
CPFL Energia SA	4,80%	6,49%
Cia Paranaense de Energia	3,47%	2,39%
Souza Cruz SA	0,89%	1,14%
Cosan SA Industria e Comercio	0,30%	3,29%
Cia Siderurgica Nacional SA	-2,85%	-3,72%
Cyrela Brazil Realty SA Empreendimentos	-8,40%	-14,25%**
Duratex SA	2,78%	0,73%
Brasil Ecodiesel Industria e Comercio de	2,83%	-2,77%
Centrais Eletricas Brasileiras SA	2,39%	2,99%
Centrais Eletricas Brasileiras SA	6,50%	9,96%**
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade d	0,32%	-0,41%
Embraer SA	-6,74%	-1,98%
Fibria Celulose SA	-7,15%	-5,30%
Gafisa SA	3,09%	-2,15%
Gerdau SA	-4,60%	-6,53%
Metalurgica Gerdau SA	-5,60%	-7,59%
Gol Linhas Aereas Inteligentes SA	-5,49%	-9,71%
Hypermarcas SA	-3,66%	-1,66%
Itausa - Investimentos Itau SA	-1,41%	0,10%
Itau Unibanco Holding SA	-2,46%	-0,14%
JBS SA	3,14%	6,01%
Klabin SA	6,71%	9,15%
Lojas Americanas SA	-3,00%	-0,90%
Light SA	5,61%	5,00%
LLX Logistica SA	12,38%**	13,40%
Lojas Renner SA	-4,26%	-4,39%
MMX Mineracao e Metalicos SA	0,12%	3,82%
Marfrig Alimentos SA	5,69%	6,14%
MRV Engenharia e Participacoes SA	-0,90%	-5,06%
Natura Cosmeticos SA	-0,61%	-2,33%
OGX Petroleo e Gas Participacoes SA	7,15%	6,97%
Cia Brasileira de Distribuicao Grupo Pao	0,32%	-1,48%
PDG Realty SA Empreendimentos e Particip	-2,76%	-5,78%
Petroleo Brasileiro SA	5,51%	8,57%
Petroleo Brasileiro SA	4,95%	6,81%
Redecard SA	19,32%***	14,13%*
Rossi Residencial SA	0,03%	-2,69%
Banco Santander Brasil SA/Brazil	-1,32%	1,83%
Cia de Saneamento Basico do Estado de Sa	-5,10%	-2,73%
TAM SA	-7,04%	-6,53%
Tim Participacoes SA	1,09%	2,88%
Tim Participacoes SA	1,08%	1,94%
Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	3,39%	2,23%
Telemar Norte Leste SA	-0,34%	-4,60%
Tele Norte Leste Participacoes SA	0,72%	2,47%
Tele Norte Leste Participacoes SA	0,67%	-1,52%
CTEEP	2,74%	1,42%
Ultrapar Participacoes SA	1,57%	1,84%
Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	-12,25%**	-4,31%
Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	-0,98%	-1,74%
Vale SA	-4,79%	-3,89%
Vale SA	-3,26%	-3,64%
Vivo Participacoes SA	5,20%	7,76%

* Estadisticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadisticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadisticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.32: Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IPC

