

Trabajo Final de Graduación

Maestría en Finanzas UTDT

Año Académico 2022

Alumno: Andrés Alberto Salas Alvarado

Tutor: Juan Carlos Rodríguez

Elecciones presidenciales en Estados Unidos y su impacto en los mercados accionarios: un estudio de eventos para 49 industrias en los últimos 13 periodos electorales

Tabla de Contenidos

| | |
|---|----|
| 1. Resumen | 3 |
| 2. Introducción | 4 |
| 3. Revisión literaria | 6 |
| 3.1 Enfoques descriptivos y el inicio de la investigación económica-política | 6 |
| 3.2 Evidencia reciente y el desarrollo de la relación mercados-ciclo político | 9 |
| 3.3 Evidencia empírica en otros mercados internacionales | 14 |
| 4. Desarrollo empírico | 20 |
| 4.1. Pregunta de investigación y descripción de la hipótesis | 20 |
| 4.2. Descripción de los datos | 20 |
| 4.3. Estudios de eventos: Aplicaciones y usos | 21 |
| 4.4. Descripción de metodología econométrica | 23 |
| 4.4.1. Definición del evento | 24 |
| 4.4.2. La selección de unidades de estudio | 24 |
| 4.4.3. Retornos normales | 25 |
| 4.4.4. Retornos anormales | 27 |
| 4.4.5. Procedimiento de estimación | 27 |
| 4.4.6. Prueba de hipótesis | 28 |
| 5. Resultados empíricos | 29 |
| 5.1. Estimaciones de los retornos normales | 29 |
| 5.2. Estimaciones de los retornos anormales acumulado (RAA) | 34 |
| 5.3. Pruebas de hipótesis | 43 |
| 5.4. Limitaciones y posibles desarrollos futuros | 48 |
| 6. Conclusiones | 50 |
| 7. Bibliografía | 52 |

1. Resumen

El propósito de este estudio es evaluar el impacto de las elecciones presidenciales en Estados Unidos sobre los retornos del mercado accionario para 49 industrias, para esto se desarrollan dos grandes secciones. La primera consta de una revisión literaria que cubre algunas de las principales contribuciones al tema desde 1970 hasta 2017. En esta sección se aborda ampliamente el caso de Estados Unidos, no obstante, también se consideran otras regiones para brindar mayor entendimiento del fenómeno. La revisión abarca 17 estudios que consideran metodologías econométricas como estudios de eventos y regresiones; análisis descriptivos, modelos basados en juegos; y estrategias de inversión.

De esta sección se concluyen varios aspectos importantes, por ejemplo, que a pesar de que los estudios con enfoques descriptivos han perdido relevancia sus conclusiones siguen siendo reforzadas por los resultados de estudios estadísticamente más robustos. Por otra parte, se observa que cuando se trata del análisis de las elecciones estadounidenses las conclusiones respecto al impacto sobre los retornos tienden a coincidir a grandes rasgos, esto independientemente de metodología empleada. Por el contrario, cuando se trata de estudios que abordan mercados internacionales tienden a ser menos concluyentes como resultado de la heterogeneidad de países y configuraciones políticas. Finalmente se identifica que las metodologías preferidas por los investigadores del tema son los estudios de eventos y las regresiones. Metodologías basadas en teoría de juegos y estrategias de inversión son menos frecuentes.

La segunda sección comprende un caso de estudio empírico en el que se evalúa el impacto de las elecciones presidenciales en Estados Unidos sobre los retornos de 49 industrias. El caso comprende 13 periodos electorales desde Richard Nixon hasta Joe Biden y se fundamenta metodológicamente en un estudio de eventos. El ejercicio a grandes rasgos señala que, sí existe un efecto de los eventos electorales sobre los retornos, sin embargo, estadísticamente los resultados son heterogéneos. Es decir, existen industrias en las que la hipótesis no se rechaza, se rechaza para la muestra de elecciones ganadas por demócratas, o bien la muestra ganada por republicanos, o bien no se rechaza en ninguna muestra.

2. Introducción

El precio de los activos financieros negociados en los mercados de capitales ha sido motivo de estudio desde décadas atrás, y el entendimiento de su comportamiento es cada vez más desarrollado. Dado que los precios de los activos poseen cualidades estadísticas que imponen mayor dificultad para su análisis, el foco de atención se ha puesto sobre las variaciones de estos, comúnmente entendidas como los retornos. La teoría más aceptada actualmente se centra en comprender el corte transversal de los retornos entre activos, es decir, se busca responder por qué algunos activos generan mejores retornos que otros en un periodo determinado.

En esta línea se han desarrollado trabajos pioneros como el Modelo de Valoración de Activos (CAPM, por sus siglas en inglés) de Sharpe (1964), que evidenció una relación lineal entre el riesgo y el retorno esperado. O bien trabajos más recientes que afinaron el trabajo desarrollado por Sharpe (1964). Tales como los estudios de Fama y French (1992) y Fama y French (1993) donde se introduce el modelo de tres factores (3FFM) que explica el retorno de los activos como función de tres primas por riesgo: El riesgo sistémico, el tamaño de las empresas, y valoración en libros. O bien el esfuerzo de Carhart (1997), quien partiendo del modelo de tres factores identifica el factor *Momentum* que suele interpretarse como una anomalía y no como un factor de riesgo. Y finalmente el último gran aporte de Fama y French (2015), el modelo de cinco factores que agrega los factores de inversión y rentabilidad operativa a su modelo original de tres factores.

Este marco teórico y empírico más definido, aunado a la aceptación generalizada de la hipótesis de mercados eficientes desarrollada por Fama (1970) ha permitido abordar preguntas cada vez más complejas con relación a las variaciones de los precios de los activos financieros. Dentro de las preguntas destacan algunas en particular, por ejemplo ¿Existen eventos que puedan influenciar los retornos de los activos? Si existen ¿Son todos iguales? ¿Pueden medirse los impactos? Estas preguntas encuentran sus respuestas en los estudios de eventos, los cuales han sido empleados ampliamente para analizar el impacto de eventos sobre los retornos de los activos financieros, es decir es una forma sencilla de validar la hipótesis de mercados eficientes.

Los estudios de eventos han ganado gran popularidad dado que son fáciles de aplicar en distintos ámbitos, hoy en día se emplean comúnmente en áreas como el mercadeo, derecho, mercado de capitales, finanzas corporativas, economía, entre otros. Dentro del área de los mercados de capitales se han empleado para determinar el impacto en el retorno de los activos en eventos como fusiones y adquisiciones, anuncios de dividendos, anuncios de política monetaria, anuncios de ofertas públicas iniciales, elecciones presidenciales, convenciones políticas, entre otros.

Particular atención reciben los eventos políticos dado que se da la intersección entre el ámbito económico y político, dos áreas del conocimiento que mueven opiniones intensamente. La literatura sobre el impacto de los eventos políticos sobre los retornos de los activos es amplia abarcando enfoques descriptivos, econométricos, con más inclinación a la perspectiva política o bien a la económica. Sin embargo, la literatura empírica aplicada a industrias específicas es más limitada, por tal motivo este estudio pretende determinar el impacto de las elecciones presidenciales sobre el retorno de los activos asociados a 49 industrias de los Estados Unidos empleado la metodología de estudio de eventos.

El estudio está desarrollado en dos secciones, primero una breve revisión literaria para comprender el principal cuerpo teórico y empírico que se ha desarrollado hasta el momento sobre el tema. Y segundo, un caso de estudio empírico donde se analiza el impacto de las últimas 13 elecciones presidenciales en

Estados Unidos sobre el retorno de 49 industrias. El documento está estructurado de la siguiente forma. El capítulo 3 aborda la revisión literaria, en el 4 se desarrolla el caso de estudio, la sección 5 presenta los resultados, y la sección 6 considera las conclusiones.

3. Revisión literaria

3.1 Enfoques descriptivos y el inicio de la investigación económica-política

Los eventos electorales capturan la atención de los mercados de capitales desde muchas décadas atrás, incluso antes del desarrollo de la hipótesis de mercados eficientes. Esto como resultado de que eventos como las elecciones presidenciales, o los ciclos políticos transmiten información a los participantes del mercado, generando la posibilidad de movimientos en los precios de los activos y consecuentemente en los retornos. Uno de los aspectos que más captan la atención de los mercados es la posición ideológica de los partidos políticos, esto se debe a que es posible que quien gobierne una economía tome sus decisiones de política económica basado en su postura ideológica. Por lo tanto, para comprender el impacto de los eventos electorales sobre los mercados financieros de forma amplia se desarrolla una revisión literaria del análisis empírico de la relación entre política y mercados de capitales.

Durante los 70's existía la creencia de que los mercados tenían preferencia por gobiernos republicanos, ya que los datos parecían indicar que generaban mejores retornos en comparación a periodos electorales ganados por candidatos demócratas. Por ejemplo, Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970), parten de esta hipótesis considerando que, si el planteamiento no puede ser rechazado, deben observarse mejores retornos días después de las elecciones, en el caso de que sea elegido un candidato republicano. Y especialmente debe observarse un incremento importante en los retornos el día después de la elección. Para constatar esta premisa los autores analizan los retornos del índice accionario Dow Jones (DJI) durante 18 periodos electorales desde 1900 a 1968, esto como una aproximación a los retornos de un portafolio de mercado, cabe destacar que el análisis de los autores se fundamenta en un enfoque meramente descriptivo.

Los datos analizados por Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970) reflejan concordancia con la hipótesis sugerida con frecuencia en los mercados de capitales estadounidenses, el mercado prefiere gobiernos republicanos. Esto como resultado de que en la muestra seleccionada se identifica que en ocho de las nueve elecciones ganadas por republicanos el índice DJI incrementa, incluso de forma contundente presentando un promedio de crecimiento diario de 1.12% en comparación al -0.81% de los demócratas. Los datos sugieren que los retornos tienden a incrementar el día después, incluso dan señales de que este comportamiento podría presentarse consistentemente en periodos más largos como semanas o meses.

Los autores observan que en días y semanas antes y después de las elecciones los retornos muestran un comportamiento volátil. Los movimientos una semana atrás muestran que independientemente del candidato ganador el periodo electoral tiende a generar cambios importantes en el comportamiento de los retornos del mercado. Los autores identifican que 12 de los 18 periodos analizados muestran retornos positivos que llegan a alcanzar un promedio de 2.45% donde casi la mitad del incremento ocurre el día antes de la elección. Los movimientos de los retornos se pueden observar en la tabla 1.

El análisis de los autores sobre periodos electorales se complementa con el análisis de las convenciones de los partidos republicano y demócrata. En este caso, dado que la convención republicana históricamente se ha dado primero que la demócrata el mercado puede analizar en mayor detalle las principales políticas públicas de ambos partidos conforme se acerque a su fin la convención demócrata. Partiendo de esta situación los autores plantean la siguiente hipótesis: los retornos del mercado incrementan desde el final de la primera convención hasta el final de la segunda si es altamente probable que el candidato republicano gane y viceversa si es altamente probable que el candidato demócrata gane. Los datos sugieren, descriptivamente, que la hipótesis no se puede rechazar dado que se observa que cuando el mercado estaba en su punto más alto al final de la convención demócrata la probabilidad de ser electo favorecía al partido republicano, estos resultados son consistentes con la hipótesis considerada.

A pesar de que el trabajo Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970) se fundamenta en aspectos descriptivos y presenta áreas de mejora desde lo metodológico, es importante mencionar que para la época en que se escribió apenas se desarrollaba la hipótesis de mercados eficientes y por lo tanto es un aporte valioso para comprender algunos hechos estilizados de los retornos en periodos electorales, especialmente en aquellos más antiguos. De este trabajo se pueden extraer algunos patrones de los mercados como punto de referencia para realizar comparaciones con otros estudios posteriores, los cuales no cambian de forma radical las hipótesis planteadas, como se observa en el trabajo de Riley, W., y Luksetich, W. (1980).

Tabla 1. Resumen del comportamiento del índice Down Jones en periodos cercanos a elecciones

| Year | Winner of Election | DJI Week Before Election | DJI Day Before Election | DJI Day Following Election | DJI Week Following Election | % Change in DJI During Week Following Election | DJI Month Following Election | % Change in DJI During Month Following Election |
|-------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|------------------------------|---|
| 1900 | McKinley (R) | 59.31 | 60.87 | 62.90 | 65.73 | 7.98 | 64.17 | 5.42 |
| 1904 | Roosevelt (R) | 63.72 | 66.21 | 67.07 | 69.17 | 4.47 | 68.00 | 2.70 |
| 1908 | Taft(R) | 83.55 | 82.90 | 84.87 | 87.54 | 5.60 | 86.58 | 4.44 |
| 1912 | Wilson (D) | 90.35 | 90.29 | 91.94 | 90.10 | -0.21 | 87.88 | -2.67 |
| 1916 | Wilson (D) | 105.70 | 107.21 | 106.83 | 107.04 | -0.16 | 106.43 | -0.73 |
| 1920 | Harding (R) | 85.61 | 88.05 | 88.75 | 80.79 | -8.24 | 77.05 | -12.49 |
| 1924 | Coolidge (R) | 102.45 | 103.89 | 105.11 | 108.14 | 4.09 | 111.26 | 7.09 |
| 1928 | Hoover (R) | 253.70 | 257.58 | 260.68 | 269.89 | 4.76 | 279.79 | 8.62 |
| 1932 | Roosevelt (D) | 60.22 | 64.58 | 61.67 | 65.26 | 1.05 | 60.05 | -7.01 |
| 1936 | Roosevelt (D) | 174.36 | 180.66 | 182.25 | 154.01 | 1.85 | 181.29 | 0.35 |
| 1940 | Roosevelt (D) | 132.19 | 135.21 | 131.98 | 137.75 | 1.88 | 130.33 | -3.61 |
| 1944 | Roosevelt (D) | 146.53 | 147.92 | 147.52 | 145.60 | -1.57 | 149.23 | 0.89 |
| 1948 | Truman (D) | 189.76 | 189.76 | 182.46 | 173.94 | -8.34 | 173.61 | -8.51 |
| 1952 | Eisenhower (R) | 265.72 | 270.23 | 271.30 | 271.97 | 0.64 | 281.63 | 4.22 |
| 1956 | Eisenhower (R) | 486.47 | 495.37 | 491.75 | 486.69 | -1.75 | 494.79 | -0.12 |
| 1960 | Kennedy (D) | 585.24 | 597.63 | 602.25 | 606.87 | 1.55 | 605.17 | 1.43 |
| 1964 | Johnson (D) | 875.98 | 875.51 | 873.82 | 873.59 | -0.22 | 870.93 | -0.52 |
| 1968 | Nixon (R) | 951.08 | 946.23 | 949.47 | 964.20 | 1.86 | 979.36 | 3.50 |

Fuente: Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970)

Riley, W., y Luksetich, W. (1980) continúan la línea de estudio de Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970), no obstante, con claras diferencias metodológicas. Principalmente derivadas de la exposición de los autores a una hipótesis de mercados eficientes mucho más desarrollada. Las principales diferencias metodológicas son las siguientes. A) La incorporación de 3 hipótesis: 1) El mercado prefiere a los republicanos, al igual que el trabajo de Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970), 2) Al mercado no le gusta la incertidumbre por lo que los precios tienden a caer días antes de las elecciones. 3) Si el partido de gobierno pierde las elecciones los precios tienden a caer. Y B) Un ajuste por tendencia en los datos y la aplicación de estrategias de inversión.

Para contrastar las hipótesis los autores recurren a una herramienta novedosa en su momento, el modelo de un factor desarrollado por Fama, Fisher, Jensen y Roll (1969), en el modelo emplean el índice Dow

Jones como aproximación del portafolio de mercado dado que en ese momento era el que contaba con más observaciones. Los autores realizan una variante al modelo, utilizan como variable dependiente e independiente el mismo índice de Dow Jones, no obstante, en el caso de la variable independiente la emplean con rezagos. De esta forma pretenden determinar si el retorno del índice depende de sí mismo en periodos pasados. Las estimaciones realizadas comprenden un periodo de 20 elecciones a partir de 1900 y consideran un periodo de 17 días alrededor del evento electoral.

Después de emplear la metodología los autores concluyen que la primera hipótesis, al igual que, Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970), no se puede rechazar. Es decir que no existe evidencia suficiente para negar que los mercados reaccionan de forma positiva ante elecciones ganadas por candidatos republicanos, no obstante, a diferencia de Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970) no consideran que la situación sea la misma para el largo plazo. Respecto a la hipótesis 2 y 3, los autores identifican que no existe evidencia suficiente para rechazarlas. Sin embargo, la evidencia es menos fuerte en comparación a la hipótesis 1. De igual forma Riley, W., y Luksetich, W. (1980) consideran que son válidas únicamente en el corto plazo.

Siguiendo la misma línea de los estudios previos Yantek y Cowart (1986) buscan patrones en el comportamiento de los retornos, no obstante, a diferencia de los trabajos previos los autores enfatizan en la importancia de analizar el mercado no solo como un aspecto de la vida económica. Sino que por sí mismo representa un actor político, dado que representa las decisiones agregadas de miles de inversionistas que representan juicios sobre el futuro. Si bien el aspecto político es mencionado en trabajos previos, el trabajo de Yantek y Cowart (1986) marca una nueva línea de estudios incorporando los eventos políticos no solo como un espacio temporal, sino como un aspecto que requiere su propio análisis, esto sin dejar de lado las hipótesis sobre el efecto de las elecciones sobre los retornos.

Metodológicamente el trabajo de Yantek y Cowart (1986) está en línea con el de Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970), ya que es mucho más descriptivo que el de Riley y Luksetich (1980), no obstante, se diferencia en que además de analizar los retornos considera el volumen negociado. Los autores parten de la misma premisa abordada hasta este momento, el mercado prefiere los gobiernos republicanos. Esto bajo el supuesto de que el partido republicano representa los intereses empresariales, mientras el partido demócrata los de la clase trabajadora. El planteamiento de los autores es el siguiente: el incremento en los precios aunado a movimientos estables o decrecientes en el volumen negociado representan señales de un mercado más robusto, por el contrario, caídas en precios e incrementos en volúmenes son el reflejo de mercados más débiles.

El trabajo de Yantek y Cowart (1986) aborda 12 periodos electorales desde 1935 a 1981 considerando ajustes metodológicos omitidos por estudios anteriores tales como el impacto de la toma de ganancias a final de año por aspectos fiscales, y su enfoque en los posibles efectos a un día antes y después de las elecciones, y el efecto de incrementos drásticos en el nivel del índice de referencias. Los autores concluyen que es posible detectar cuatro patrones en el mercado 1) Los precios incrementan semanas antes de las elecciones 2) Los precios incrementan y el volumen disminuye en el periodo en el que se declara ganador un gobierno republicano 3) Los precios decrecen y el volumen aumenta cuando se declara ganador el partido demócrata y 4) Los patrones son más pronunciados cuando el partido que gana la presidencia también gana la mayoría del congreso.

Por lo tanto, los resultados de Yantek y Cowart (1986) no se encuentran alejados de lo identificado en trabajos previos, parece que la hipótesis de que el mercado prefiere gobiernos republicanos se sigue manteniendo vigente, incluso en una muestra que incluye elecciones más recientes. Dado que este estudio presenta un análisis político más robusto, los autores concluyen que los resultados no son consistentes con la hipótesis de que los partidos de gobierno pueden manipular la economía para ganar elecciones, con esto

inclinándose la línea de estudio a considerar con más atención periodos más largos que abarquen gobiernos completos, como ya lo habían hecho Allvine y O'Neill (1980).

Allvine y O'Neill (1980) se enfocan en el largo plazo e incorporan el papel de los ciclos electorales. La hipótesis de los autores radica en que a partir de los años 60 la economía estadounidense presenta un patrón de expansión antes de las elecciones y contracción después de las mismas. Los autores consideran que estos movimientos podrían darse como resultado de políticas deliberadas de parte de los partidos de gobierno. Aspecto posteriormente contradicho por Yantek y Cowart (1986). Los autores sostienen que los movimientos económicos se reflejan con retornos promedio de 21.7% para periodos pre-elecciones y de 3.6% para periodos post elecciones en la muestra de 1961 a 1978. Partiendo de esta premisa los autores evalúan estrategias de inversión *buy and hold* y estrategias basadas en los ciclos electorales para una muestra de 26 ciclos.

Allvine y O'Neill (1980) concluyen que las estrategias de inversión basadas en periodos electorales superan los retornos de las estrategias *buy and hold* en aproximadamente tres o cuatro veces. Por lo que consideran una mala decisión que los inversionistas ignoren el crecimiento en los precios observados durante los dos años previos a las elecciones. Adicionalmente, identifican que en el corto plazo las ganancias son relativamente bajas en comparación al riesgo que deben asumir para obtenerlas. Allvine y O'Neill (1980) son enfáticos en que la hipótesis de que los gobiernos emplean políticas deliberadas para impulsar la economía en los años previos a las elecciones no se puede rechazar.

El trabajo de Allvine y O'Neill (1980) se desmarca claramente del enfoque de los trabajos previos, principalmente por que la hipótesis a probar es más general, buscando determinar si los ciclos electorales generan patrones en los retornos como resultado de cambios deliberados en las políticas económicas de los gobiernos tanto, pre y post elecciones. Por lo tanto, los autores abandonan la hipótesis de que los mercados prefieren los gobiernos republicanos per se. No obstante, a partir de su análisis basado en estrategias de inversión determinan que en largo plazo los periodos electorales si modifican el comportamiento de los retornos como resultado de las posibles nuevas configuraciones políticas. Estos aspectos abordados por Allvine y O'Neill (1980) y Yantek y Cowart (1986) son cada vez más estudiados al punto en el que se desarrolla una nueva línea de investigación apartándose de la hipótesis tradicional planteada por Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970).

La propuesta de Allvine y O'Neill (1980) parece generar un cambio en el enfoque en el análisis del tema, ya que pone más peso a la hipótesis del ciclo electoral que la hipótesis tradicional donde se evalúa si el mercado prefiere gobiernos republicanos. Este planteamiento es reforzado por el trabajo de Huang (1985), quien revalida la hipótesis del ciclo electoral mediante la misma metodología de Allvine y O'Neill (1980), aplicando estrategias de inversión. Adicionalmente, el autor señala que la preferencia de los mercados por gobiernos republicanos parece ser un mito ya que si bien los resultados de Niederhoffer, Gibbs, y Bullock (1970) y Riley y Luksetich (1980) son observables en corto plazo, los retornos de los cuatro periodos de gobierno son favorables para gobiernos demócratas en tres muestras diferentes cubriendo el periodo de 1961 a 1980. Es importante considerar que en el trabajo de Allvine y O'Neill (1980) y Huang (1985) el ciclo político lo definen de forma intuitiva sin mediar un procedimiento formal. No obstante, Herbst y Slinkman (1984) le dan sustento empírico a la definición del ciclo de cuatro años mediante la aplicación de una prueba estadística.

3.2 Evidencia reciente y el desarrollo de la relación mercados-ciclo político

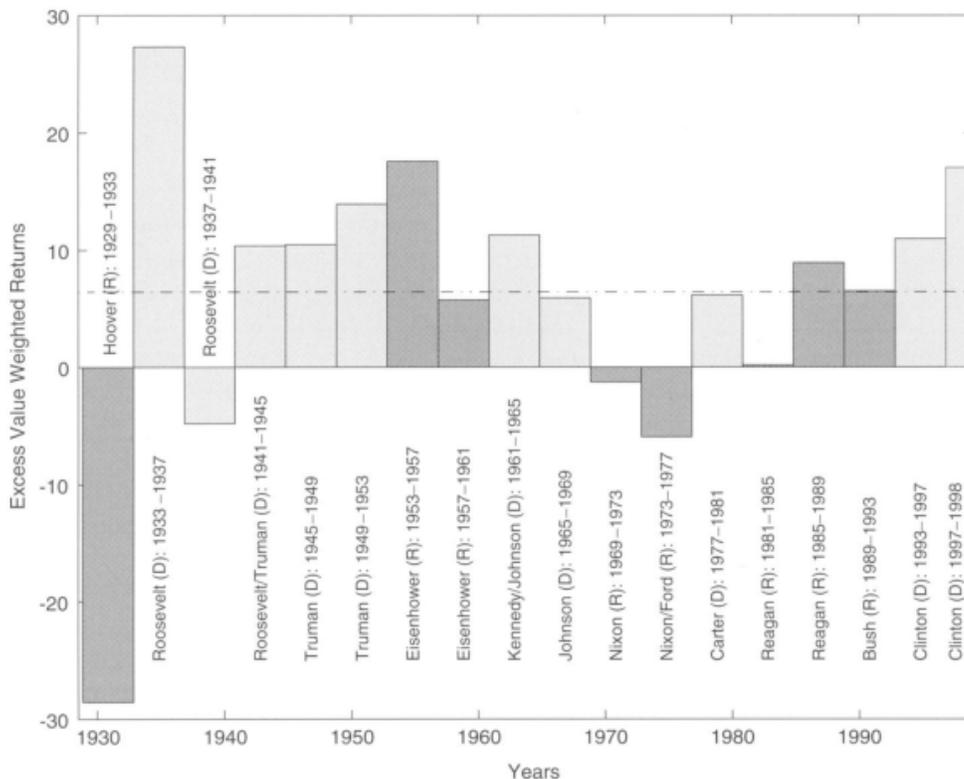
Con el paso de los años el estudio del mercado de capitales durante periodos electorales ha evolucionado a considerar de forma más robusta el ciclo político, y no únicamente el comportamiento de los retornos en corto o largo plazo. Uno de los trabajos más relevantes que abordan el tema de forma empírica es el

desarrollado por Santa-Clara y Valkanov (2003). En este estudio los autores enfatizan en su propósito de apartarse del “Folkllore” del mercado en periodos electorales, es decir cambian el enfoque en la hipótesis, abandonando la línea de trabajos previos orientados en determinar cual de los dos partidos es más beneficioso para los retornos desde una perspectiva usualmente descriptiva.

El trabajo de Santa-Clara y Valkanov (2003) representa un hito importante en el estudio del tema ya que es el primero en abordarlo con profunda rigurosidad. Los autores, a diferencia de estudios previos, emplean tres metodologías distintas, emplean variables macroeconómicas de control, aplican pruebas de robustez, emplean correcciones para muestras pequeñas, evalúan el impacto de valores extremos y otros aspectos metodológicos que permiten obtener conclusiones más precisas. En este trabajo los autores emplean una muestra de 18 periodos electorales desde 1927 a 1998, considerando 10 contiendas ganadas por demócratas y 8 por republicanos.

El trabajo no solo representa un cambio importante desde la perspectiva metodológica, sino que presenta resultados contrastantes con lo concluido por trabajos previos. Santa-Clara y Valkanov (2003) concluyen que el exceso de retorno del mercado sobre la tasa libre de riesgo ha sido de 2% bajo administraciones republicanas y de 11% bajo administraciones demócratas, esto considerando el plazo del ciclo político y no únicamente periodos cortos alrededor de las elecciones. Los autores identifican que esta diferencia en el exceso de retorno se debe a que durante gobiernos demócratas el exceso de retorno real ha sido de 5% y las tasas de interés han sido 4 puntos porcentuales menores a los periodos republicanos lo que genera un margen mayor. La figura 1 muestra el desempeño positivo de los gobiernos demócratas en comparación a republicanos.

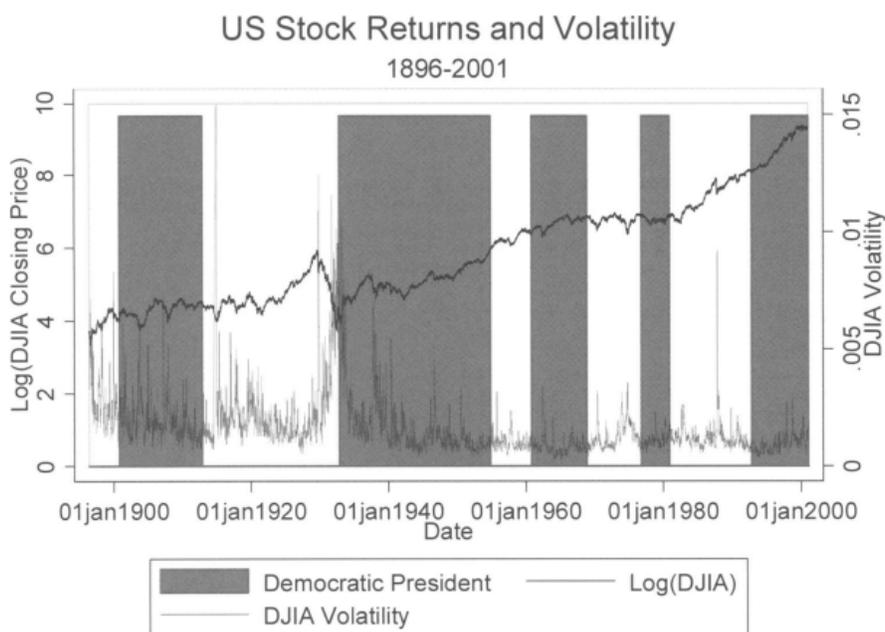
Figura 1. Promedio anual de exceso de retorno por periodos de gobierno 1927 - 1998



Fuente: Santa-Clara y Valkanov (2003)

Siguiendo la misma línea de estudio partidaria Leblang & Mukherjee (2005) complementan el análisis de Santa-Clara y Valkanov (2003), no desde una perspectiva macro, sino considerando el comportamiento de los *traders* en el mercado. Otro aspecto importante que se separa el trabajo de los estudios previos es que ya no se habla de forma específica de republicanos y demócratas, sino de partidos de izquierda y derecha, con lo que generaliza el análisis a otros mercados internacionales. Adicionalmente, los autores no solo analizan el comportamiento de los retornos, también abordan el comportamiento de la volatilidad empleando modelos GARCH. La figura 2 muestra el comportamiento del índice S&P500 junto a su volatilidad durante los distintos periodos de gobierno.

Figura 2. Retornos de Estados Unidos y volatilidad 1896 - 2001



Fuente: Leblang & Mukherjee (2005)

Leblang y Mukherjee (2005) emplean un método completamente diferente al de estudios previos, utilizan un modelo de negociación especulativa basado en un juego de dos jugadores. Un *trader* averso al riesgo y tomador de precios, el segundo es un *market maker* que ajusta el precio y volatilidad del activo. Los autores prueban el modelo en una muestra de datos para elecciones de Estados Unidos, consideran 15 eventos desde 1944 hasta el año 2000. Los autores plantean las siguientes hipótesis:

- Si los *traders* esperan que gane un partido de derecha, el volumen transado incrementa, incrementando consecuentemente la volatilidad de los precios y el promedio de volumen transado.
- Si los *traders* esperan que gane un partido de izquierda, el volumen transado disminuye, disminuyendo consecuentemente la volatilidad de los precios y el promedio de volumen transado.

Al emplear el modelo los autores identifican algunos resultados importantes. Primero, es falaz indicar que una victoria del partido de izquierda tiene consecuencias negativas para el bienestar, dado que si bien los retornos tienden a disminuir, el riesgo medido como volatilidad tiende a ser menor durante gobiernos de izquierda. Segundo, el mercado estadounidense ha sido históricamente sensible a la política partidaria, lo que implica que el partido de gobierno puede adoptar políticas que afecten los precios de los activos. Los autores concluyen que los datos de la muestra seleccionada respaldan las predicciones del modelo, brindando evidencia para no rechazar las hipótesis planteadas, es decir se mantiene un grado de optimismo respecto a las elecciones ganadas por candidatos republicanos, desde la perspectiva del retorno.

Con la aplicación de nuevos métodos y enfoques para abordar la temática únicamente el trabajo de Santa-Clara y Valkanov (2003) es contundente al determinar que la elección de candidatos demócratas genera mayores retornos reales. Todos los trabajos previos, con mayor o menor robustez, señalan lo contrario. Incluso estudios posteriores mantienen la misma conjetura tradicional. Por ejemplo, Snowberg, Wolfers, y Zitzewitz (2007) llegan a concluir que los mercados generan mejores retornos cuando un candidato republicano es elegido empleando regresiones de variables financieras en función de las probabilidades de que uno u otro candidato ganen las elecciones, esto con especial énfasis en las elecciones del 2004.

Snowberg, Wolfers, y Zitzewitz (2007) concluyen que si las probabilidades de que un candidato republicano gane son altas, se esperan mejores valoraciones a las acciones, mayores tasas de interés, precios de petróleo más altos, y un dólar más fuerte. Si bien los autores se enfocan en la elección del 2004 analizando datos del conteo electrónico el día de las elecciones y datos de alta frecuencia de los mercados, un análisis generalizado desde 1880 revela resultados altamente similares, donde se identifica que la elección de un presidente republicano incrementa las valoraciones en 2% a 3%.

Figura 3. S&P500 y probabilidad de que Bush fuese elegido presidente elección 2004

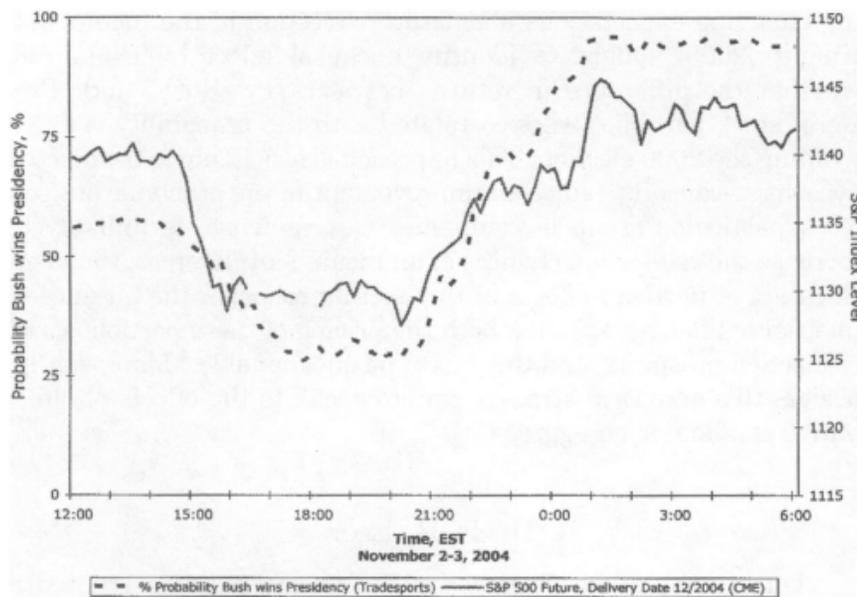


FIGURE I
The S&P 500 is Higher under a Bush versus Kerry Presidency

Fuente: Snowberg, Wolfers, y Zitzewitz (2007)

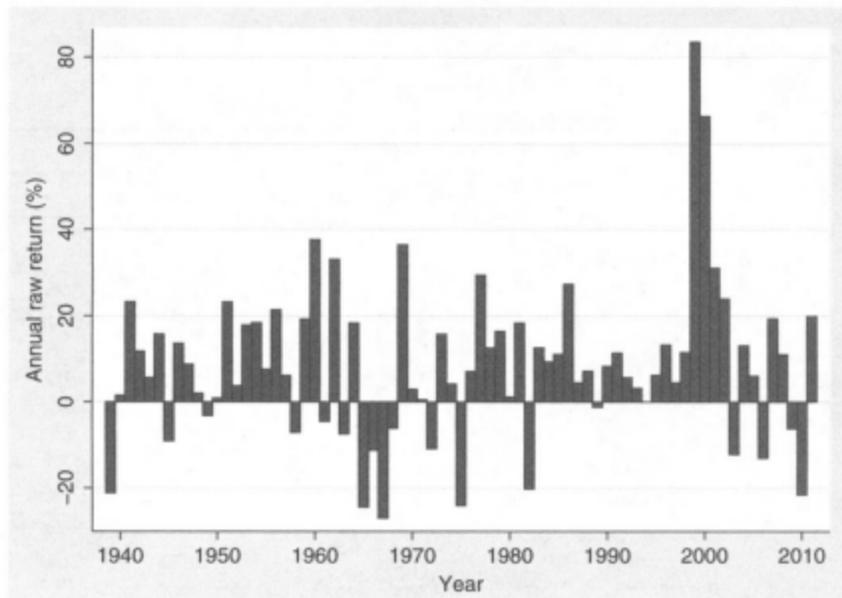
Siguiendo el enfoque de Snowberg, Wolfers, y Zitzewitz (2007), empleando series financieras de alta frecuencia, Goodell y Bodey (2012) abordan el análisis del impacto de eventos políticos sobre el mercado desde una perspectiva levemente diferente. Los autores en vez de considerar únicamente el comportamiento de las variaciones de los precios, toman en consideración su relación con las ganancias de las firmas. Para esto utilizan como variable de estudio la razón precio-ganancia, específicamente la metodología de Graham. La muestra empleada por los autores es considerablemente más pequeña que la utilizada por los estudios previos, seis elecciones en total.

Los autores elaboran el estudio empleando regresiones de panel donde la variable dependiente es el cambio en la razón precio-ganancia y la independiente es la probabilidad de que un candidato sea ganador. Los resultados del estudio indican que conforme se haga más clara la probabilidad de que un candidato gane la elección las razones de precio-ganancia tienden a disminuir, un resultado bastante contraintuitivo. Adicionalmente, los autores identifican que existen otros factores que pueden influenciar la razón precio-ganancia durante periodos electorales, tales como los cambios en la inflación y en menor medida la confianza del consumidor.

Addoum y Kumar (2016) siguiendo el enfoque de estrategias de inversión plantean que el cambio en el clima político influye el precio de los activos, esto entendido como el proceso de transición de un partido a otro. Adicionalmente, el trabajo de los autores contribuye a la línea de estudio en varios aspectos como la incorporación del análisis de la composición de portafolios en periodos electorales, análisis de los flujos de efectivo de firmas y la aplicación de medidas de sensibilidad obtenidas de encuestas con el objetivo de identificar segmentos del mercado más sensibles a eventos políticos. La figura 3 muestra como el retorno de un portafolio construido con medidas de sensibilidad reacciona en menor o mayor grado ante diferentes periodos de gobierno.

Los autores concluyen que en efecto la transición de un partido a otro tiene efectos sobre los retornos de los activos, observándose un patrón predecible en los mismos. Esto con mayor contundencia en algunos segmentos del mercado los cuales llegan a alcanzar de un 17% a un 27% del total de capitalización del mercado. Adicionalmente, Addoum y Kumar (2016) identifican que la capacidad de predicción es mucho más fuerte cuando el partido opositor gana las elecciones. Este efecto puede llegar a duplicarse cuando la transición se da del partido demócrata al republicano y observa con mayor facilidad en los meses alrededor del evento electoral.

Figura 4. Retornos de portafolio construido con base en medidas de sensibilidad a eventos políticos



Fuente: Addoum y Kumar (2016)

Finalmente, Papachristopoulos (2017) aborda el estudio del tema desde la perspectiva tanto de retornos como de volatilidad y volumen negociado. El autor busca evidencia estadística de que las elecciones presidenciales generan un efecto sobre estas variables. El autor emplea la metodología de estudio de eventos para abordar las hipótesis, dentro de esta metodología utiliza un modelo de mercado para obtener los retornos anormales acumulados y utiliza una muestra de ocho industrias y ocho periodos electorales desde el gobierno de George Bush hasta el de Donald Trump.

El autor concluye que no existe evidencia de que la hipótesis de mercados eficientes no pueda ser rechazada y que la teoría del ciclo político de negocios desde la perspectiva partidaria no pueda constatar en los datos del estudio. A diferencia de estudios previos donde mayoritariamente se concluye que los mercados tienden a reaccionar favorablemente ante elecciones ganadas por republicanos. Finalmente, el autor concluye que la volatilidad del mercado incrementa en los periodos alrededor de las elecciones, en este caso con evidencia significativa. Los resultados de este estudio son bastante contrintuitivos en comparación a los abordados anteriormente, ya que en su gran mayoría detectan en algún grado efectos de las elecciones sobre el comportamiento de los retornos.

Los trabajos abordados hasta este punto emplean metodologías y perspectivas distintas, analizando el problema desde diversas aristas como periodos de largo plazo, corto plazo, incorporación de aspectos políticos, impacto sobre otros indicadores además de los retornos, entre otros. Desde el punto de vista metodológico los trabajos analizados emplean enfoques descriptivos, otros con mayor robustez estadística, aplicaciones de teoría de juegos, uso de estrategias de inversión, uso de encuestas, y la aplicación de series financieras de alta frecuencia. A pesar de las diferencias la mayoría de estudios concuerdan a grandes rasgos en varios aspectos sobre el comportamiento de los retornos en Estados Unidos, no obstante, para comprender mejor el fenómeno se hace necesario analizar evidencia internacional fuera de los Estados Unidos.

3.3 Evidencia empírica en otros mercados internacionales

Hasta este punto solo se han abordado estudios relacionados directamente con el mercado estadounidense, sin embargo, existe evidencia del impacto de eventos políticos sobre los retornos y otras variables financieras en otras regiones. Para iniciar esta sección, se considera el trabajo de Foerster y Schmitz (1997) ya que representa una contribución importante al estudio del tema. Los autores siguen la línea de análisis de trabajos previos considerando como evento político las elecciones presidenciales en Estados Unidos, no obstante, cambian radicalmente el análisis del impacto, ya que consideran el impacto sobre los retornos de mercados internacionales.

En este trabajo los autores se enfocan en todo el ciclo político de Estados Unidos, especialmente el año dos de gobierno, ya que lo identifican como el más negativo históricamente con independencia del partido político en el poder. Foerster y Schmitz (1997) emplean una muestra de 18 países en el periodo de 1957 a 1996 y a través de regresiones para estimar retornos esperados concluyen que el ciclo político de Estados Unidos es un factor importante para predecir los retornos en mercados internacionales. Los autores identifican que el patrón observado en Estados Unidos respecto al retorno bajo o negativo del segundo año del ciclo político se repite en la muestra tanto de países como de ciclos políticos.

El estudio de Foerster y Schmitz (1997) es valioso desde su aporte a los mercados internacionales y el ciclo político sin hacer énfasis al aspecto partidario. Para complementar el análisis desde una arista partidaria Sattler (2013) parte de la premisa clásica de que cuando un candidato de derecha gana las elecciones los mercados reaccionan al alza y viceversa. No obstante, considerando restricciones, entendiéndose estas como la facilidad que tiene el gobierno electo para implementar de forma discrecional sus políticas preferidas sin obstáculos.