	$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$	
	$(-3, +3)$	$(-5, +5)$
Embotelladoras Arca SAB CV	-0,99%	-3,42%
Alfa SAB de CV	1,44%	5,15%
América Móvil SAB de CV	-0,26%	1,32%
Consortio ARA SAB de CV	-0,81%	-7,69% **
Grupo Aeroportuario Sureste	-0,61%	-0,05%
Axtel SAB de CV	0,32%	0,83%
TV Azteca SAB de CV	-0,30%	3,40%
Grupo Bimbo SAB de CV	-0,94%	-2,51%
Bolsa Mexicana de Valores	0,98%	-3,38%
Cemex SAB de CV	-2,29%	-3,49%
Controladora Comercial Mex	6,25%	8,17%
Grupo Elektra SA de CV	2,94%	1,94%
Fomento Económico Mex	3,71%	5,11%
Grupo Carso SAB de CV	7,71%	7,52%
Corp GEO SAB de CV	-10,87% ***	-21,39% ***
Grupo Financiero Inbursa SA	0,81%	-2,03%
Grupo Financiero Banorte	-0,01%	0,38%
Grupo México SAB de CV	-4,16%	-2,90%
Grupo Modelo SAB de CV	-1,10%	1,32%
Gruma SAB de CV	-8,19%	-9,56%
Desarrolladora Homex SAB CV	-12,77% ***	-13,61% *
Empresas ICA SAB de CV	-6,82% **	-8,36% **
Industrias CH SAB de CV	-3,19%	-4,52%
Kimberly-Clark de Mexico	-3,58%	-2,88%
Genomma Lab Internacional	-9,73% *	-12,98% *
Mexichem SAB de CV	-4,25%	-1,03%
Industrias Peñoles SAB de CV	5,14%	3,39%
Organización Soriana SAB	2,86%	0,30%
Teléfonos de México SAB CV	4,66%	4,80%
Grupo Televisa SA	-1,17%	-2,75%
Urbi Desarrollos Urbanos	-6,17% **	-8,75% **
Wal-Mart de México SAB de CV	4,56%	1,73%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.33: Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – Merval

	$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$	
	(-3,+3)	(-5,+5)
Aluar Aluminio Argent SAIC	-2,49%	0,15%
Petroleo Brasileiro SA	8,24% **	8,38%
Banco Hipotecario SA	-6,51%	-1,73%
Banco Macro SA	1,34%	1,76%
Banco Patagonia SA	-1,75%	-5,25%
Empresa Distr y Comerc Norte	1,72%	-0,68%
Siderar SAIC	-4,20%	-0,35%
BBVA Banco Francés SA	0,85%	3,16%
Grupo Financiero Galicia SA	-0,72%	-2,46%
Ledesma SA	-7,70%	-1,96%
Mirgor S.A.C.I.F.I.A.	10,30%	12,30%
Molinos Río de la Plata	-9,86%	-7,41%
Pampa Energía SA	0,53%	-3,05%
Petrobras Argentina SA	4,81%	0,86%
Telecom Argentina SA	-5,42%	-6,36%
Cía Transp Eléct Transener	-2,03%	-2,50%
Tenaris SA	-0,06%	0,20%
YPF SA	3,33%	6,37%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.34: Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IGBC

	$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$	
	(-3,+3)	(-5,+5)
Grupo Aval Acciones Valores	-2,62%	-1,76%
BanColombia SA	-1,13%	-2,00%
Banco de Bogotá SA	-1,03%	-4,07%
Bolsa de Valores de Colombia	5,53%	6,76%
Cementos Argos SA	0,74%	1,46%
Corp Financiera Colombiana	-1,32%	-5,00%
Ecopetrol SA	-0,25%	-3,68%
Empresa de Energía Bogotá	-6,85% *	-9,38% ***
Enka de Colombia SA	-0,81%	-4,53%
Empresa de Telecom Bogotá	-2,92%	-2,92%
Almacenes Éxito SA	2,36%	4,72%
Textiles Fabricato Tejicondor	0,39%	1,72%
Grupo Inv Suramericana SA	-3,36%	-4,39%
Interbolsa SA/Colombia	2,59%	4,02%
Inversiones Argos SA	-0,53%	-1,26%
Interconexión Eléctrica SA	-0,84%	-1,07%
Isagen SA ESP	0,93%	1,55%
Mineros SA	-2,85%	-1,35%
Grupo Nacional Chocolates	0,65%	-2,60%
BanColombia SA	1,15%	-0,66%
Pacific Rubiales Energy Corp	-0,93%	1,61%
Tableros y Maderas de Caldas	-0,63%	0,71%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.35: Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IGBVL