Sattler (2013) considera que su estudio aporta al desarrollo de la temática en tres aspectos fundamentales. Primero combina en la investigación el componente de política institucional con los mercados financieros, esto enfocándose en el impacto de las elecciones sobre la dirección que pueda tomar el comportamiento de los mercados. Segundo, incorpora la perspectiva internacional, abandonando los tradicionales estudios enfocados en un solo país y un solo mercado. Por último, brinda un mejor entendimiento sobre la aversión al riesgo de los inversionistas.

Sattler (2013) diseña su trabajo empírico basado en la metodología de estudio de eventos descrita por Campbell, Lo, y MacKinlay (1997). A partir de esta metodología obtiene los retornos anormales acumulados y los emplea como variable dependiente en un modelo de regresión utilizando variables de control y la variable ideología. Mediante la metodología empleada el autor concluye varios aspectos. Primero refuerza los hallazgos encontrados en otros estudios que indican que los mercados tienden a caer cuando un gobierno de izquierda es elegido. Segundo, identifica que los mercados reaccionan de forma más fuerte cuando la elección es más extrema, o bien da un giro ideológico muy marcado, no obstante únicamente, cuando los gobiernos elegidos no tienen restricciones para implementar sus políticas.

El trabajo de Sattler (2013) se ubica dentro del marco de los estudios que analizan el tema desde la relación Estados Unidos-Resto de Mercados, no obstante, también existen abordajes exclusivos para otros países y regiones. Por ejemplo, Kolyvakis (2017) mediante un estudio de eventos analiza los efectos de las elecciones presidenciales en Inglaterra sobre el retorno de las acciones del sector salud. El autor analiza una muestra de 237 empresas británicas de equipos y atención médica para el período de 1997 a 2015 en el cual se dieron cinco elecciones presidenciales. De las cuales tres fueron ganadas por el partido Laborista, liderado por Tony Blair, de centro izquierda (1997-2005) y dos ganadas por el partido Conservador, liderado por David Cameron, de centro derecha (2010-2015).

Un aspecto interesante del trabajo de Kolyvakis (2017) es que adicional a los eventos electorales, aborda estudios de eventos para 74 encuestas, con el fin de profundizar en el tema y darle robustez al estudio dado que cuenta con pocas observaciones de elecciones. Las encuestas son separadas por periodos de aproximadamente tres meses y 49 fueron lideradas por el partido laborista y 25 por el partido conservador. El autor, siguiendo la premisa de la hipótesis de mercados eficientes emplea la metodología tradicional de

MacKinlay (1997) para desarrollar el estudio de eventos, donde los eventos a analizar son los días de encuestas y las elecciones presidenciales.

Kolyvakis (2017), sigue la línea de Sattler (2013) al emplear un modelo de regresión en el que utiliza como variable dependiente los retornos anormales acumulados y como variables explicativas variables de control y la variable dicotómica de régimen político. La ecuación empleada por el autor se define de la siguiente forma.

$$RH_t = \beta_0 + \beta_1 LAB_t + \beta_2 HealthexUK_t + \beta_3 Control_t + \beta_3 EfectosFijos_t + \varepsilon_t$$

Donde:

RH_t es el exceso de retorno del mercado sobre el retorno del sector salud.

LAB_t es una variable dicotómica que representa el régimen político, donde 1 representa el partido laborista y 0 el partido conservador.

$Control_t$ es un vector de variables de control financieras como el retorno sobre la inversión, endeudamiento, valor de mercado, entre otros.

$HealthexUK_t$ representa el retorno del sector salud.

$EfectosFijos_t$ representa los efectos fijos asociados al tiempo.

Adicionalmente, el autor realiza el mismo análisis para el mercado británico en general, para esto emplea el siguiente modelo.

$$RFTSE_t = \beta_0 + \beta_1 LAB_t + \beta_2 HealthexUK_t + \beta_3 Control_t + \beta_3 EfectosFijos_t + \varepsilon_t$$

El cual es idéntico al primero, no obstante, emplea como variable dependiente el exceso de retorno del índice FTSE100.

Dentro de las principales conclusiones obtenidas por Kolyvakis (2017), se identifican las siguientes: primero, el mercado reacciona de forma positiva cuando el partido laborista es elegido como nuevo gobierno, esto a través de retornos acumulados positivos. No obstante, la evidencia no es tan fuerte como para mostrar retornos anormales acumulados positivos estadísticamente significativos. Segundo, durante las elecciones ganadas por el partido conservador se observa un comportamiento heterogéneo ya que en el 2010 los retornos anormales acumulados fueron negativos, mientras que en el 2015 fueron positivos.

Kolyvakis (2017), plantea que en el resultado de las elecciones del 2010 era esperable que los retornos anormales acumulados fueran negativos dado que la hipótesis fundamental es que se dan retornos positivos cuando las elecciones son ganadas por el partido laborista, no obstante, en el 2015 el resultado es completamente contraintuitivo, ya que los retornos acumulados son positivos. El autor considera que esta reacción se da como resultado de que la política económica del partido conservador respecto al gasto público en el sector salud no difería de forma significativa de la línea del partido laborista.

Siguiendo la línea de Kolyvakis (2017), Van Bekhoven (2017) extiende el análisis incorporando toda la Unión Europea bajo la misma metodología de estudio de eventos descrita por MacKinlay (1997) y adicionalmente emplea regresiones relacionando los retornos anormales acumulados con una variable dicotómica que representa la elección un partido político específico. El autor considera para el estudio una muestra de 28 países para el periodo de 1985 a 2017 considerando 129 eventos electorales.

A diferencia del trabajo de Kolyvakis (2017), Van Bekhoven (2017) emplea en el análisis de regresión un modelo específicamente orientado en variables dicotómicas para explicar los retornos anormales acumulados, la primera especificación la define de la siguiente forma:

$$CAR = Constant + \beta_1 Izquierda + \beta_2 Centro + \beta_1 Derecha + \varepsilon_t$$

Donde:

CAR es el retorno anormal acumulado obtenido del estudio de eventos.

Constant es el intercepto de la regresión.

Izquierda es una variable dicotómica que representa la elección de un gobierno de izquierda.

Centro es una variable dicotómica que representa la elección de un gobierno de centro.

Derecha es una variable dicotómica que representa la elección de un gobierno de derecha.

Esta forma funcional esta diseñada para determinar si existe relación entre los retornos anormales y la elección de un partido en específico, no obstante, el autor extiende el análisis con una segunda especificación orientada a determinar la relación entre los retornos acumulados y cambios en la postura ideológica del gobierno de turno.

$$CAR = Constant + \beta_1 OCLTR + \beta_2 OCRTL + \beta_1 OCLTC + OCCTL + OCRTC + OCCTR + \varepsilon_t$$

Donde cada una de las variables explicativas con variables dicotómicas que indican un cambio de postura ideológica, es decir de izquierda a derecha, derecha a izquierda, centro a derecha, derecha a centro, izquierda a centro, y centro a izquierda.

Empleando los modelos descritos el autor alcanza varias conclusiones. Primero, el mercado se comporta de forma diferente en el periodo de elecciones mostrando retornos anormales acumulados significativos en Austria, Chipre, Croacia, Irlanda, Malta y Portugal. Segundo, cuando se trata del efecto partidario de izquierda-centro-derecha los retornos anormales acumulados no difieren significativamente de cero excepto por las elecciones que son ganadas por partidos de derecha. Por último los retornos anormales acumulados agrupados por cambio de orientación ideológica muestran una relación significativa negativa cuando se da un cambio de gobierno de izquierda a centro y viceversa.

Para el mercado accionario español Furio y Pardo (2012) exploran la relación entre política y mercados accionarios desde la perspectiva teórica del Ciclo Político de Negocios desarrollada por Nordhaus (1975). Esta a su vez se divide en dos vertientes. Primero, la oportunista que indica que a previo a las elecciones presidenciales se observa un incremento en los retornos como resultado de que el partido de gobierno toma acciones de política monetaria y fiscal para impulsar la economía y así retener votos electorales.

Segundo, la perspectiva partidaria la cual indica que el comportamiento de los retornos sigue un ciclo de acuerdo a la postura ideológica del gobierno de turno, dado que se espera que los partidos de izquierda enfoquen sus políticas económicas en el gasto, mientras que los de derecha en el control de la inflación. Aspectos que se reflejan directamente en el comportamiento de los retornos.

Los autores consideran los retornos diarios del índice MSCI España y el MSCI World de mercados desarrollados desde enero 1976 hasta octubre 2008 para un total de 7776 observaciones. Los autores consideran no solo el impacto en los retornos, adicionalmente abordan la volatilidad de los mismos mediante modelos GARCH. Furio y Pardo (2012), concluyen que no existe evidencia que respalde la teoría del ciclo político de negocios oportunista, es decir que en el mercado español no se observa un impulso económico deliverado del gobierno de turno para afectar al alza el mercado accionario, por el contrario la perspectiva partidaria es validada dado que si existe evidencia significativa de que los retornos se comportan de forma distinta dependiendo de cual gobierno este en el poder.

Para el mercado alemán Fuss y Bechtel (2007) realizan un análisis similar a los autores mencionados, incorporando aspectos de volatilidad y no solo sobre los retornos. Los autores parten de la teoría del ciclo político de negocios, desde la perspectiva partidaria. Es decir prueban la hipótesis de que los retornos se comportan de forma diferente dependiendo de la postura ideológica del gobierno de turno. Esto lo realizan analizando el comportamiento de los retornos en el periodo previo a las elecciones, considerando el supuesto de que los mercados incorporan el efecto partidario con la información generada en momentos previos al evento electoral.

La diferencia de este estudio con los mencionados anteriormente es que se enfoca únicamente en las elecciones del año 2002, no obstante haciendo uso de nueve encuestas previas al evento electoral con observaciones diarias de los retornos. La volatilidad es modelada de la misma forma que lo hacen Furio y Pardo (2012), empleando modelos GARCH. Los autores concluyen que existe evidencia robusta de que el mercado accionario de pequeñas empresas alemán sigue un comportamiento partidario en terminos de retorno, esto como resultado de que los gobiernos de turno pueden afectar variables como las tasas de impuestos corporativos, el costo del capital, el costo del trabajo, entre otros factores que directamente afectan las ganancias de las firmas. Por lo que los inversionistas pueden anticipar posibles incrementos o disminuciones en dividendos futuros de acuerdo a la postura ideológica de los partidos ganadores.

A pesar de que los modelos GARCH soportan la hipótesis partidaria planteada, la evidencia únicamente es aplicable para firmas pequeñas. En el caso de las firmas de mediana capitalización y gran capitalización parece no existir este efecto partidario que afecta los retornos. Los autores consideran que una explicación para esta situación es que las firmas de mayor tamaño están políticamente más diversificadas y no son tan vulnerables a cambios de gobierno como las firmas de menor tamaño, que a su vez muestran un comportamiento mas volátil conforme la probabilidad de que un gobierno de derecha esté más cerca de ganar las elecciones.

La siguiente tabla muestra el resumen de los trabajos analizados en esta sección, en esta se observa la amplia gama de enfoques con los que se ha abordado el tema con anterioridad. Desde la perspectiva regional los mercados internacionales presentan un rezago en el abordaje de la cuestión en comparación al desarrollo empírico enfocado en Estados Unidos, sin embargo, es aún más marcada la ausencia de trabajos orientados a comprender los efectos sobre industrias separadas. De los estudios mencionados únicamente dos cuentan con un enfoque sectorial, el de Papachristopoulos (2017) y Kolyvakis (2017) por tal motivo se hace necesario incorporar un análisis empírico orientado a analizar sectores en la siguiente sección.

Tabla 2. Resumen de revisión literaria 1970 - 2017

| Autor | Fecha | Región | Hipótesis Principal | Metodología | Muestra | Resultado |
|--------------------------------|-------|------------------------------|---|---|---|-------------------------|
| Niederhoffer, Gibbs, y Bullock | 1970 | Estados Unidos | Mercados prefieren gobierno republicano | Análisis descriptivo de retornos | 18 Elecciones desde 1900 | No se rechaza hipótesis |
| Riley, W., y Luksetich, W | 1980 | Estados Unidos | Mercados prefieren gobierno republicano | Econométrica Modelo de mercado | 20 Elecciones desde 1900 | No se rechaza hipótesis |
| Alvine y O'Neill | 1980 | Estados Unidos | Ciclo Político de Negocios Oportunista | Estrategias de inversión | 26 ciclos políticos | No se rechaza hipótesis |
| Yantek y Cowart | 1986 | Estados Unidos | Mercados prefieren gobierno republicano | Análisis descriptivo de retornos | 12 Elecciones desde 1935 | No se rechaza hipótesis |
| Huang | 1985 | Estados Unidos | Ciclo Político de Negocios Oportunista | Estrategias de inversión | Ciclos políticos de 1832 a 1979 | No se rechaza hipótesis |
| Foerster y Schmitz | 1997 | idos/Internacional | Ciclo Político de Negocios Oportunista | Econométrico Regresiones | 18 países de 1957 a 1996 | No se rechaza hipótesis |
| Santa-Clara y Valkanov | 2003 | Estados Unidos | Ciclo Político de Negocios Partidario (Largo plazo) | Econométrico Regresiones y Estudio de eventos | 12 Elecciones desde 1927 | No se rechaza hipótesis |
| Leblang y Mukherjee | 2005 | Estados Unidos | Ciclo Político de Negocios Partidario (Corto plazo) | Modelo basado en teoría de juegos | 15 Elecciones desde 1944 | No se rechaza hipótesis |
| Fuss y Bechtel | 2007 | Alemania | Ciclo Político de Negocios Partidario | Econométrico Regresiones | 1 Elección y 9 encuestas | Resultado Heterogeneo |
| Snowberg, Wolfers, y Zitzewitz | 2007 | Estados Unidos | Ciclo Político de Negocios Partidario | Econométrico Regresiones y Estudio de eventos | 26 Elecciones desde 1900 | No se rechaza hipótesis |
| Goodell y Bodey | 2012 | Estados Unidos | La razón PE incrementa cuando la incertidumbre respecto al posible ganador de la elección disminuye | Econométrico Regresiones | 6 Elecciones | Se Rechaza la hipótesis |
| Furio y Pardo | 2012 | España | Ciclo Político de Negocios Oportunista | Econométrico Regresiones | 1976 a 2008 | Se Rechaza la hipótesis |
| Sattler | 2013 | Estados Unidos/Internacional | Ciclo Político de Negocios Partidario | Econométrico Regresiones y Estudio de eventos | 205 Elecciones en OCDE desde 1950 | No se rechaza hipótesis |
| Addoum y Kumar | 2016 | Estados Unidos | Cambios de gobierno generan recomposición de portafolios y movimientos en variables financieras | Estrategias de inversión | 1939-2011 | No se rechaza hipótesis |
| Papachristopoulos | 2017 | Estados Unidos | Ciclo Político de Negocios Partidario | Econométrico Estudio de eventos | 5 Elecciones desde 2001 y 8 industrias | No se rechaza hipótesis |
| Kolyvakis | 2017 | Inglaterra | Ciclo Político de Negocios Partidario | Econométrico Regresiones y Estudio de eventos | 5 Elecciones, 74 Encuestas y 1 industria | Se Rechaza la hipótesis |
| Van Bekhoven | 2017 | Unión Europea | Ciclo Político de Negocios Partidario | Econométrico Regresiones y Estudio de eventos | 129 Elecciones de 1985 a 2017 y 28 países | Resultado Heterogeneo |

Fuente: elaboración propia

4. Desarrollo empírico

4.1. Pregunta de investigación y descripción de la hipótesis

El objetivo principal de este trabajo es responder a la siguiente pregunta ¿Cuál es el impacto de las elecciones presidenciales sobre el retorno de las acciones de 49 industrias en Estados Unidos? Para determinar la magnitud del impacto primero es necesario determinar si ese impacto existe, posteriormente se procede a medir su magnitud. Para responder la pregunta la prueba de hipótesis empleada tiene como punto de partida teórico la hipótesis de mercados eficientes.

De acuerdo con la hipótesis de mercados eficientes semi fuerte desarrollada por Fama (1970), los precios de los activos financieros reflejan toda la información pública disponible. Por lo tanto, cualquier información pública generada dentro del marco de las campañas políticas para la elección de presidentes en Estados Unidos sería incorporada en los precios de los activos financieros. Las campañas electorales generan distintos tipos de información, no obstante, principalmente se puede extraer aspectos sobre el rumbo económico del país de acuerdo con la postura ideológica de los partidos políticos involucrados en la contienda.

De forma general, partiendo de la hipótesis de mercados eficientes semi fuerte, la hipótesis del estudio se plantea de la siguiente forma:

H_0 : el retorno del portafolio de la industria i no se ve impactado por las elecciones presidenciales

H_1 : el retorno del portafolio de la industria i se ve impactado por las elecciones presidenciales

El propósito de la prueba es rechazar la hipótesis nula, esto partiendo de que la hipótesis de mercados eficientes señala que si debiera existir un impacto dada la nueva información pública disponible. No obstante, a priori se espera una respuesta heterogénea entre industrias dado que es posible que la campaña electoral no muestre información relevante para ciertas algunas de ellas, o bien su grado de relevancia sea menor para algunos sectores económicos. En la sección que describe la metodología econométrica se aborda el detalle estadístico de la prueba de hipótesis.

4.2. Descripción de los datos

El estudio emplea los retornos diarios de los portafolios de industrias creados por Kenneth French, los cuales se encuentran disponibles en su librería de datos web. Para realizar el estudio se emplean en total 49 portafolios de industrias y tres portafolios de factores de riesgo. Cada portafolio considera 325 observaciones para cada uno de los trece periodos electorales considerados en el estudio.

French (2021) define los portafolios de los factores de riesgo como la intersección seis portafolios ponderados por tamaño y por la razón de valor en libros a valor de mercado. Por lo tanto el factor de riesgo *Small minus Big* (SMB) es el retorno de los 3 más pequeños menos el retorno de los tres portafolios mas grandes. Por su parte el factor *High minus Low* (HML) se define como el retorno los dos portafolios de valor menos el de los dos portafolios de crecimiento. Por último el factor R_m representa el retorno en exceso sobre la tasa libre de riesgo del portafolio de mercado. La siguiente tabla muestra el resumen estadístico de las 4 variables mencionadas, empleando muestras de acuerdo con la postura partidaria y del periodo de gobierno de los candidatos.

Tabla 2. Resumen estadístico de variables durante gobiernos republicanos

Portafolio de mercado (exceso de retorno)

Portafolio *HML*

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|----------------|--------|------------|---------|--------|
| R Nixon | 0.03% | 0.57% | -1.49% | 1.79% |
| R Reagan - 1 | 0.04% | 0.96% | -3.50% | 3.35% |
| R Reagan - 2 | -0.02% | 0.69% | -1.75% | 2.77% |
| G Bush | -0.06% | 1.76% | -19.16% | 8.22% |
| G Bush Jr. - 1 | 0.01% | 1.40% | -6.96% | 4.16% |
| G Bush Jr. - 2 | 0.04% | 0.76% | -1.90% | 2.14% |
| D Trump | 0.02% | 0.95% | -3.77% | 2.54% |

Portafolio *SMB*

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|----------------|--------|------------|---------|--------|
| R Nixon | -0.03% | 0.26% | -0.80% | 0.94% |
| R Reagan - 1 | 0.04% | 0.58% | -5.27% | 1.96% |
| R Reagan - 2 | -0.04% | 0.42% | -1.37% | 1.00% |
| G Bush | -0.02% | 1.08% | -12.35% | 6.01% |
| G Bush Jr. - 1 | 0.03% | 1.04% | -4.82% | 3.23% |
| G Bush Jr. - 2 | 0.02% | 0.55% | -1.63% | 1.23% |
| D Trump | -0.01% | 0.51% | -1.68% | 1.84% |

Fuente: elaboración propia con datos de Kenneth French

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|--|--------|------------|--------|--------|
| | -0.02% | 0.26% | -0.81% | 1.02% |
| | -0.08% | 0.36% | -1.57% | 1.08% |
| | 0.07% | 0.43% | -1.99% | 1.65% |
| | 0.06% | 0.47% | -2.74% | 2.60% |
| | 0.00% | 0.91% | -2.38% | 2.64% |
| | 0.04% | 0.32% | -1.10% | 0.91% |
| | 0.03% | 0.58% | -1.53% | 1.83% |

Tasa libre de riesgo

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|--|-------|------------|--------|--------|
| | 0.02% | 0.00% | 0.01% | 0.02% |
| | 0.04% | 0.01% | 0.02% | 0.06% |
| | 0.04% | 0.00% | 0.03% | 0.04% |
| | 0.02% | 0.00% | 0.01% | 0.03% |
| | 0.02% | 0.00% | 0.02% | 0.02% |
| | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

Tabla 3. Resumen estadístico de variables durante gobiernos demócratas

Portafolio de mercado (exceso de retorno)

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|---------------|--------|------------|---------|--------|
| J Carter | 0.06% | 0.74% | -2.09% | 2.34% |
| B Clinton - 1 | 0.02% | 0.66% | -3.61% | 2.25% |
| B Clinton - 2 | 0.06% | 0.66% | -2.95% | 1.83% |
| B Obama - 1 | -0.14% | 1.98% | -9.19% | 10.75% |
| B Obama - 2 | 0.08% | 1.20% | -3.85% | 4.34% |
| J Biden | 0.05% | 2.02% | -12.78% | 8.93% |

Portafolio *SMB*

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|---------------|--------|------------|--------|--------|
| J Carter | 0.00% | 0.31% | -1.02% | 0.98% |
| B Clinton - 1 | 0.00% | 0.41% | -1.42% | 1.10% |
| B Clinton - 2 | -0.04% | 0.47% | -1.49% | 1.69% |
| B Obama - 1 | -0.02% | 0.80% | -3.89% | 3.71% |
| B Obama - 2 | -0.01% | 0.58% | -1.92% | 3.52% |
| J Biden | 0.01% | 0.80% | -3.66% | 5.39% |

Fuente: elaboración propia con datos de Kenneth French

Portafolio *HML*

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|--|--------|------------|--------|--------|
| | 0.06% | 0.28% | -0.71% | 1.22% |
| | 0.04% | 0.40% | -0.92% | 1.90% |
| | 0.02% | 0.43% | -1.82% | 2.12% |
| | 0.00% | 1.06% | -4.10% | 4.68% |
| | 0.02% | 0.51% | -1.45% | 2.10% |
| | -0.11% | 1.38% | -4.82% | 4.49% |

Tasa libre de riesgo

| | Media | Desviación | Mínimo | Máximo |
|--|-------|------------|--------|--------|
| | 0.02% | 0.00% | 0.02% | 0.02% |
| | 0.02% | 0.00% | 0.01% | 0.02% |
| | 0.02% | 0.00% | 0.02% | 0.02% |
| | 0.01% | 0.00% | 0.00% | 0.02% |
| | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.01% |

4.3. Estudios de eventos: Aplicaciones y usos

Como se mostró en la revisión literaria, los estudios de eventos son ampliamente utilizados para evaluar el impacto de las elecciones sobre los retornos de los activos financieros, no obstante, esta aplicación es

apenas una de tantas posibles, ya que ha sido empleada en otros ámbitos de la economía, finanzas y derecho. Aunque con mayor peso en el área financiera para evaluar el impacto de eventos como fusiones, adquisiciones, ofertas públicas iniciales, anuncios de política monetaria, y otro tipo de eventos inesperados y de alta incertidumbre.