	$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$	
	$(-3, +3)$	$(-5, +5)$
Cía Minera Atacocha SA	0,03%	3,32%
Credicorp Ltd	2,65%	1,14%
Sociedad Minera el Brocal SA	4,20%	7,79%
Cía de Minas Buenaventura SA	8,10%	15,00%*
Casa Grande SAA	-1,03%	-0,12%
Banco Continental SA	-4,64%	-6,35%
Corp Aceros Arequipa SA	-0,80%	-1,09%
Sociedad Minera Cerro Verde	-3,82%	-2,33%
Ferreyros SA	-1,39%	-2,47%
Grana y Montero SA	-2,06%	-3,75%
Intergroup Fin Serv Corp	-0,47%	-10,64%*
Gold Fields La Cima SAA	-2,47%	-4,39%
Gold Fields La Cima SAA	-1,01%	-1,86%
Minsur SA	-1,19%	-1,40%
Minera IRL Ltd	9,31%	13,10%
Maple Energy PLC	-3,36%	-3,44%
Rio Alto Mining Ltd	-7,98%	-5,11%
Southern Copper Corp	-2,05%	-3,76%
Scotiabank Perú SA	-6,82%**	-5,50%
Empresa Siderúrgica del Perú	-1,56%	-2,78%
Telefonica SA	0,66%	3,94%
Telefónica Perú SAA	1,78%	-3,11%
Volcán Cía Minera SAA	1,52%	2,15%

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%

Tabla 9.36: Retornos Anormales Acumulados en la Ventana del Evento – IPSA

	$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$	
	$(-3, +3)$	$(-5, +5)$
Embotelladora Andina SA	0,45%	-0,09%
Antarchile SA	1,25%	2,37%
Banco Crédito e Inversiones	-0,28%	2,57%
Besalco SA	-6,03%	-0,19%
Banco Santander Chile	4,15%	2,19%
CAP SA	-1,67%	-0,88%
Cía Cervecerías Unidas SA	0,23%	0,47%
Cencosud SA	0,65%	-1,25%
Cía General Electricidad SA	-0,02%	0,39%
Banco de Chile	0,30%	-0,28%
Empresas CMPC SA	0,05%	-3,45%
Colbún SA	0,82%	2,68%
Viña Concha y Toro SA	-1,58%	0,53%
Empresas COPEC SA	4,61%	2,73%
Corpbanca	-5,43%	-6,84%
Empresa Nacional Elec/Chile	3,67%	7,31% *
Enerisis SA	1,90%	6,38% **
ENTEL Chile SA	1,01%	3,89%
SACI Falabella	-2,60%	-3,11%
AES Gener SA	-0,63%	0,80%
Empresas Hites SA	-3,09%	0,67%
Inversiones Aguas Metrop SA	-3,28%	0,98%
Empresas Iansa SA	-4,76%	-11,19% **
Lan Airlines SA	-1,91%	-3,37%
Empresas La Polar SA	0,03%	-0,08%
Masisa SA	1,37%	3,31%
Multiexport Foods SA	-3,58%	-1,64%
Norte Grande SA	-1,23%	-2,16%
Parque Arauco SA	-1,60%	0,09%
PAZ Corp SA	-8,99%	-6,49%
Quinenco SA	-2,43%	-0,09%
Ripley Corp SA	-3,85%	-3,02%
Salfacorp SA	-8,58% **	-1,82%
Sigdo Koppers SA	-9,02% **	-9,44%
Soc Matriz Banco de Chile	-7,38% **	-6,12%
Socovesa SA	-10,13% *	-8,68%
Sonda SA	-6,40% **	-2,39%
Soc Química y Minera Chile	-0,51%	-4,87%
Cía Sudamericana Vapores	-15,97% ***	-25,35% ***

* Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 95%

** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 90%

*** Estadísticamente significativo a un nivel de confianza de 99%