Un trabajo que aborda estudios de eventos aplicados a eventos altamente inesperados es el de Koch y Fenili (2013) quienes abordan tres ejemplos poco comunes en la aplicación de estudios de eventos. El primer evento es la muerte de un CEO, empleando el caso de Steve Jobs en el año 2011. Segundo, analiza el caso de la filtración de información falsa al mercado, para este caso utiliza la situación vivida por United Airlines en el 2008 cuando se filtró información acerca de su posible bancarrota. Por último, los autores consideran el caso en el que una firma deba retirar del mercado productos ya comercializados como resultado de fallas de calidad, para este caso analizan la situación vivida por Johnson & Johnson en 1982 cuando la firma tuvo que retirar el medicamento Tylenol luego de la muerte de siete consumidores.

Aplicando la metodología tradicional de estudio de eventos descrita por MacKinlay (1997) Mitchell (1989) llega a la conclusión de que la firma Johnson & Johnson alcanzó un RAA de -24.4% veinte días después del anuncio de las muertes, este impacto se reflejó con una pérdida de valor de mercado de 2.11 billones de dólares, adicionalmente el autor estima que 1.24 billones de la pérdida estimada resulta del deterioro de la marca Tylenol. Adicionalmente, no solo la firma directamente involucrada en el evento presentó un efecto negativo en su valor de mercado, otros participantes del mercado ofreciendo productos sustitutos sufrieron resultados adversos. El autor estima que otras 22 firmas experimentaron RAAs negativos en promedio de -6.8% lo que representa una disminución de valor de mercado de 4.1 billones de dólares.

El siguiente caso abordado por Koch y Fenili (2013) es el de la muerte de Steve Jobs, antiguo CEO y fundador de Apple. El caso se aborda primero desde el anuncio de la salida temporal de Jobs de la firma por el detrimento de su salud, luego su renuncia y posteriormente el anuncio de su muerte. Los autores identifican que este caso en particular puede no ser un caso apropiado para considerarlo un evento altamente inesperado dado que por los problemas de salud de Jobs, presentes desde 2004, los inversionistas realmente no fueron sorprendidos en una magnitud relevante. Las estimaciones indican que luego del anuncio de la renuncia la capitalización de mercado incremento 1.5 billones de dólares.

Koch y Fenili (2013) abordan casos poco comunes aplicados a los estudios de eventos, no obstante, otras aplicaciones en el área de finanzas corporativas son más comunes por ejemplo, Halpern (1983) realiza una revisión de los estudios de eventos elaborados para determinar el impacto de las fusiones sobre el desempeño de las firmas en el mercado de capitales, esto durante el proceso de adquisición. Por su parte Bhagat y Romano (2002) analizan el rol de los estudios de eventos aplicados a la ley corporativa, es decir analizan el impacto de cambios regulatorios o de gobernanza sobre el desempeño de las firmas en el mercado de capitales.

Continuando con las aplicaciones asociadas a aspectos legales, Baker (2016) analiza la aplicación de estudios de eventos de una sola firma aplicados a casos de demandas por fraudes durante la última crisis financiera. El autor más que hacer una revisión literaria aborda los problemas de inferencia que enfrentan los estudios de eventos en los que solo se analiza una firma, siendo el principal la presencia de muchos retornos anormales acumulados significativos. Baker (2016) plantea algunas recomendaciones para mejorar la metodología, esto como resultado de que aplicaciones que resulten poco precisas en temas de inferencia pueden tener un impacto importante en los estrados judiciales, más en los tiempos actuales donde cada vez es más común emplear el criterio de expertos como prueba en procesos judiciales.

Dejando de lado los aspectos legales y entrando al mundo del mercadeo Agarwal y Kamakura (1995) emplean la metodología de estudio de eventos para analizar el impacto en el los retornos de laa empresas que utilizan celebridades para promocionar productos como estrategia de mercadeo, esto con el fin de influenciar las actitudes e intenciones de los consumidores. Los autores concluyen después de analizar 110 contratos de colaboración con celebridades, que la estrategia de mercadeo genera retornos anormales acumulados positivos y por lo tanto representa una buena inversión desde la perspectiva publicitaria.

4.4. Descripción de metodología econométrica

Dado que el estudio aborda la contrastación de la hipótesis semi fuerte de mercados eficientes, se considera que la metodología más apropiada para resolver empíricamente la interrogante es la metodología de estudio de eventos. Esta metodología ha sido ampliamente utilizada para estudiar el impacto de diferentes eventos de los cuales se genera información relevante para los mercados financieros. La metodología dada su sencillez ha permitido desarrollar estudios sobre el impacto de eventos corporativos sobre el precio de los activos. Algunos de los eventos más estudiados son las fusiones y adquisiciones, división de acciones, anuncios de ganancias, anuncios de política monetaria, entre otros.

Los estudios de eventos tienen una amplia historia y se han aplicado con frecuencia en el contexto del derecho, las finanzas y la economía. Desde la perspectiva de las finanzas ha sido una herramienta muy útil para contrastar la hipótesis de mercados eficientes desarrollada por Fama (1970). Si bien desde el primer estudio de eventos publicado formalmente, por James Dolly en 1933, se han desarrollado numerosos aportes para mejorar la metodología e incorporar diferentes aspectos, este trabajo considera el procedimiento estándar explicado por MacKinlay (1997) el cual se describe a continuación.

4.4.1. Definición del evento

En este trabajo se define como evento de estudio las elecciones presidenciales de los Estados Unidos desde 1972 hasta 2020, es decir considera 13 eventos en total. Para cada evento se define una ventana de tiempo de 5 observaciones, esto implica que cada evento incluye dos días antes de las elecciones, el día de las elecciones, y dos días después de las elecciones. La siguiente tabla muestra los detalles de las elecciones incluidas en la muestra.

Tabla 4. Eventos de estudio: elecciones presidenciales

| Fecha | Ganador | Partido | Voto electoral | Voto popular | Opositor | Partido |
|------------|------------|-------------|----------------|--------------|------------|-------------|
| 7/11/1972 | R Nixon | Republicano | 520 | 60.70% | G McGovern | Demócrata |
| 2/11/1976 | J Carter | Demócrata | 297 | 50.10% | G Ford | Republicano |
| 4 /11/1980 | R Reagan | Republicano | 489 | 50.70% | J Carter | Demócrata |
| 6/11/1984 | R Reagan | Republicano | 535 | 58.80% | W Mondale | Demócrata |
| 8/11/ 1988 | G Bush | Republicano | 426 | 53.40% | M Dukakis | Demócrata |
| 3/11/1992 | B Clinton | Demócrata | 370 | 43.00% | G Bush | Republicano |
| 5/11/1996 | B Clinton | Demócrata | 379 | 49.20% | B Dolé | Republicano |
| 7/11/2000 | G Bush Jr. | Republicano | 271 | 47.90% | A Gore | Demócrata |
| 2/11/2004 | G Bush Jr. | Republicano | 286 | 50.70% | J Kerry | Demócrata |
| 4/11/2008 | B Obama | Demócrata | 365 | 52.90% | J McCain | Republicano |
| 6/11/2012 | B Obama | Demócrata | 332 | 51.10% | M Romney | Republicano |
| 8/11/2016 | D Trump | Republicano | 304 | 46.10% | H Clinton | Demócrata |
| 3/11/2020 | J Biden | Demócrata | 306 | 51.30% | D Trump | Republicano |

Fuente: elaboración propia con datos de la Casa Blanca

4.4.2. La selección de unidades de estudio

Los estudios de eventos usualmente incluyen dentro de las unidades a estudiar firmas de industrias específicas, aplicando reglas de selección basadas en características como el tamaño de capitalización, o bien su pertenencia a ciertos índices bursátiles como el Nasdaq100 o S&P500. En este estudio es de interés conocer el impacto sobre las diferentes industrias por lo tanto se emplean los portafolios de industrias como unidades de estudio. En total el estudio considera 49 industrias de los Estados Unidos, estos portafolios representan firmas de aproximadamente 598 giros de negocio distintos. La siguiente tabla muestra la lista de las industrias incluidas en el estudio.

Tabla 5. Lista de industrias consideradas en el estudio

| | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| Agricultura | Drogas | Autos | Servicios profesionales | Al por menor |
| Alimentos | Químicos | Aviones | Servicios empresariales | Comidas |
| Gaseosas | Plástico | Barcos | Hardware | Bancos |
| Cerveza | Textil | Armas | Software | Seguros |
| Tabaco | Materiales de construcción | Oro | Equipo electrónico | Inmobiliario |
| Juguetes | Construcción | Minería | Equipo de laboratorio | Bursátil |
| Diversión | Acero | Carbón | Papel | Otras |
| Libros | Productos fabricados | Petróleo | Cajas | Salud |
| Ropa | Maquinaria | Energía | Transporte | Bienes de Consumo |
| Equipo medico | Equipo eléctrico | Telecomunicaciones | Al por mayor | |

Fuente: elaboración propia con datos de Kenneth French (2021)

4.4.3. Retornos normales

Para evaluar el impacto del evento sobre los retornos de las industrias es necesario contar con una aproximación del retorno que se hubiera dado en el momento del evento, pero si el evento no ocurriera. A este retorno se le conoce como retorno normal, y juega el papel de contrafactual en la metodología de estudio de eventos. Desde una perspectiva estadística Mackinlay (1997) lo define como el termino de error de un modelo que estima el retorno esperado, esto tratandose de una estimacion fuera de la muestra. Para obtener este contrafactual existen diversas metodologías, de acuerdo con Mackinlay (1997) estas se pueden clasificar en dos grandes grupos. Los modelos estadísticos y los modelos económicos.

Los modelos estadísticos se caracterizan por no imponer restricciones basadas en supuestos económicos al comportamiento de los retornos. Dentro de esta categoría de modelos destacan el Modelo de Media Constante (MMC) y los modelos de factores como el Modelo de Mercado (MM) y el Modelo de 3 Factores de Fama French (FF). El MMC es el modelo más sencillo dentro de la categoría, no obstante, ha sido ampliamente utilizado en estudios de eventos dada su facilidad para ser implementado y por los buenos resultados generados. Este modelo se expresa de la siguiente forma:

$$R_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Donde:

R_{it} es el retorno efectivo de la industria i en el periodo t .

μ_i es la media del retorno de la industria i

ε_{it} es el termino de error de la industria i en el periodo t

Este modelo a pesar de su sencillez cuenta con dos supuestos estadísticos importantes:

1. $E(\varepsilon_{it}) = 0$
2. $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2$

Otro modelo empleado comunmente en los estudios de eventos es el MM, el consiste en la relacion estadística lineal entre el retorno de un activo y el retorno del portafolio de mercado, esto sin incorporar restricciones al factor estocástico. De acuerdo con Stapleton y Subrahmanyam (1983) la especificación empírica de este modelo se define de la siguiente forma:

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 RM_t + \varepsilon_t$$

Donde:

R_t es el retorno de la industria en el periodo t .

RM_t es el retorno del portafolio de mercado en el periodo t .

ε_t es el termino de error de la industria en el periodo t

Por ultimo dentro de la categoría de modelos estadísticos destaca el modelo de 3 factores al estilo Fama-French, el cual se estima mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO). La especificación empírica de este modelo es similar a la del modelo de mercado, no obstante, incorpora dos factores de riesgo adicionales. Fama y French (1992) definen el modelo de la siguiente forma:

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 RM_t + \beta_2 SMB_t + \beta_3 HML_t + \varepsilon_t$$

Donde:

R_t es el exceso de retorno sobre la tasa libre de riesgo del portafolio de la industria i en el periodo t

RM_t es el exceso de retorno sobre la tasa libre de riesgo del portafolio de mercado.

SMB_t es el factor de riesgo que representa el tamaño de las firmas.

HML_t es el factor de riesgo que representa el tamaño de la razón libro a mercado.

Si bien existen modelos económicos como el Modelo de Valoración de Activos (CAPM por sus siglas en inglés) o la Teoría de Valoración por Arbitraje (APT por sus siglas en inglés), estos no son considerados en este trabajo dado que a partir de los años 70 se comenzaron observar desviaciones de los modelo, las

cuales invalidan las restricciones empleadas sobre el modelo de mercado (Mackinlay, 1997), adicionalmente se ha observado que los estudios de eventos funcionan razonablemente con modelos estadísticos.

Para efectos del análisis de resultados se selecciona un modelo estadístico de los dos empleados en el procedimiento de estimación, el criterio de selección del modelo es el estadístico R^2 (coeficiente de determinación). Se seleccionará aquel modelo que presente un coeficiente de determinación más alto ya que explicaría en mayor proporción la variabilidad de los retornos. Por construcción se espera que el modelo de 3 factores supere al modelo de un factor dado que incorpora más variables, no obstante, se estima el modelo de un factor para obtener un punto de comparación.

4.4.4. Retornos anormales

Con los retornos normales ya estimados se procede a la estimación de los retornos anormales, los cuales se definen como la diferencia del retorno observado en la historia menos el retorno normal o contrafactual estimado con los modelos estadísticos, la siguiente expresión define el retorno anormal:

$$\varepsilon_{it}^* = R_{it} - E[R_{it}|X_t]$$

Donde:

R_{it} es el retorno efectivo de la industria i en el periodo t .

$E[R_{it}|X_t]$ es el valor esperado del retorno de la industria i en el periodo t , condicionado a que el evento no suceda.

4.4.5. Procedimiento de estimación

En este trabajo se emplean dos alternativas para estimar retornos anormales, el Modelo de Mercado de un factor y el Modelo de 3 factores a la Fama-French. No se considera el MMC dado, ya que los modelos de factores reducen la varianza del retorno anormal (Mackinlay, 1997). Ambos modelos consideran como variables explicativas el exceso de retorno sobre la tasa libre de riesgo del portafolio de mercado y el de 3 factores incorpora los factores SMB y HML elaborados por Kenneth French. Como variable dependiente se emplea el exceso de retorno del portafolio de 49 industrias. Es importante mencionar que los modelos se estiman únicamente con series de tiempo y no utilizan la metodología Fama-Macbeth. Las especificaciones econométricas se definen en la sección anterior.

La ventana de estimación o muestra para cada evento es de 300 observaciones diarias antes del evento. La ventana de estimación y la ventana del evento no se sobreponen una a la otra con el fin de evitar influencia sobre los parámetros de la estimación. La siguiente tabla presenta las muestras de las ventanas de tiempo.

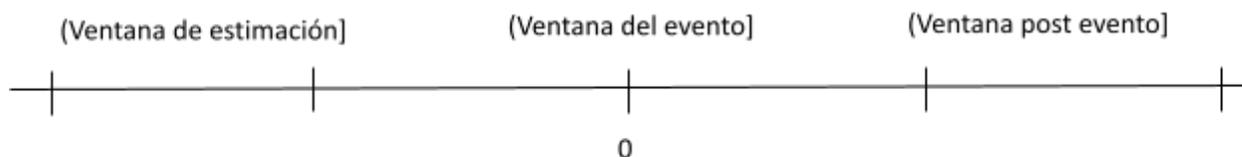
Tabla 6. Muestras de acuerdo con las ventanas de tiempo

| Elección | Ganador | Estimación | | Evento | | Post evento | |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 7/11/1972 | R Nixon | 31/8/1971 | 2/11/1972 | 3/11/1972 | 10/11/1972 | 13/11/1972 | 11/12/1972 |
| 2/11/1976 | J Carter | 25/8/1975 | 28/10/1976 | 29/10/1976 | 5/11/1976 | 8/11/1976 | 7/12/1976 |
| 4/11/1980 | R Reagan | 27/8/1979 | 30/10/1980 | 31/10/1980 | 7/11/1980 | 10/11/1980 | 8/12/1980 |
| 6/11/1984 | R Reagan | 29/8/1983 | 1/11/1984 | 2/11/1984 | 8/11/1984 | 9/11/1984 | 7/12/1984 |
| 8/11/1988 | G Bush | 31/8/1987 | 3/11/1988 | 4/11/1988 | 10/11/1988 | 11/11/1988 | 9/12/1988 |
| 3/11/1992 | B Clinton | 26/8/1991 | 29/10/1992 | 30/10/1992 | 5/11/1992 | 6/11/1992 | 4/12/1992 |
| 5/11/1996 | B Clinton | 28/8/1995 | 31/10/1996 | 1/11/1996 | 7/11/1996 | 8/11/1996 | 6/12/1996 |
| 7/11/2000 | G Bush Jr. | 30/8/1999 | 2/11/2000 | 3/11/2000 | 9/11/2000 | 10/11/2000 | 8/12/2000 |
| 2/11/2004 | G Bush Jr. | 21/8/2003 | 28/10/2004 | 29/10/2004 | 4/11/2004 | 5/11/2004 | 3/12/2004 |
| 4/11/2008 | B Obama | 24/8/2007 | 30/10/2008 | 31/10/2008 | 6/11/2008 | 7/11/2008 | 5/11/2008 |
| 6/11/2012 | B Obama | 24/8/2011 | 1/11/2012 | 2/11/2012 | 8/11/2012 | 9/11/2012 | 7/12/2012 |
| 8/11/2016 | D Trump | 28/8/2015 | 3/11/2016 | 4/11/2016 | 10/11/2016 | 11/11/2016 | 9/12/2016 |
| 3/11/2020 | J Biden | 23/8/2019 | 29/10/2020 | 30/10/2020 | 5/11/2020 | 6/11/2020 | 4/12/2020 |

Fuente: elaboración propia

La siguiente figura muestra de forma concisa la línea de tiempo del estudio de eventos.

Figura 4. Línea de tiempo estudio de evento



Fuente: MacKinley (1997)

4.4.6. Prueba de hipótesis

Luego de obtener los retornos anormales se debe contrastar la hipótesis con la cual llegamos a la respuesta de la pregunta de investigación. Este trabajo emplea una prueba de hipótesis de medias de una sola cola utilizando el estadístico t de Student dado que la muestra de eventos es pequeña, 7 elecciones ganadas por candidatos republicanos y 6 ganadas por demócratas, para un total de 13 periodos electorales. La prueba de hipótesis se aplica sobre los Retornos Anormales Acumulados (RAA), estos se definen como la sumatoria de los retornos anormales de toda la ventana del evento. La prueba de hipótesis se define de la siguiente forma.

$$H_0: \overline{RAA} = 0$$

$$H_1: \overline{RAA} \neq 0$$

El estadístico t de Student se define de la siguiente forma:

$$t = \frac{\overline{RAA} - 0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

La hipótesis está planteada de forma que se pueda separar aquellas industrias que poseen un RAA estadísticamente diferente de 0, es decir si presentan un impacto ocasionado por el evento en estudio.

5. Resultados empíricos

5.1. Estimaciones de los retornos normales

Para la obtención de los retornos normales se estimaron un total de 1274 regresiones, 637 corresponden al modelo de 3 factores y 637 al modelo de un factor. Dado el alto número de estimaciones, en la siguiente tabla se muestran únicamente los promedios de los coeficientes por industria para ambos modelos.

Tabla 7. Resultado de modelo de 3 factores: promedio de coeficientes

| Republicanos | Alpha | Mkt | SMB | HML | Demócratas | Alpha | Mkt | SMB | HML |
|---------------|-------|------|-------|-------|---------------|-------|------|-------|-------|
| Agricultura | 0.00 | 0.73 | 0.49 | 0.00 | Agricultura | 0.00 | 1.01 | 0.13 | -0.19 |
| Alimentos | 0.00 | 0.75 | -0.07 | -0.08 | Alimentos | 0.00 | 0.69 | -0.15 | -0.06 |
| Gaseosas | 0.00 | 0.69 | -0.33 | -0.26 | Gaseosas | 0.00 | 0.85 | -0.06 | 0.08 |
| Cerveza | 0.00 | 0.75 | -0.06 | -0.17 | Cerveza | 0.00 | 0.79 | -0.30 | -0.21 |
| Tabaco | 0.00 | 0.78 | -0.14 | -0.26 | Tabaco | 0.00 | 0.75 | -0.29 | -0.04 |
| Juguetes | 0.00 | 1.02 | 0.08 | -0.38 | Juguetes | 0.00 | 1.10 | 0.37 | -0.06 |
| Diversión | 0.00 | 1.12 | 0.21 | -0.02 | Diversión | 0.00 | 1.20 | 0.45 | -0.02 |
| Libros | 0.00 | 0.83 | 0.22 | -0.07 | Libros | 0.00 | 0.96 | 0.43 | 0.29 |
| Ropa | 0.00 | 0.81 | -0.34 | -0.33 | Ropa | 0.00 | 0.84 | -0.22 | -0.08 |
| Eq medico | 0.00 | 0.98 | 0.34 | 0.11 | Eq medico | 0.00 | 1.11 | 0.45 | 0.11 |
| Drogas | 0.00 | 1.02 | 0.57 | -0.19 | Drogas | 0.00 | 1.11 | 0.61 | -0.01 |
| Químicos | 0.00 | 0.86 | 0.04 | -0.44 | Químicos | 0.00 | 1.03 | 0.20 | -0.20 |
| Plástico | 0.00 | 0.88 | -0.15 | -0.66 | Plástico | 0.00 | 0.85 | -0.20 | -0.38 |
| Textil | 0.00 | 1.04 | 0.09 | 0.08 | Textil | 0.00 | 1.09 | 0.10 | 0.05 |
| Materiales | 0.00 | 0.93 | 0.57 | 0.06 | Materiales | 0.00 | 0.90 | 0.52 | 0.18 |
| Construcción | 0.00 | 0.99 | 0.55 | 0.19 | Construcción | 0.00 | 1.02 | 0.79 | 0.51 |
| Acero | 0.00 | 1.02 | 0.33 | 0.08 | Acero | 0.00 | 1.06 | 0.36 | 0.26 |
| Productos fab | 0.00 | 1.22 | 0.52 | 0.33 | Productos fab | 0.00 | 1.31 | 0.59 | 0.33 |
| Maquinaria | 0.00 | 1.39 | 0.59 | 0.86 | Maquinaria | 0.00 | 1.24 | 0.39 | 0.33 |

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Continuación resultado de Modelo de 3 Factores: promedio de coeficientes

| Republicanos | Alpha | Mkt | SMB | HML | Demócratas | Alpha | Mkt | SMB | HML |
|----------------|-------|------|-------|-------|----------------|-------|------|-------|-------|
| Eq eléctrico | 0.00 | 1.01 | 0.77 | 0.43 | Eq eléctrico | 0.00 | 1.16 | 0.72 | 0.13 |
| Autos | 0.00 | 1.09 | 0.41 | 0.15 | Autos | 0.00 | 1.17 | 0.29 | 0.06 |
| Aviones | 0.00 | 1.04 | 0.24 | -0.18 | Aviones | 0.00 | 1.11 | 0.10 | 0.13 |
| Barcos | 0.00 | 1.12 | -0.10 | 0.16 | Barcos | 0.00 | 1.24 | 0.17 | 0.39 |
| Armas | 0.00 | 1.10 | -0.02 | 0.16 | Armas | 0.00 | 1.10 | 0.15 | 0.20 |
| Oro | 0.00 | 0.95 | 0.14 | 0.17 | Oro | 0.00 | 1.01 | 0.38 | 0.33 |
| Minería | 0.00 | 0.83 | -0.15 | 0.05 | Minería | 0.00 | 0.81 | -0.02 | 0.24 |
| Carbón | 0.00 | 0.69 | 0.83 | 0.40 | Carbón | 0.00 | 0.45 | 0.24 | -0.46 |
| Petróleo | 0.00 | 1.21 | 0.63 | 0.61 | Petróleo | 0.00 | 1.10 | 0.32 | 0.03 |
| Energía | 0.00 | 1.28 | 0.85 | 1.06 | Energía | 0.00 | 1.26 | 0.42 | 0.21 |
| Telecom | 0.00 | 1.14 | -0.12 | 0.81 | Telecom | 0.00 | 0.99 | -0.25 | 0.04 |
| Servicios prof | 0.00 | 0.64 | 0.00 | 0.44 | Servicios prof | 0.00 | 0.67 | -0.21 | 0.10 |
| Servicios emp | 0.00 | 0.83 | -0.22 | 0.32 | Servicios emp | 0.00 | 0.82 | -0.20 | 0.08 |
| Hardware | 0.00 | 0.98 | 0.63 | -0.19 | Hardware | 0.00 | 1.04 | 0.61 | 0.14 |
| Software | 0.00 | 1.03 | 0.44 | -0.12 | Software | 0.00 | 1.03 | 0.41 | 0.05 |
| Equipo elec | 0.00 | 1.10 | -0.24 | -0.48 | Equipo elec | 0.00 | 1.12 | -0.17 | -0.57 |
| Equipo de lab | 0.00 | 1.48 | 0.70 | -0.41 | Equipo de lab | 0.00 | 1.22 | 0.41 | -0.20 |
| Papel | 0.00 | 1.20 | 0.34 | -0.43 | Papel | 0.00 | 1.18 | 0.13 | -0.53 |
| Cajas | 0.00 | 1.10 | 0.28 | -0.51 | Cajas | 0.00 | 1.10 | 0.26 | -0.09 |
| Transporte | 0.00 | 0.97 | 0.05 | 0.05 | Transporte | 0.00 | 0.93 | 0.11 | 0.25 |
| Al por mayor | 0.00 | 0.92 | 0.06 | -0.01 | Al por mayor | 0.00 | 0.97 | 0.10 | 0.02 |
| Al por menor | 0.00 | 1.12 | 0.24 | 0.03 | Al por menor | 0.00 | 1.06 | 0.32 | 0.33 |
| Comidas | 0.00 | 1.00 | 0.36 | -0.14 | Comidas | 0.00 | 0.92 | 0.33 | 0.14 |
| Bancos | 0.00 | 0.93 | -0.01 | -0.27 | Bancos | 0.00 | 1.01 | 0.08 | -0.09 |
| Seguros | 0.00 | 0.96 | 0.14 | -0.26 | Seguros | 0.00 | 1.02 | 0.18 | -0.08 |
| Inmobiliario | 0.00 | 1.02 | 0.05 | 0.36 | Inmobiliario | 0.00 | 1.26 | 0.10 | 0.87 |
| Bursátil | 0.00 | 0.94 | 0.03 | 0.19 | Bursátil | 0.00 | 1.05 | 0.09 | 0.41 |
| Otras | 0.00 | 0.95 | 0.55 | 0.08 | Otras | 0.00 | 1.10 | 0.74 | 0.55 |
| Salud | 0.00 | 1.13 | 0.12 | 0.26 | Salud | 0.00 | 1.19 | 0.30 | 0.56 |
| Consumo | 0.00 | 1.03 | 0.29 | -0.10 | Consumo | 0.00 | 0.90 | 0.22 | 0.22 |

Fuente: elaboración propia

Las tablas anteriores muestran el promedio de los coeficientes de cada industria por partido político. Desde el punto de vista partidario se observa un claro patrón en ambas muestras. El factor de riesgo sistémico es el que más contribuye a generar mayores retornos en promedio, esto dado que es el factor de riesgo estadísticamente significativo de forma consistente en las regresiones, como se muestran en la tabla 7 y 8. Los factores de riesgo de tamaño y valor contribuyen en menor medida e incluso compensan la prima por riesgo sistémico en algunas industrias.

Desde el punto de vista de las industrias, se observa un comportamiento heterogéneo, es decir la magnitud del impacto de las primas por riesgo varía. De forma general durante los periodos previos a elecciones ganados por republicanos los factores SMB y HML presentan una mayor variabilidad en comparación a periodos previos a las elecciones ganadas por demócratas. Caso contrario el factor de riesgo sistémico es

similar en ambas muestras, tanto aquellas previas a elecciones ganadas por demócratas, como aquellas ganadas por republicanos.

Tabla 9. Resultado de Modelo de 3 Factores: promedio estadísticos T

| Republicanos | T Alpha | T Mkt | T SMB | T HML | Demócratas | T Alpha | T Mkt | T SMB | T HML |
|------------------|---------|-------|-------|-------|------------------|---------|-------|-------|-------|
| Agricultura | 1.01 | 9.29 | 4.20 | -0.02 | Agricultura | 0.32 | 12.93 | 0.76 | -0.88 |
| Alimentos | 1.87 | 20.29 | -1.11 | -0.79 | Alimentos | 0.75 | 21.21 | -2.07 | -1.07 |
| Gaseosas | 0.63 | 9.60 | -3.46 | -1.65 | Gaseosas | -0.07 | 14.19 | -0.80 | 0.57 |
| Cerveza | 0.83 | 13.57 | -1.16 | -1.35 | Cerveza | 0.41 | 16.45 | -3.09 | -2.06 |
| Tabaco | 1.25 | 10.54 | -1.54 | -1.55 | Tabaco | 0.20 | 13.32 | -2.28 | 0.11 |
| Juguetes | 0.06 | 15.05 | 1.57 | -1.85 | Juguetes | 0.13 | 16.18 | 2.81 | -0.61 |
| Diversión | 0.47 | 17.46 | 2.36 | 0.07 | Diversión | -0.81 | 17.80 | 3.65 | -0.12 |
| Libros | 0.36 | 20.77 | 2.96 | -0.55 | Libros | -0.09 | 23.37 | 5.20 | 4.37 |
| Ropa | 0.90 | 21.74 | -6.11 | -3.86 | Ropa | 0.68 | 22.87 | -2.85 | -0.98 |
| Equipo medico | 0.22 | 18.75 | 4.58 | 0.94 | Equipo medico | 0.62 | 21.67 | 4.37 | 1.69 |
| Drogas | 0.39 | 14.61 | 5.33 | -1.06 | Drogas | -0.32 | 20.18 | 5.55 | -0.33 |
| Químicos | 0.52 | 16.25 | 0.26 | -4.17 | Químicos | 0.04 | 25.14 | 2.56 | -2.64 |
| Plástico | 0.36 | 21.41 | -2.45 | -7.47 | Plástico | 0.76 | 23.66 | -2.37 | -5.32 |
| Textil | 0.54 | 25.95 | 1.57 | 1.02 | Textil | -0.10 | 29.74 | 1.37 | 1.35 |
| Materiales | 0.41 | 18.49 | 7.08 | 0.37 | Materiales | 0.48 | 23.02 | 6.09 | 2.25 |
| Construcción | 0.07 | 18.10 | 7.42 | 1.45 | Construcción | -0.05 | 17.56 | 6.91 | 4.95 |
| Acero | 1.16 | 28.84 | 6.63 | 1.23 | Acero | 0.44 | 30.97 | 5.61 | 4.78 |
| Productos fab | 0.48 | 19.66 | 6.50 | 2.12 | Productos fab | -0.21 | 20.98 | 4.82 | 2.87 |
| Maquinaria | 0.10 | 22.68 | 6.27 | 6.36 | Maquinaria | -1.18 | 23.86 | 4.01 | 3.96 |
| Equipo eléctrico | 0.66 | 12.69 | 6.44 | 2.49 | Equipo eléctrico | 0.07 | 17.14 | 5.04 | 0.93 |
| Autos | 0.86 | 31.31 | 8.14 | 2.39 | Autos | -0.38 | 33.76 | 4.08 | 1.34 |
| Aviones | 0.57 | 22.39 | 3.33 | -0.99 | Aviones | 0.50 | 26.38 | 1.86 | 1.53 |
| Barcos | -0.37 | 20.06 | -1.25 | 1.56 | Barcos | -0.06 | 21.21 | 1.79 | 2.91 |
| Armas | 1.11 | 19.10 | -0.38 | 1.48 | Armas | 0.03 | 22.91 | 0.92 | 1.88 |
| Oro | 0.28 | 11.73 | 1.23 | 1.35 | Oro | 0.05 | 16.87 | 2.96 | 2.86 |
| Minería | 0.52 | 11.41 | -1.39 | -0.01 | Minería | 0.50 | 12.69 | -0.38 | 1.29 |
| Carbón | 0.41 | 3.67 | 3.50 | 1.09 | Carbón | -0.15 | 4.46 | 0.70 | -2.47 |
| Petróleo | 0.18 | 15.36 | 5.35 | 3.50 | Petróleo | 0.09 | 17.49 | 2.84 | 1.13 |
| Energía | -0.25 | 9.89 | 3.88 | 3.40 | Energía | -0.48 | 10.39 | 2.02 | 1.23 |
| Telecom | 0.91 | 21.43 | -2.02 | 7.35 | Telecom | 0.08 | 20.93 | -2.58 | 0.66 |
| Servicios prof | 1.57 | 19.09 | 0.38 | 6.03 | Servicios prof | 1.36 | 21.01 | -3.42 | 1.23 |
| Servicios emp | 0.31 | 20.44 | -3.50 | 2.83 | Servicios emp | 0.51 | 26.27 | -3.03 | 1.45 |
| Hardware | -0.22 | 15.89 | 6.70 | -1.20 | Hardware | -0.15 | 21.12 | 6.37 | 2.39 |
| Software | 1.36 | 34.41 | 9.72 | -1.89 | Software | 0.17 | 44.39 | 8.26 | 0.57 |
| Equipo electro | -0.23 | 19.11 | -3.25 | -3.60 | Equipo electro | 0.02 | 21.89 | -1.10 | -3.86 |
| Equipo de lab | 0.33 | 21.10 | 4.19 | -4.81 | Equipo de lab | 0.28 | 30.74 | 0.99 | -7.88 |
| Papel | 0.30 | 24.03 | 3.57 | -4.36 | Papel | 0.46 | 30.99 | 1.55 | -5.36 |
| Cajas | 0.21 | 19.34 | 3.19 | -3.59 | Cajas | -0.05 | 30.35 | 3.98 | -1.72 |
| Transporte | 0.81 | 22.97 | 0.66 | 0.71 | Transporte | -0.16 | 26.69 | 1.27 | 3.86 |
| Al por mayor | 0.90 | 16.43 | 0.55 | 0.05 | Al por mayor | 0.32 | 19.59 | 1.11 | 0.98 |
| Al por menor | 0.57 | 24.76 | 4.21 | 0.40 | Al por menor | 0.22 | 27.99 | 4.33 | 4.76 |
| Comidas | 0.92 | 24.17 | 6.03 | -1.52 | Comidas | 0.21 | 39.13 | 6.99 | 2.67 |
| Bancos | 0.39 | 24.42 | 0.25 | -3.66 | Bancos | 0.87 | 28.32 | 0.90 | -2.36 |
| Seguros | 0.82 | 19.26 | 1.73 | -2.70 | Seguros | 0.17 | 20.92 | 1.98 | -0.36 |
| Inmobiliario | 0.52 | 29.39 | 1.26 | 5.21 | Inmobiliario | 0.13 | 38.65 | 1.20 | 17.60 |
| Bursátil | 0.22 | 24.00 | 1.36 | 2.16 | Bursátil | 0.54 | 31.96 | 1.48 | 7.32 |
| Otras | 0.46 | 15.25 | 6.08 | 1.36 | Otras | -0.45 | 18.80 | 5.58 | 5.25 |
| Salud | 0.58 | 35.24 | 3.78 | 4.14 | Salud | 0.41 | 38.91 | 5.13 | 10.05 |
| Consumo | 0.73 | 23.99 | 4.35 | -0.76 | Consumo | 0.10 | 26.24 | 2.22 | 5.37 |

Fuente: elaboración propia

Desde el punto de vista de la significancia estadística, el modelo de tres factores evaluado al 5% arroja resultados bastante significativos, especialmente cuando se trata del factor de mercado o riesgo sistémico. Este factor en promedio es consistentemente significativo al 1% en todas las industrias. Incluso de forma individual únicamente en tres regresiones de las 637 evaluadas con el modelo de tres factores el factor de mercado no es significativo. Al considerarse 49 industrias del mercado se está cubriendo una gran porción de las firmas, por lo que el promedio del beta por industria es de 1, por encima del 0.22 y 0.06 de los factores tamaño y valor en libros respectivamente. Por lo tanto, el factor de mercado es el que más contribuye en magnitud a explicar los retornos de las industrias.

Por su parte la significancia de los factores tamaño y valor en libros es menor y mucho más heterogénea en las industrias en comparación al factor de mercado. En el caso del factor tamaño, en promedio es estadísticamente significativo únicamente en 32 industrias de 49 en la muestra republicana y en 31 de la muestra demócrata. De forma individual el factor es estadísticamente significativo al 5% en 457 de 637 regresiones. Las industrias más impactadas por este factor son la de vestimenta, microchips, gaseosas, software, productos de hogar, y productos fabricados. Todas dentro de la muestra de elecciones ganadas por candidatos republicanos, en el caso de la muestra demócrata las industrias más impactadas por el factor de riesgo son la de vestimenta, al igual que en la muestra republicana, maquinaria, telecomunicaciones y cerveza.

En el caso del factor de riesgo de valor en libros es en promedio significativo al 5% en 21 de 49 industrias en la muestra republicana, en el caso de la demócrata en 26 industrias se puede rechazar la hipótesis nula de la regresión. Consecuentemente, este factor es el que posee menos capacidad de explicar los retornos. De forma individual en 174 regresiones de las 637 el factor fue estadísticamente significativo al 5%. Dentro de las industrias con mayor significancia destacan la de equipo de laboratorio, caucho, papel, telecomunicaciones, inmobiliario y salud. Cabe destacar que se identifica claramente que este factor tiende a ser estadísticamente más significativo en las regresiones con muestra demócrata.

Por último, el intercepto del modelo o Alpha tiende a ser en magnitud mucho menor que los otros factores del modelo y adicionalmente no es estadísticamente significativo como se espera a priori. En el promedio de las industrias, ninguna presenta un estadístico T mayor al valor absoluto de 2. De forma individual el Alpha es únicamente significativo al 5% en 65 de las 637 regresiones, en estas 65 estimaciones se identifica una tendencia a ser significativo en las regresiones con muestra republicana. Las industrias con mayor significancia en el Alpha son la de telecomunicaciones, alimentos, servicios personales, armas, y maquinaria.

La tabla 10 muestra los resultados del modelo de mercado, tanto el beta y alpha como sus respectivos estadísticos T. Desde el punto de vista de la significancia estadística, el modelo de mercado evaluado al 5% arroja resultados significativos, especialmente cuando se trata del factor de mercado o riesgo sistémico. Este factor en promedio es consistentemente significativo al 1% en todas las industrias, excepto en la industria del carbón tanto en muestras demócratas como republicanas. De forma individual únicamente en tres regresiones de las 637 evaluadas con el modelo de mercado el factor sistémico no es significativo.

Tabla 10. Resultado de Modelo de Mercado: promedio de coeficientes y estadísticos T

| Republicanos | Alpha | T Alpha | Mkt | T Mkt | Demócratas | Alpha | T Alpha | Mkt | T Mkt |
|----------------|-------|---------|------|-------|----------------|-------|---------|------|-------|
| Agricultura | 0.00 | 0.81 | 0.72 | 11.24 | Agricultura | 0.00 | 0.18 | 0.97 | 14.54 |
| Alimentos | 0.00 | 1.74 | 0.72 | 25.02 | Alimentos | 0.00 | 0.67 | 0.72 | 25.43 |
| Gaseosas | 0.00 | 0.76 | 0.75 | 13.54 | Gaseosas | 0.00 | -0.10 | 0.81 | 16.31 |
| Cerveza | 0.00 | 0.67 | 0.74 | 16.60 | Cerveza | 0.00 | 0.31 | 0.84 | 19.03 |
| Tabaco | 0.00 | 1.21 | 0.78 | 14.37 | Tabaco | 0.00 | 0.14 | 0.79 | 15.87 |
| Juguetes | 0.00 | 0.02 | 1.24 | 21.48 | Juguetes | 0.00 | 0.17 | 1.09 | 18.85 |
| Diversión | 0.00 | 0.64 | 1.13 | 23.34 | Diversión | 0.00 | -0.78 | 1.16 | 19.95 |
| Libros | 0.00 | 0.25 | 0.87 | 27.21 | Libros | 0.00 | -0.02 | 0.93 | 25.12 |
| Ropa | 0.00 | 1.04 | 0.90 | 28.12 | Ropa | 0.00 | 0.55 | 0.86 | 26.83 |
| Equipo med | 0.00 | -0.06 | 0.94 | 22.68 | Equipo med | 0.00 | 0.59 | 1.06 | 23.08 |
| Drogas | 0.00 | 0.18 | 1.10 | 18.78 | Drogas | 0.00 | -0.35 | 1.06 | 21.71 |
| Químicos | 0.00 | 0.32 | 0.93 | 22.27 | Químicos | 0.00 | -0.22 | 1.02 | 28.30 |
| Plástico | 0.00 | 0.12 | 0.96 | 28.84 | Plástico | 0.00 | 0.52 | 0.90 | 26.43 |
| Textil | 0.00 | 0.47 | 1.05 | 34.12 | Textil | 0.00 | -0.16 | 1.06 | 32.13 |
| Materiales | 0.00 | -0.04 | 0.91 | 21.04 | Materiales | 0.00 | 0.53 | 0.85 | 24.58 |
| Construcción | 0.00 | -0.18 | 0.96 | 19.88 | Construcción | 0.00 | 0.09 | 0.99 | 18.21 |
| Acero | 0.00 | 0.73 | 0.97 | 31.94 | Acero | 0.00 | 0.47 | 1.08 | 31.73 |
| Productos fab | 0.00 | 0.39 | 1.19 | 21.24 | Productos fab | 0.00 | -0.17 | 1.24 | 23.08 |
| Maquinaria | 0.00 | 0.12 | 1.35 | 25.59 | Maquinaria | 0.00 | -0.97 | 1.22 | 24.46 |
| Eq eléctrico | 0.00 | 0.44 | 1.00 | 13.93 | Eq eléctrico | 0.00 | -0.07 | 1.13 | 18.43 |
| Autos | 0.00 | 0.65 | 1.10 | 35.20 | Autos | 0.00 | -0.42 | 1.14 | 34.90 |
| Aviones | 0.00 | 0.39 | 1.15 | 30.74 | Aviones | 0.00 | 0.36 | 1.13 | 28.73 |
| Barcos | 0.00 | -0.06 | 1.18 | 26.36 | Barcos | 0.00 | 0.18 | 1.21 | 24.28 |
| Armas | 0.00 | 1.03 | 1.09 | 24.01 | Armas | 0.00 | 0.09 | 1.08 | 25.62 |
| Oro | 0.00 | 0.25 | 0.92 | 14.05 | Oro | 0.00 | -0.05 | 0.98 | 18.37 |
| Minería | 0.00 | 0.61 | 0.84 | 15.04 | Minería | 0.00 | 0.61 | 0.76 | 14.43 |
| Carbón | 0.00 | 0.32 | 0.70 | 4.78 | Carbón | 0.00 | -0.14 | 0.32 | 3.67 |
| Petróleo | 0.00 | 0.25 | 1.17 | 17.68 | Petróleo | 0.00 | -0.02 | 1.02 | 18.01 |
| Energía | 0.00 | -0.07 | 1.30 | 11.73 | Energía | 0.00 | -0.59 | 1.20 | 11.29 |
| Telecom | 0.00 | 1.43 | 1.00 | 21.74 | Telecom | 0.00 | -0.04 | 0.99 | 22.62 |
| Servicios prof | 0.00 | 1.79 | 0.55 | 19.97 | Servicios prof | 0.00 | 1.57 | 0.64 | 22.58 |
| Servicios emp | 0.00 | 0.54 | 0.78 | 23.48 | Servicios emp | 0.00 | 0.58 | 0.84 | 30.15 |
| Hardware | 0.00 | -0.61 | 1.04 | 19.22 | Hardware | 0.00 | -0.30 | 1.01 | 22.25 |
| Software | 0.00 | 0.45 | 1.04 | 37.69 | Software | 0.00 | 0.10 | 0.98 | 45.59 |
| Equipo elec | 0.00 | -0.15 | 1.35 | 28.15 | Equipo elec | 0.00 | -0.25 | 1.24 | 24.96 |
| Equipo de lab | 0.00 | -0.25 | 1.54 | 25.50 | Equipo de lab | 0.00 | 0.28 | 1.28 | 28.28 |
| Papel | 0.00 | -0.11 | 1.38 | 32.19 | Papel | 0.00 | 0.31 | 1.26 | 32.91 |
| Cajas | 0.00 | 0.02 | 1.35 | 26.99 | Cajas | 0.00 | -0.23 | 1.09 | 33.19 |
| Transporte | 0.00 | 0.61 | 0.93 | 28.22 | Transporte | 0.00 | -0.05 | 0.91 | 30.58 |
| Al por mayor | 0.00 | 1.12 | 1.01 | 23.33 | Al por mayor | 0.00 | 0.07 | 0.97 | 22.51 |
| Al por menor | 0.00 | 0.30 | 1.14 | 30.08 | Al por menor | 0.00 | 0.36 | 1.03 | 29.99 |
| Comidas | 0.00 | 0.33 | 1.02 | 28.49 | Comidas | 0.00 | 0.10 | 0.91 | 39.81 |
| Bancos | 0.00 | 0.05 | 0.96 | 32.39 | Bancos | 0.00 | 0.86 | 0.98 | 30.68 |
| Seguros | 0.00 | 0.59 | 0.99 | 25.29 | Seguros | 0.00 | -0.02 | 1.02 | 24.10 |
| Inmobiliario | 0.00 | 0.74 | 0.90 | 30.36 | Inmobiliario | 0.00 | 0.28 | 1.26 | 29.89 |
| Bursátil | 0.00 | 0.24 | 0.87 | 27.38 | Bursátil | 0.00 | 0.76 | 1.02 | 33.97 |
| Otras | 0.00 | 0.23 | 0.96 | 17.49 | Otras | 0.00 | -0.36 | 1.05 | 19.66 |
| Salud | 0.00 | 0.62 | 1.09 | 41.36 | Salud | 0.00 | 0.63 | 1.17 | 38.02 |

| | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|-------|---------|------|-------|------|-------|
| Consumo | 0.00 | 0.22 | 0.99 | 24.30 | Consumo | 0.00 | -0.14 | 0.88 | 26.85 |
|---------|------|------|------|-------|---------|------|-------|------|-------|

Fuente: elaboración propia

El beta promedio por industria es de 1 para ambas muestras, mientras el Alpha promedio es de 0.43 en la muestra republicana mientras en la demócrata es de 0.12, en ambas muestras el Alpha no es significativo en promedio, sin embargo, de forma individual en 72 regresiones de las 637 la constante es significativa al 5%. En estas 72 regresiones no se observa una inclinación a mostrar mayor significancia en muestras demócratas o republicanas. Algunas de las industrias que muestran un Alpha significativo son la de servicios personales, alimentos, productos fabricados, equipo de laboratorio y maquinaria.

5.2. Estimaciones de los retornos anormales acumulado (RAA)

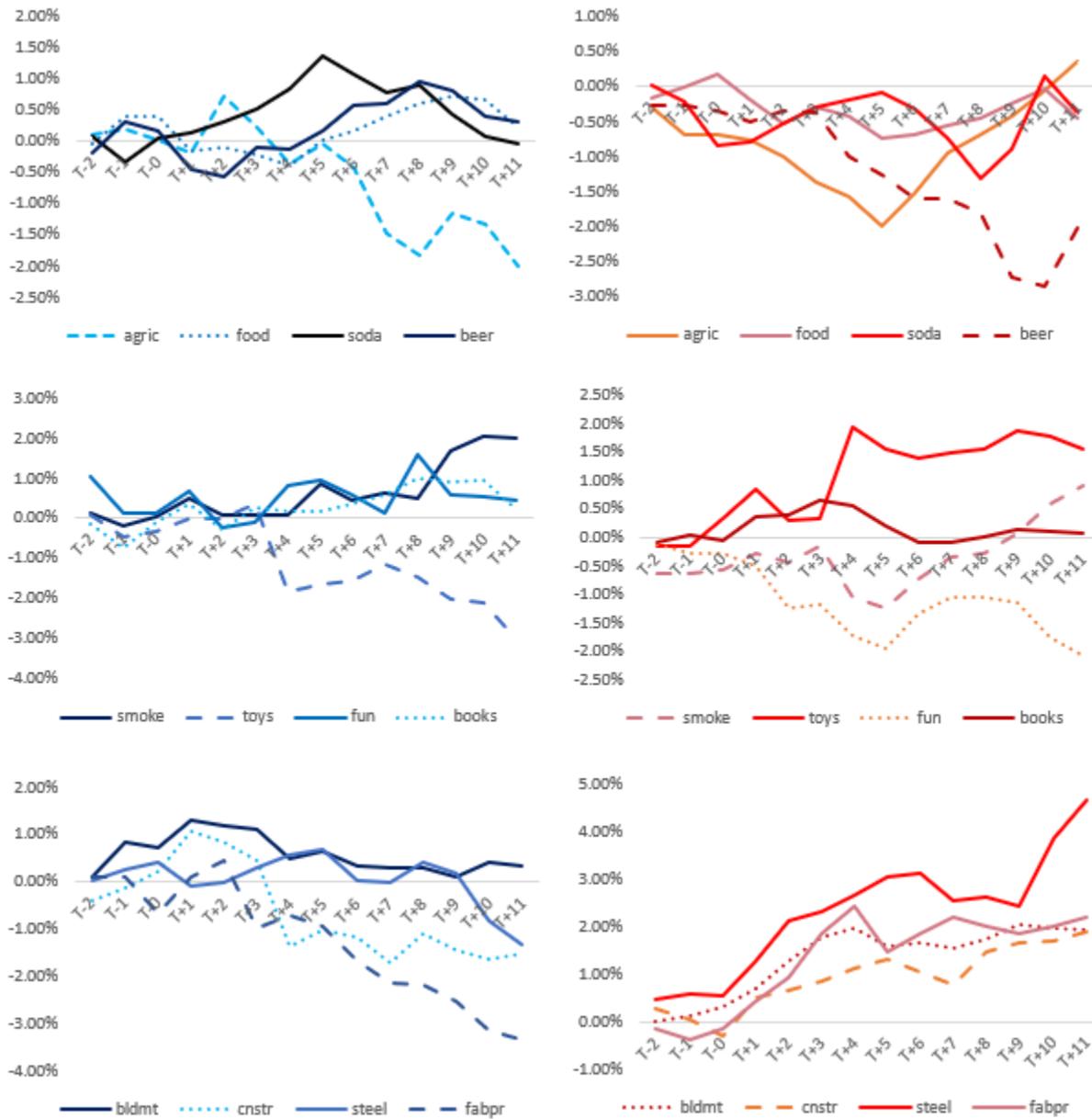
Las estimaciones de los retornos anormales acumulados revelan algunos aspectos importantes en las muestras analizadas. Primero, cabe destacar que los RAA no reflejan movimientos importantes en todas las industrias, o bien solo lo hacen en una de las dos muestras de elecciones, ganadas por demócratas o republicanos. Por este motivo existe un alto grado de heterogeneidad en el comportamiento de los retornos. También se dan casos en que el comportamiento de los RAA sigue las expectativas de acuerdo a la teoría del ciclo de negocios político desde la perspectiva partidaria, reforzando que los retornos se mueven al alza en periodos republicanos, sin embargo, es un comportamiento que no puede generalizarse entre industrias.

Segundo, un aspecto que se observa en los RAA es que en promedio las industrias que presentan un crecimiento de los RAA en el periodo analizado tienden a presentar incrementos mayores cuando se trata de la muestra republicana. Esta diferencia respecto a la muestra demócrata puede ser en promedio de aproximadamente de 100 a 200 puntos base. Adicionalmente, se observa que los RAA entre industrias tienden a estar menos dispersos cuando se trata de la muestra demócrata, en las figuras 2, 3, 4, y 5 se puede observar que los RAA de la muestra demócrata se comportan de forma más alineados que cuando se trata de gobiernos republicanos los que toman el poder.

Tercero, los RAA muestran que algunas industrias son más sensibles que otras a los eventos políticos, esto en el sentido de que los retornos retoman una senda cercana a cero en periodos mucho más largos que otras industrias, incluso más allá de los once días considerados en este estudio. Por otra parte se observan industrias que por el contrario, su ración durante la ventana del evento es inmediata y de mayor magnitud, no obstante, retomando una senda cercana a cero en los días posteriores al evento. Cabe destacar que el primer caso tiende a observarse más en los periodos previos a las elecciones ganadas por candidatos republicanos.

A grandes rasgos se puede afirmar que los eventos políticos si tienen un impacto sobre el comportamiento de los retornos de los activos financieros, dado lo que se observa en los RAAs, con este punto se responde la primera pregunta de este estudio. Para responder la pregunta central del estudio es importante evaluar estadísticamente los RAA para determinar la robustez del impacto, este aspecto se considera en la sección 5.3. A continuación se muestran los gráficos de los RAA de las industrias evaluadas, tanto para periodos previos a elecciones ganadas por demócratas como por republicanos.

Figura 5. Retornos Anormales Acumulados para industrias seleccionadas



Fuente: elaboración propia

La Figura 5 muestra los RAA de las primeras doce industrias de la muestra considerada en el estudio, de esta figura se desprenden algunos aspectos importantes. En las industrias asociadas a los alimentos como la cerveza, gaseosas, comidas, y agrícola se observan movimientos en la ventana del evento, no obstante, no supera el 0.5%, en el caso de los periodos previos a gobiernos demócratas, posterior a la ventana del evento algunas industrias como gaseosas y cerveza inician una senda de crecimiento hasta al alcanzar un RAA máximo de 1.5% y 1% respectivamente, para luego retomar una senda cercana a cero. Por el contrario en el caso de gobiernos republicanos tres de las cuatro industrias asociadas a la alimentación reaccionan con RAAs a la baja desde el momento $t+2$, únicamente la industria de comida incrementa hasta $t=0$ y luego desciende. En el caso de la muestra republicana las caídas son de magnitud mayor, por ejemplo la industria de cerveza alcanza un RAA mínimo de aproximadamente -3% mientras la industria agrícola alcanza un mínimo de -2%.

De este resultado llama la atención la fuerte caída de la industria de cerveza, ya que partiendo de la teoría de ciclo de negocios político se esperaría que el partido republicano tenga una mayor inclinación a facilitar el consumo de alcohol para promover el desarrollo de la industria, no obstante, el resultado refleja lo contrario. En el caso de la muestra demócrata la industria de la cerveza presenta un movimiento leve al alza en la ventana del evento, y en el periodo $t+8$ alcanza un máximo aproximadamente de 1%. Este comportamiento contraintuitivo se presenta en varias industrias de la muestra. Sin embargo, también se muestran casos en los que el comportamiento de los retornos está bastante alineado con las perspectivas partidarias.

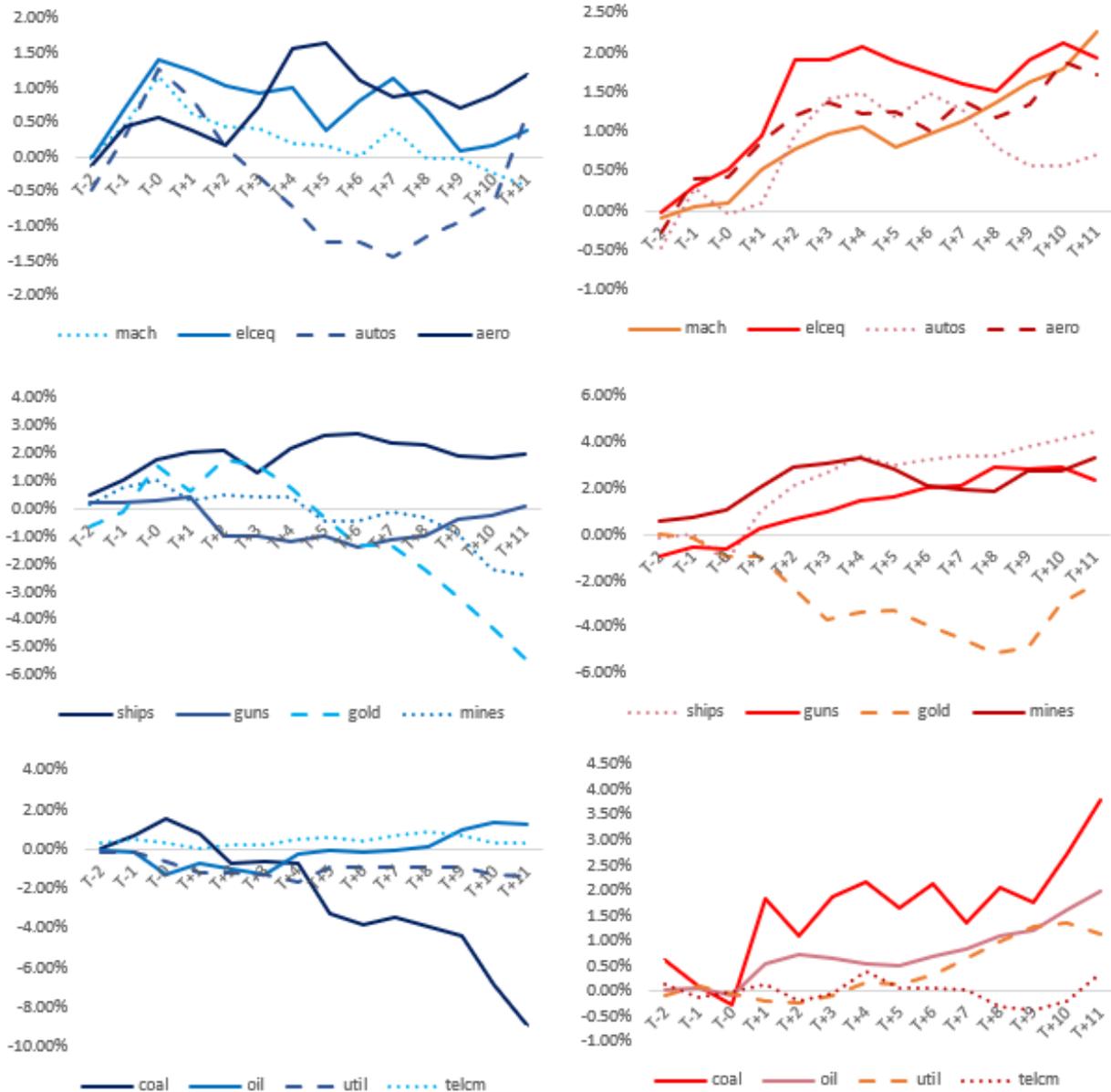
En el segundo grupo de industrias se observan las cuatro industrias con comportamientos alineados a lo que se espera de la postura política de ambos gobiernos. Por ejemplo, la industria de juguetes muestra un reacción positiva en la muestra republicana llegando a alcanzar un máximo RAA de 2% para luego estabilizarse, mientras que en la muestra demócrata esta industria presenta una caída desde $T-2$ hasta $T+11$, alcanzando un mínimo de casi -3%. Una razón para observar este comportamiento es que podría esperarse que durante gobiernos demócratas la industria de juguetes se vea expuesta a nuevas regulaciones de salud y seguridad. Actualmente la industria de juguetes en Estados Unidos debe atender más de 100 normas regulatorias asociadas a seguridad, lo que puede limitar el desarrollo de productos, y a su vez puede retrasar lanzamientos que pueden representar mejores ingresos para las firmas.

Por el contrario, opuesto a lo que se espera la industria del cigarro presenta RAAs con un comportamiento al alza luego de la ventana del evento llegando a un máximo de 2% en $T+11$ en la muestra demócrata. Si bien parece que el evento político no tiene impacto se observa un crecimiento posterior al evento. En la muestra republicana de igual forma no se observa movimiento durante la ventana del evento, no obstante a partir de $T+2$ inicia el descenso hasta alcanzar un mínimo de aproximadamente -1.5%. El comportamiento no es esperado dado que podría asumirse que un gobierno republicano este más comprometido con el desarrollo de la industria imponiendo menos regulaciones u otros costos de transacción que afecten la industria.

En el tercer grupo de industrias se observa aquellas asociadas a construcción y materiales, que como es de esperar debería presentar un comportamiento positivo en ambos gobiernos dado que los demócratas tienden a priorizar el gasto del gobierno, donde una porción es destinada a la infraestructura, por su parte los republicanos podrían enfocarse en desarrollar la infraestructura desde la perspectiva del sector privado. En el caso de la muestra demócrata la industria de materiales de construcción es la que más muestra un efecto positivo iniciando el incremento desde $T-2$ y alcanzando un máximo de aproximadamente 1% en $T+1$, las demás industrias muestran leves movimientos al alza no obstante en

menor magnitud. Por su parte en la muestra republicana se observa un comportamiento similar pero con magnitudes más fuertes e iniciando el incremento después de la ventana del evento. La industria con mayor efecto es la del acero con un 4.5% en T+11 seguido de la industria de productos fabricados con un máximo de poco más del 2% en T+4.

Figura 6. Continuación Retornos Anormales Acumulados para industrias seleccionadas



Fuente: elaboración propia

En la Figura 6 se agrupan las siguientes doce industrias analizadas, el primer grupo corresponde a industrias asociadas a la maquinaria motriz como autos, aviones, maquinaria pesada y equipo eléctrico. En este grupo la expectativa es que en la muestra demócrata algunas industrias como la de autos tiendan a presentar RAAs negativos como resultado de que el partido podría tener un enfoque más represivo hacia la industria en términos de la implementación de más medidas de seguridad, o bien con mayores exigencias en términos de emisiones de carbono y transición a energías limpias. Por el contrario en la muestra republicana se esperan RAAs positivos como resultado de una postura más flexible y orientada a reducir trámites o trabas burocráticas que impidan la producción.

Los gráficos de los RAAs muestran un comportamiento alineado a lo esperado, en la muestra demócrata, la industria de autos muestra una caída en el momento $T=0$, es decir el día de las elecciones. Previo a estas se observa un comportamiento al alza que podría darse como resultado del optimismo antes de las contiendas, sin embargo, el día de la elección presentan una caída profunda pasando de un máximo de 1% en $T=0$ a un mínimo de -1.5% en $T+7$. La industria de maquinaria pesada muestra un comportamiento muy similar. Por su parte, las industrias de aviones y equipo eléctrico están alineadas al alza. En la muestra de ambos gobiernos se observa como ambos RAAs crecen, en el caso de la industria de equipo eléctrico muestra un impacto mayor antes de $T=0$ luego disminuye levemente pero manteniéndose positivos los RAAs. En el caso de la industria de aviones presenta un crecimiento tanto en la ventana del evento como en el periodo posterior, alcanzando un máximo de 1.5% en $T+5$.

El segundo grupo de industrias incluye algunas polémicas donde puede ser predecible fácilmente un comportamiento de los RAAs. Por ejemplo, se incluye la industria de armas, de la cual se espera que muestre RAAs al alza cuando se trata de la muestra republicana, esto como consecuencia de la afinidad del partido republicano a liberalizar el uso de armas o bien disminuir los requisitos para su uso, además de ser un partido conocido por su posición histórica a favor de los conflictos armados. Los resultados exponen en la muestra demócrata un comportamiento estable en la ventana del evento y posteriormente una caída que alcanza el -1% procediendo a estabilizarse. Por el contrario en la muestra republicana los RAAs inician la senda de crecimiento desde $T-2$ hasta alcanzar un máximo de 2% en $T+8$, siendo así una de las industrias que reflejan claramente la postura partidaria.

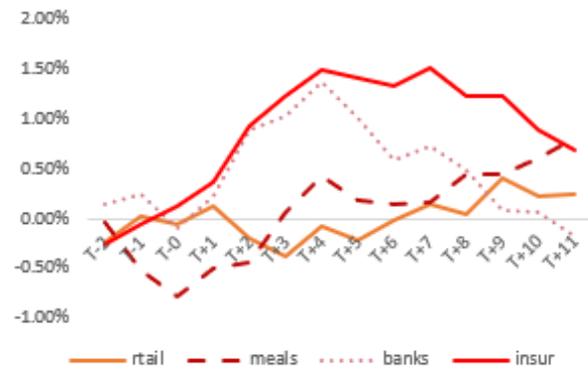
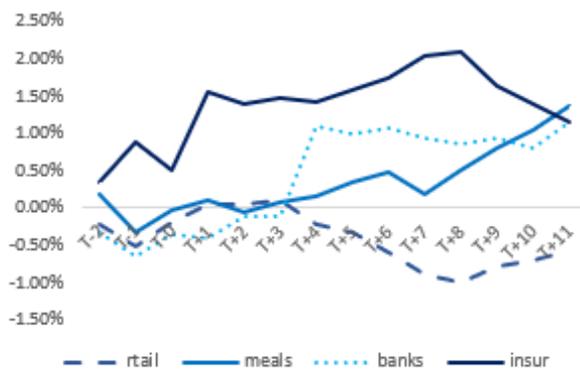
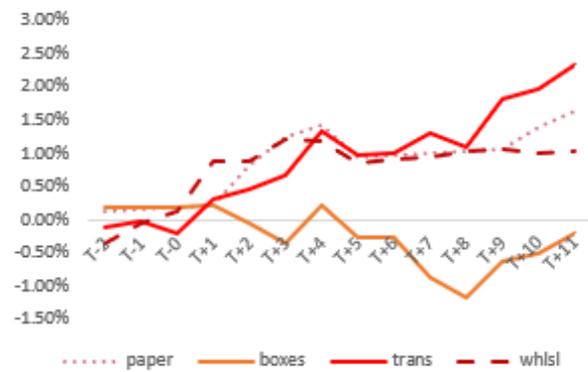
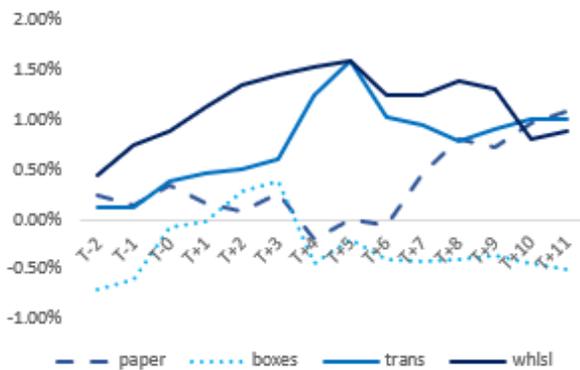
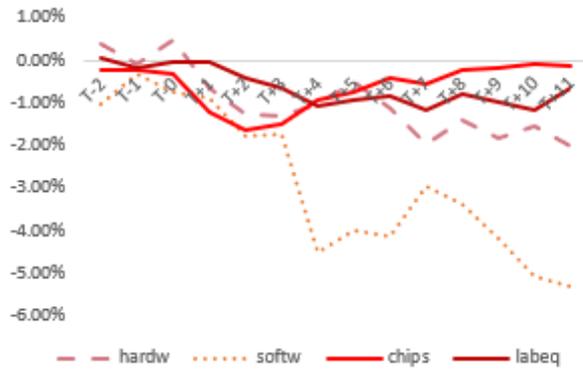
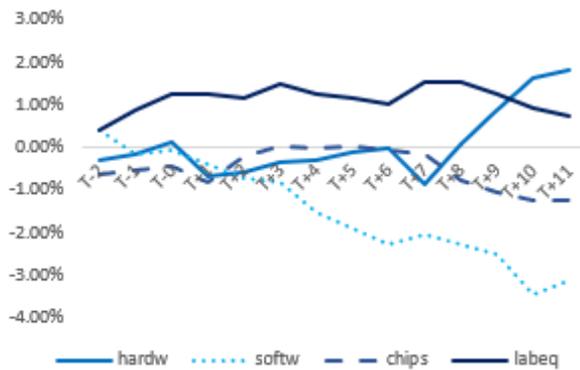
En el caso de la industria de barcos se da un efecto positivo en ambas muestras, el caso de la muestra demócrata el efecto positivo en los RAAs se observa de forma gradual y pausada alcanzando un máximo de 2.5% en $T+5$, por su parte en la muestra republicana el crecimiento se da de forma abrupta a partir de $T=0$ alcanzando un máximo de aproximadamente 3%. En el caso de la industria minera el efecto esperado es un crecimiento de los RAAs en la muestra republicana y una caída pronunciada en la muestra demócrata, esto como consecuencia de que el partido demócrata puede tener una postura más rigurosa con la industria en temas de seguridad, gestión del recurso hídrico, gestión de residuos, entre otros. Las preocupaciones demócratas pueden traducirse en más regulaciones e incluso impuestos.

Los gráficos muestran que el resultado de las estimaciones están alineadas a la expectativa, se observa que en la muestra demócrata los RAAs de la industria minera caen después de la ventana del evento alcanzando un mínimo de casi -2%, por el contrario en la muestra republicana la industria minera muestra RAAs crecientes desde el inicio de $T-2$, alcanzando un máximo de casi 3%. En el caso del oro se da un resultado peculiar, ya que no presenta movimientos al alza en ninguna de las dos muestras, la respuesta esperada sería que se den RAAs positivos en la muestra demócrata dado que como mencionan algunos autores, el partido demócrata está dispuesto a asumir mayor inflación, consecuentemente la industria del

oro se vería beneficiada ante el incremento de precios por la demanda del metal para protección inflacionaria.

En el tercer grupo de industrias se observa un caso particular, el caso de la industria del carbón, la cual es altamente contaminante. Por las características de la industria se espera que en la muestra demócrata se observe un efecto negativo, dado que el partido demócrata ha mostrado posturas firmes respecto a la promoción de políticas orientadas al desarrollo de energías limpias. Estos aspectos se reflejan en la Figura 3, en donde se observa que de T-2 a T=0 se da un incremento alcanzando un máximo de 2%, no obstante a partir de T=0 inicia una profunda caída alcanzando un mínimo de -10% en T+11, por lo que es clara la preferencia de la industria del carbón por los gobiernos republicanos.

Figura 7. Continuación Retornos Anormales Acumulados para industrias seleccionadas



Fuente: elaboración propia

El primer grupo de industrias de la Figura 7 considera aquellas asociadas al sector tecnológico, que a su vez es el grupo más afectado negativamente en el total de la muestra republicana, esto se observa en la marcada tendencia a la baja de los RAAs de las cuatro industrias. De las industrias consideradas la menos afectada es la de Microchips. Por su parte la más afectada es la de software, la cual llega a alcanzar un mínimo de -5% en T+11. Desde la perspectiva demócrata se observa el mismo comportamiento negativo, no obstante, en menor magnitud y con la excepción de la industria de equipo de laboratorio la cual presenta RAAs positivos desde T-2 hasta T+7 llegando a un máximo de un poco más de 1%.

El segundo grupo de industrias de la Figura 4 considera dos industrias asociadas a la explotación forestal, la industria del papel y la de cajas. Por otra parte, se incluyen la industria del transporte y la de venta al por mayor. En el grupo de asociadas a la explotación forestal se observa una reacción de poca magnitud, especialmente en el caso de la industria de papel en la muestra demócrata, ya que se esperaría un efecto

negativo de mayor grado dado que la industria puede estar expuesta a mayor escrutinio regulatorio en un gobierno demócrata. En el caso de la muestra republicana los RAAs crecen a partir de $T=0$ alcanzando un máximo de 1.4% en $T+4$, alineado con la expectativa. En el caso de la industria de ventas al por mayor el comportamiento de los RAAs en ambas muestras es bastante similar, llegando a un máximo de aproximadamente 2%.

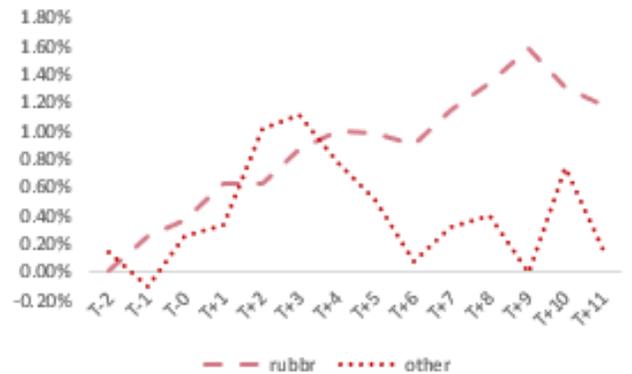
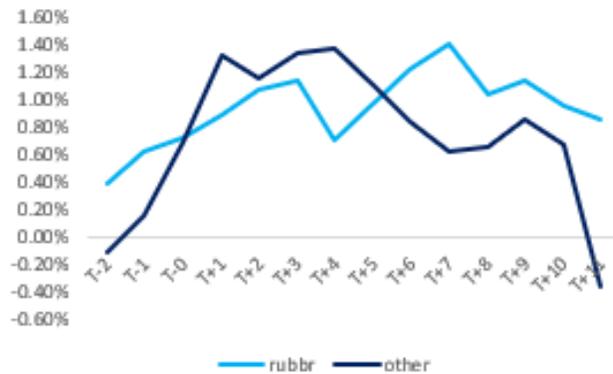
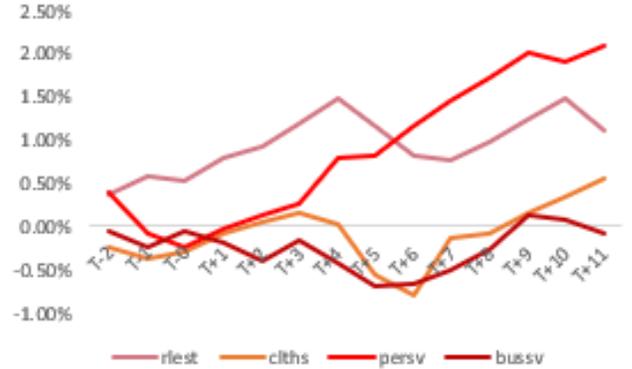
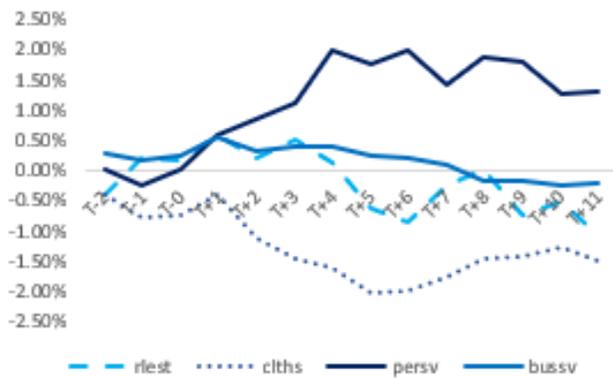
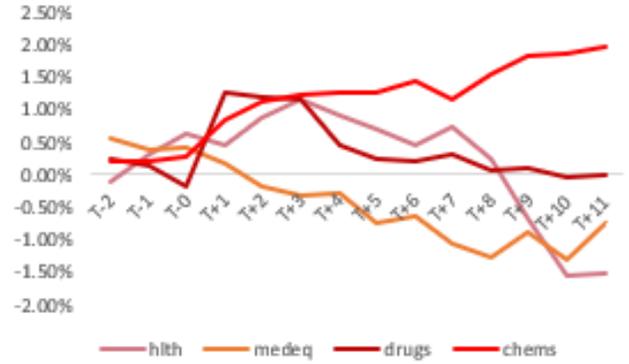
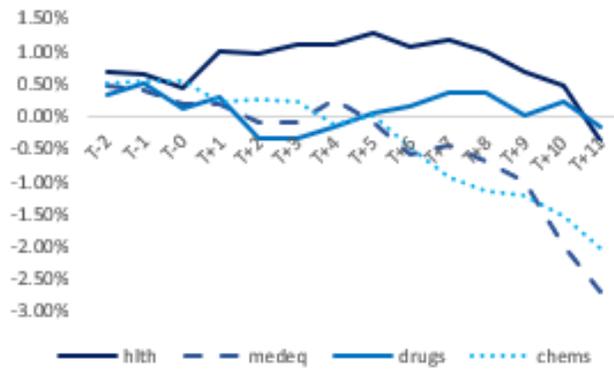
Por último, las industrias de seguros, ventas al por menor, bancos y comidas muestran RAAs bastante similares en ambas muestras. Desacata el fuerte crecimiento en la industria de seguros, en ambas muestras los RAAs inician una senda de crecimiento desde $T-2$ hasta alcanzar máximos de entre 1.5% y 2%. Por su parte, la industria bancaria también se ve afectada en ambas muestras, con la diferencia de que en la muestra republicana el crecimiento de los RAAs se observa desde la ventana del evento, mientras en la muestra demócrata se observa de forma abrupta en $T+3$. Este comportamiento puede tener una explicación dado que el control inflacionario parece ser más prioritario para gobiernos republicanos, por lo que es esperable un nivel de tasas de interés más alto, situación que beneficia directamente la industria bancaria.

La Figura 8 muestra el último grupo de las industrias consideradas en el estudio, las primeras cuatro industrias son la de salud, equipo médico, fármacos, y químicos. En la muestra demócrata se observan movimientos poco abruptos dentro de la ventana del evento en las cuatro industrias, posterior al evento se observan movimientos tanto al alza como a la baja, sin embargo, en magnitudes menores que en la muestra republicana. Otro aspecto para destacar es que en este grupo de industrias se puede apreciar claramente la perspectiva partidaria, especialmente en las industrias química y de fármacos, en las que se esperan resultados positivos en la muestra republicana.

El caso de la industria química es muy claro, los datos señalan que el mercado si prefiere un gobierno republicano. Los RAAs muestran un crecimiento contundente desde $T-2$ hasta alcanzar un máximo de aproximadamente 1.5% en $T+5$. Es importante considerar que el marcado crecimiento se da en toda la ventana del evento y posterior al mismo. Por el contrario, en la muestra demócrata los RAAs caen continuamente desde $T-2$ hasta $T+11$ alcanzando un mínimo de aproximadamente -2%. La caída se observa en toda la ventana del evento.

En el caso de la industria de fármacos se observa un comportamiento similar al de la industria química, esto en el sentido de que tanto en la ventana del evento como posterior al mismo se observa crecimiento en la muestra republicana y una caída continua en la demócrata. No obstante, la diferencia más marcada entre ambas industrias es que la de fármacos presenta un crecimiento en los RAAs mucho más abrupto, el cual se refleja en un fuerte brinco en $T=0$ pasando de un RAA nulo a más de 1% en un solo día, lo que representa uno de los efectos más marcados de toda la muestra de industrias consideradas en el estudio.

Figura 8. Continuación Retornos Anormales Acumulados para industrias seleccionadas



Fuente: elaboración propia

El segundo grupo de industrias incluidas en la Figura 8 son la de servicios personales, inmobiliaria, servicios a negocios, y vestimenta. Los resultados indican que la industria de los servicios personales parece ser la que más efecto de las elecciones refleja. Dado que muestra un crecimiento de los RAAs desde T-1 hasta T+4 alcanzando un máximo cercano a los 2%. Este comportamiento está alineado con la perspectiva partidaria ya que los gobiernos demócratas son afines con expandir la economía mediante más gasto, ya sea mediante la inversión pública o bien a través de subsidios y otros mecanismos que incrementen el ingreso disponible de los consumidores, aspecto que impacta directamente sobre la industria de servicios personales.

Por su parte la industria de inmobiliaria presenta un efecto positivo en la ventana del evento en ambas muestras, con obstante, con trayectorias levemente diferentes. En la muestra demócrata se observa un crecimiento que llega a alcanzar el 1%, y posterior a la ventana del evento el efecto se disipa. En el caso de la muestra republicana el efecto positivo se observa tanto en la ventana del evento como fuera de ella y llega a superar el máximo en 50 puntos base a la muestra demócrata. De esta industria se esperaba este comportamiento dado que el impulso de la industria puede venir vía sector público o privado, como ya se observaba en industrias como la construcción y materiales de construcción.

La última industria de este grupo, servicios a negocios presenta un comportamiento con poco movimiento en ambas muestras, sin embargo, en la muestra demócrata refleja crecimiento en la ventana del evento, alcanzando un moderado RAA máximo de 0.5%. Uno de los crecimientos dentro de la ventana del evento más bajos de toda la muestra del estudio. En la muestra republicana la industria presenta una caída peculiar, ya que se observa antes de $T=0$, incrementa levemente y continua la caída tocando un mínimo de aproximadamente -1% en $T+5$. Posterior al mínimo inicia la senda hacia un RAA cercano a 0. Este resultado es bastante contraintuitivo ya que se esperaría que durante gobiernos republicanos los servicios empresariales mantengan un buen desempeño dada la afinidad del partido por un buen clima empresarial.

Las últimas dos industrias del estudio son la del caucho y otros, en el caso de la primera los resultados reflejan un impacto positivo en ambas muestras. Dentro de la ventana del evento el comportamiento de los RAAs alcanza un 1% en $T+2$ en el caso de la muestra demócrata y en el caso de la republicana llegan a aproximadamente 0.8%, no obstante, a partir de $T+2$ se observa un crecimiento más acelerado en la muestra republicana. Fuera de la ventana del evento la muestra republicana muestra un mayor crecimiento llegando a rozar el 1.6% en $T+9$, 20 puntos base más que la muestra demócrata en $T+6$.

Después de analizar varias industrias consideradas en la muestra total, únicamente se observan dos que no presentan movimientos importantes en ninguna ventana de tiempo, tanto para la muestra demócrata como para la muestra republicana. Se trata de la industria de telecomunicaciones y la de servicios públicos, especialmente la primera que en el caso de la muestra demócrata los RAAs se mantienen cerca de cero, mientras en la muestra republicana llegan a incrementar levemente en los últimos días del periodo post evento. En el caso de los servicios públicos se observa un comportamiento similar, esto se puede deber a que este tipo de servicios son estratégicos para los gobiernos por lo que pueden estar sujetos a menos cambios drásticos de políticas que afecten su operación y por ende sus retornos.

El análisis de los RAAs de varias industrias ha revelado comportamientos diversos y bastante heterogéneos en algunos casos, no obstante, de forma generalizada si se observa un efecto del evento político en cuestión sobre los RAAs de las industrias. Para proceder a analizar las magnitudes se hace necesario continuar con el análisis de los resultados de las pruebas de hipótesis, el cual se presenta en la siguiente sección.

5.3. Pruebas de hipótesis

En el estudio se emplea una prueba de hipótesis, esta se aplica a las industrias de forma individual. Las pruebas consideran como variable los retornos anormales acumulados en su serie de tiempo y no en su corte transversal. Las pruebas evalúan el error tipo I con un nivel de significancia del 1%, 5%, y 10% para tener puntos de comparación. Dado que se desconoce la varianza poblacional y el número de retornos anormales es menor a 30, las pruebas se estiman con el estadístico t de Student.

La prueba se define con dos colas y su especificación es la siguiente.

$$H_0: \overline{RAA} = 0$$

$$H_1: \overline{RAA} \neq 0$$

La prueba consiste en rechazar la hipótesis nula, esto implica que el retorno anormal acumulado de cada industria es diferente de cero, consecuentemente el evento de las elecciones si tiene un impacto en los retornos de los activos de renta variable. Por el contrario, si no se rechaza la hipótesis nula, se concluye que no hay evidencia estadística suficiente para afirmar que existe algún impacto del evento en cuestión.

El estadístico t de Student se define de la siguiente forma:

$$t = \frac{\overline{RAA} - 0}{\frac{o}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

\overline{RAA} : es el del retorno anormal acumulado de cada industria.

o : es la desviación estándar de del retorno anormal acumulado de cada industria.

n : es el tamaño de la ventana del evento.

t : es el estadístico de Student para la evaluación.

Las tablas 11 y 12 muestran los resultados de la aplicación de las pruebas de hipótesis.

Tabla 11. Prueba de hipótesis por industria en periodos previos a gobiernos demócratas

| Industria | RAA | Decisión 1% | Decisión 5% | Decisión 10% | Industria | RAA | Decisión 1% | Decisión 5% | Decisión 10% |
|---------------|--------|----------------|----------------|-----------------|----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|
| Agricultura | 0.73% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Minería | 0.49% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Alimentos | -0.10% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Carbón | -0.75% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Gaseosas | 0.31% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Petróleo | -0.97% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Cerveza | -0.57% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Serv Púb | -1.16% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Tabaco | 0.11% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Telecom | 0.25% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Juguetes | 0.01% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Serv prof | 0.82% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Diversión | -0.25% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Serv emp | 0.31% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Libros | -0.27% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Hardware | -0.58% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Ropa | -1.13% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Software | -0.70% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Equipo medico | -0.11% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Eq electrónico | -0.20% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Drogas | -0.35% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Eq de lab | 1.16% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Químicos | 0.25% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Papel | 0.09% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Caucho | 1.08% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Cajas | 0.29% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Textil | 2.69% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Transporte | 0.51% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Materiales | 1.20% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Al por mayor | 1.36% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Construcción | 0.84% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Al por menor | 0.04% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Acero | -0.03% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Comidas | -0.06% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Productos fab | 0.44% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Bancos | -0.10% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Maquinaria | 0.45% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Seguros | 1.41% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Eq eléctrico | 1.03% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Inmobiliario | 0.20% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Autos | 0.13% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Bursátil | 0.61% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Aviones | 0.17% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Otras | 1.16% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Barcos | 2.10% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Salud | 0.97% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Armas | -0.99% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Consumo | 0.31% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |

Fuente: elaboración propia

La aplicación de la prueba de hipótesis a las industrias individuales revela información importante del comportamiento de los retornos. La tabla 11 muestra los resultados obtenidos de la muestra demócrata. Si bien descriptivamente solo las industrias de servicios públicos y telecomunicaciones muestran un comportamiento relativamente estable durante todo el periodo a partir de la ventana del evento, tanto en la muestra demócrata como la republicana, la prueba de hipótesis muestra que hay más industrias que no se ven afectadas de forma significativa por las elecciones presidenciales, dado que de las 49 industrias en 21 no se rechaza la premisa de que los RAAs son iguales a cero, es decir no existe un efecto. Descriptivamente puede observarse que algunas industrias tienen movimientos importantes pero su hipótesis no es rechazada. Esto se puede deber a que la evaluación de los RAAs es únicamente durante la ventana del evento y no en el periodo post evento, en donde algunas industrias muestran movimientos importantes.

En resumen, se puede destacar que la decisión de rechazar o no rechazar la hipótesis es contundente sin importar el nivel de significancia escogido, es decir que en todas las industrias se puede descartar o no descartar tanto al 1%, 5% o 10%. Esta homogeneidad se observa en ambas muestras, demócrata como republicana. Adicionalmente, de la muestra demócrata se puede destacar que existen 27 industrias con RAAs significativos, todas ellas con RAAs positivos, no se observa una industria con RAAs negativos estadísticamente significativos en la ventana del evento. De las industrias con resultados significativos las

que presentan un mayor impacto producto del evento son la de textil con 2.69%, barcos con 1.10%, materiales con 1.20% y seguros con 1.40%. La que menos efecto percibe del evento es la industria de aviones con un RAA de 0.17%.

La tabla 12 muestra los resultados de aplicar la prueba de hipótesis a la muestra republicana donde se puede observar que 29 de las 49 industrias presentan RAAs significativos al 1%, 5% y 10%. Las industrias con mayor impacto producto del evento son la textil con un 1.95%, barcos con 1.39%, minería con 2.06%, fármacos con 1.67%, y materiales con 1.02%. La industria con menor impacto, dentro de las industrias con efecto significativo, es la de vestimenta con un 0.19%.

Tabla 12. Prueba de hipótesis por industria en periodos previos a gobiernos republicanos

| Industria | RAA | Decisión 1% | Decisión 5% | Decisión 10% | Industria | RAA | Decisión 1% | Decisión 5% | Decisión 10% |
|---------------|--------|-------------|-------------|--------------|----------------|--------|-------------|-------------|--------------|
| Agricultura | -1.00% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Minería | 2.06% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Alimentos | -0.30% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Carbón | -1.60% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Gaseosas | -0.18% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Petróleo | -0.34% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Cerveza | 0.19% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Serv Púb | -0.33% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Tabaco | -0.03% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Telecom | -0.43% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Juguetes | 0.26% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Servicios prof | 0.14% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Diversión | -1.30% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Servicios emp | -0.28% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Libros | 0.30% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Hardware | -1.42% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Ropa | 0.15% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Software | -2.01% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Equipo medico | 0.14% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Equipo elec | -1.53% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Fármacos | 1.67% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Equipo de lab | -0.22% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Químicos | 0.79% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Papel | 0.79% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Plástico | 0.60% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Cajas | -0.21% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Textil | 1.95% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Transporte | 0.35% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Materiales | 1.02% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Al por mayor | 0.95% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Construcción | -0.19% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Al por menor | 0.33% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Acero | 0.83% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Comidas | -0.11% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Productos fab | -0.19% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | Bancos | 0.62% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Maquinaria | 0.23% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Seguros | 0.85% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Eq eléctrico | 1.72% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Inmobiliario | 0.86% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Autos | 0.46% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Bursátil | 0.64% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Aviones | 0.84% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Otras | 1.14% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Barcos | 1.39% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Salud | 0.90% | Rechaza | Rechaza | Rechaza |
| Armas | 0.56% | Rechaza | Rechaza | Rechaza | Consumo | -0.48% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza |
| Oro | -2.61% | No Rechaza | No Rechaza | No Rechaza | | | | | |

Fuente: elaboración propia

Los resultados mostrados en las tablas 11 y 12 reflejan un alto grado de heterogeneidad, ya que se observan industrias que presentan RAAs significativos solo en una muestra, en ambas o en ninguna esta situación se presenta resumida en la siguiente tabla.

Tabla 13. Resultados prueba de hipótesis agrupados por decisión

| Rechaza Demócrata (10) | | Rechaza Republicano (11) | |
|------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Oro | | Cerveza | Al por menor |
| Agricultura | | Juguetes | Bancos |
| Gaseosas | | Libros | |
| Construcción | | Ropa | |
| Productos fab | | Equipo médico | |
| Telecom | | Fármacos | |
| Serv emp | | Acero | |
| Eq de laboratorio | | Autos | |
| Cajas | | Armas | |
| Consumo | | | |
| Rechaza Ambas (18) | | No Rechaza Ninguna (10) | |
| Químicos | Serv prof | Alimentos | |
| Caucho | Papel | Tabaco | |
| Textil | Transporte | Diversión | |
| Materiales | Al por mayor | Carbón | |
| Maquinaria | Seguros | Petróleo | |
| Eq eléctrico | Inmobiliario | Ser Púb | |
| Aviones | Bursátil | Hardware | |
| Barcos | Otras | Software | |
| Minería | Salud | Eq electrónico | |
| | | Comidas | |

Fuente: elaboración propia

La tabla 13 muestra que diez industrias presentan RAAs significativos únicamente en la muestra demócrata, de estas diez la que presenta un mayor efecto es la de equipo de laboratorio con un RAA de 1.16%. En el cuadrante superior derecho se observan las once industrias que presentan RAAs significativos únicamente en la muestra republicana, de estas destaca la industria de fármacos con un RAA de 1.67%. Finalmente, en los cuadrantes inferiores se observan las industrias en las que los RAAs son significativos en ambas muestras, y a la derecha aquellas industrias en las que los RAAs no son significativos en ninguna muestra, es decir que del todo no reflejan algún impacto generado por los eventos electorales.

De acuerdo con la tabla mostrada son 18 industrias en las que los eventos electorales generan un impacto anormal en el precio de las acciones, independientemente del partido ganador. Este resultado está alineado con los trabajos mencionados en la revisión literaria y responde concretamente la pregunta del estudio.

Tabla 14. Comparación RAAs significativos: Demócratas vs Republicanos

| Industria | Demócrata | Republicana | Diferencia |
|--------------|-----------|-------------|------------|
| Textil | 2.69% | 1.95% | -0.75% |
| Barcos | 2.10% | 1.39% | -0.71% |
| Serv per | 0.82% | 0.14% | -0.68% |
| Seguros | 1.41% | 0.85% | -0.56% |
| Caucho | 1.08% | 0.60% | -0.48% |
| Al por mayor | 1.36% | 0.95% | -0.41% |
| Maquinaria | 0.45% | 0.23% | -0.22% |
| Materiales | 1.20% | 1.02% | -0.18% |
| Transporte | 0.51% | 0.35% | -0.16% |
| Salud | 0.97% | 0.90% | -0.07% |
| Otras | 1.16% | 1.14% | -0.02% |
| Bursátil | 0.61% | 0.64% | 0.03% |
| Químicos | 0.25% | 0.79% | 0.54% |
| Inmobiliario | 0.20% | 0.86% | 0.66% |
| Aviones | 0.17% | 0.84% | 0.67% |
| Eq eléctrico | 1.03% | 1.72% | 0.69% |
| Papel | 0.09% | 0.79% | 0.70% |
| Minería | 0.49% | 2.06% | 1.57% |

Fuente: elaboración propia

La tabla 14 muestra la magnitud del impacto del evento electoral sobre las industrias, adicionalmente muestra la comparación del resultado demócrata contra el resultado republicano. En resumen, se puede afirmar que dentro del grupo de industrias que si presentan un efecto significativo únicamente en siete industrias la muestra republicana muestra magnitudes de impacto mayores a la muestra demócrata. Se identifican 11 industrias donde el RAA es mayor en la muestra demócrata y apenas siete donde los RAA son mayores en la muestra republicana, no obstante, en promedio la los RAA de la muestra republicana son 0.03% mayores.

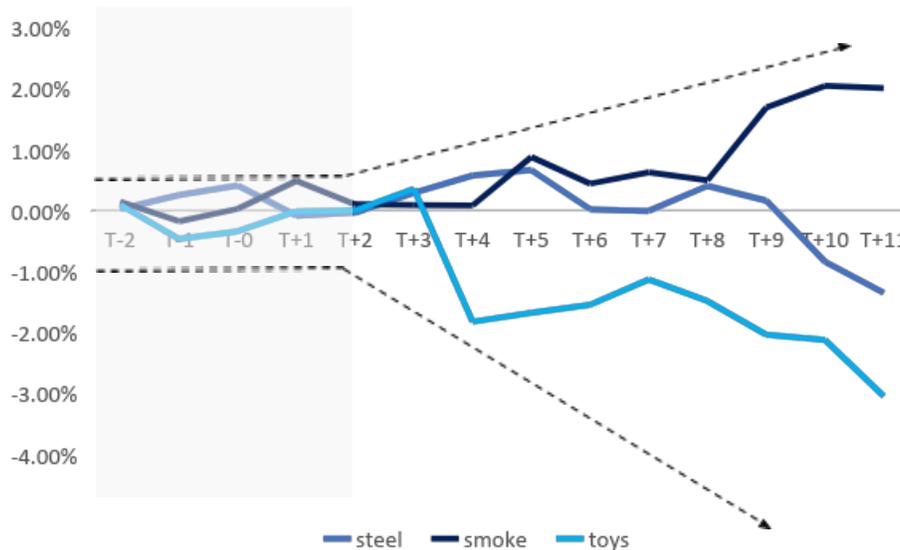
Estos resultados implican que no necesariamente en eventos electorales ganados por republicanos se pueden observar RAAs de mayor magnitud. El resultado está alineado desde la perspectiva partidaria con el trabajo desarrollado por de Santa-Clara y Valkanov (2003). De la tabla 13 destaca que la industria con el mayor impacto significativo es la textil con un RAA de 2.69% en la muestra demócrata, y la de menor impacto es la de servicios personales en la muestra republicana con un 0.14%. estos resultados hay que considerarlos con cautela ya que únicamente evalúan la ventana del evento de 5 días y no se considera la significancia estadística de ventanas más amplias.

5.4. Limitaciones y posibles desarrollos futuros

Después del desarrollo del caso empírico se identifican algunas limitaciones que no permiten expandir las conclusiones o bien se prestan para ahondar en futuras investigaciones. El primer punto es la muestra de elecciones consideradas en el estudio. Si bien este trabajo emplea 13 eventos electorales, lo que podría catalogarse como una muestra promedio dado que no se ubica cerca de las 26 de Allvine, F., & O'Neill, D. (1980), no obstante, tampoco se acerca a las 5 de Papachristopoulos, S. (2017) por lo que es una muestra de tamaño aceptable. Sin embargo, agregar eventos electorales podría mejorar los resultados de la inferencia estadística, para esto se requiere de series de tiempo más extensas par algunas de las 49 industrias incluídas en el estudio, por ejemplo las industrias asociadas a tecnología y armas no cuentan con retornos de portafolios diseñados bajo la metodología de ordenamiento de Fama y French (1993).

Otro aspecto que podría mejorar el estudio es la incorporación del efecto sorpresa de las elecciones sobre los retornos, ya que de esta forma podrían separarse los resultados en las elecciones donde el mercado fue sorprendido por el evento, tal como lo hace MacKinlay (1997). Para esto es indispensable el acceso a información sobre la evolución de las encuestas previo a las elecciones, de forma que pueda definirse una referencia de sorpresa. Este tipo de información no está disponible de forma completa para todos los eventos electorales, por lo que se dificulta su incorporación al estudio de una forma apropiada metodológicamente. Si bien los estudios analizados en la revisión literaria no incorporan este aspecto, es importante mencionar que su incorporación puede resultar en nuevos aspectos de discusión.

Figura 9. Retornos Anormales Acumulados de industrias con alta variabilidad en ventana post evento (demócrata)

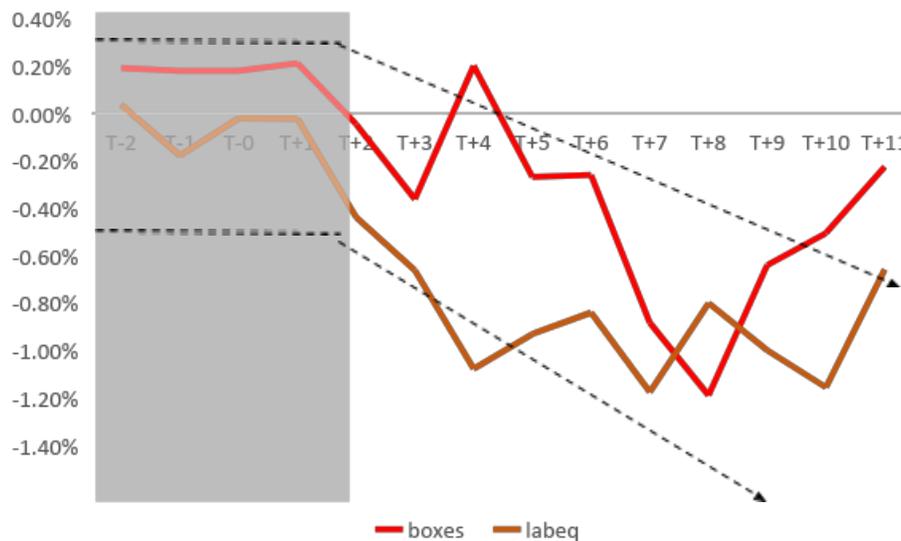


Fuente: elaboración propia

El tercer aspecto a considerar en esta sección y el más importante desde el punto de vista metodológico propio del estudio es el abordaje empírico con estimaciones que consideren ventanas de evento más amplias para la evaluación de los RAAs. Esto con el propósito de analizar periodos posteriores a T+2, ya que es posible que algunas industrias no reaccionen inmediatamente al evento. Esto permitiría comprender mejor el comportamiento de los RAAs de algunas industrias que reaccionan traidamente. Algunos de los casos donde se puede observar este comportamiento es en la muestra demócrata específicamente en las industrias de juguetes, tabaco, y acero las cuales no rechazan la hipótesis nula, y a su vez se observa descriptivamente poco movimiento en la ventana del evento, sin embargo, posterior al evento presentan una tendencia más marcada como se observa en la figura 9 para la muestra demócrata y 10 para la republicana.

En la figura 6 se observa como en la ventana del evento las industrias de acero, juguetes y tabaco mantienen un RAA oscilando entre -0.46% y 1.04%. No obstante, posterior a T+2 los RAA llegan a oscilar entre -3.04% y 2.05%. En el caso de la muestra republicana (figura 7) este comportamiento es menos marcado, sin embargo, si es posible observarlo levemente en algunas industrias como la de equipo de laboratorio y cajas, a pesar de que se identifica una caída al final de la ventana del evento, lo que implica mayor volatilidad en comparación al caso demócrata, el comportamiento luego de esta ventana es mucho más pronunciado. En la ventana del evento los RAAs oscilan entre -0.44% y 0.21%, mientras en la ventana post evento llegan a oscilar entre -5.13% y 0.20%.

Figura 10. Retornos anormales Acumulados de industrias con alta variabilidad en ventana post evento (republicano)



Fuente: elaboración propia

6. Conclusiones

Esta sección se divide en dos partes, la primera enfocada en la revisión literaria y la segunda en el caso de estudio empírico. De la primera sección del trabajo se pueden destacar las siguientes conclusiones:

1. Existe una tendencia a abandonar los estudios descriptivos e inclinar el estudio del tema hacia metodologías estadísticamente más robustas. Del desarrollo metodológico destacan las evaluaciones a través de regresiones de retornos anormales acumulados en función de diferentes variables de corte político y de control; además de la aplicación de estudios de eventos. Estas dos metodologías son las que dominan el abordaje empírico hasta la actualidad, esto se refleja claramente dado que 11 de los 17 estudios abordados consideran estas metodologías.
2. Los estudios considerados reflejan resultados bastante similares, es decir que independientemente de las metodologías empleadas el comportamiento de los mercados tiene una tendencia marcada cuando se trata de Estados Unidos. Esto como consecuencia de que de los 13 estudios enfocados en Estados Unidos únicamente 2 rechazan la hipótesis de un posible impacto de los eventos electorales sobre el comportamiento del mercado.
3. El comportamiento de los retornos ante eventos electorales es mucho más heterogéneo cuando se trata de mercados internacionales, esto como resultado de ante diferentes configuraciones políticas, diferentes países e incluso diferentes industrias agregan complejidad a los estudios generando resultados menos coincidentes.
4. La hipótesis que despierta más interés de estudio es la del ciclo político de negocios desde la perspectiva partidaria con 12 de 17 estudios considerados, incluyendo el caso empírico desarrollado en la segunda sección. Los estudios coinciden en mayor o menor grado en que la elección de gobiernos republicanos puede generar un impacto positivo en los retornos de los activos, la evidencia en favor de gobiernos demócratas es más limitada.

De la segunda sección del trabajo destacan las siguientes conclusiones:

1. Se concluye que los eventos electorales generan un impacto sobre el mercado accionario de Estados Unidos, sin embargo, este efecto es significativo únicamente para 39 de las 49 industrias analizadas y la magnitud del efecto es en promedio de 0.92% para muestras demócratas y 0.96% para muestras republicanas.
2. El hecho de considerar una amplia muestra de industrias genera un alto grado de heterogeneidad en los resultados, aspecto coincidente con los resultados de los estudios orientados a mercados internacionales.
3. A nivel general se identifica que el promedio de los RAAs de las 49 industrias tiende a incrementar de forma más acelerada cuando la elección es ganada por un candidato republicano, esto desde T-2. A diferencia de la muestra demócrata donde se observa un comportamiento más pasivo y con menos movimiento en la ventana del evento.
4. Existen aspectos que pueden mejorar los resultados del estudio, entre ellas destacan la incorporación de más eventos electorales y el efecto sorpresa en las elecciones. Adicionalmente, el estudio se puede ampliar considerando ventanas de evento más amplias de forma que se pueda evaluar el comportamiento de los RAAs después de T+2, días donde se dan movimientos

importantes, especialmente en industrias como el acero, juguetes, tabaco, equipo de laboratorio, cajas, entre otros.

7. Bibliografía

- Addoum, J., & Kumar, A. (2016). Political Sentiment and Predictable Returns. *The Review of Financial Studies*, 29(12), 3471-3518.
- Agarwal, J., & Kamakura, W. (1995). The Economic Worth of Celebrity Endorsers: An Event Study Analysis. *The Journal of Marketing*, 59(3), 56-62.
- Allvine, F., & O'Neill, D. (1980). Stock Market Returns and the Presidential Elections: Implications of Market Efficiency. *Financial Analysts Journal*, 36(5), 49-56.
- Baker, A. (2016). Single-Firm Event Studies, Securities Fraud, and Financial Crisis: Problem of Inference. *Stanford Law Review*, 68(5), 1207-1261.
- Bhagat, S., & Romano, R. (2002). Event Studies and the Law: Part II: Empirical Studies of Corporate Law. *American Law and Economics Review*, 4(2), 380-423.
- Campbell, J., Lo, A., & MacKinlay, C. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton: Princeton University Press.
- Carhart, M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, 52(2), 57-82.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 383-417.
- Fama, E., & French, K. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E., & French, K. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E., & French, K. (2015). A Five Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.
- Foerster, S., & Schmitz, J. (1997). The Transmission of US Election Cycles to International Stocks Returns. *Journal of International Business Studies*, 28(7).
- French, K. (2021). *Dartmouth Collage*. Obtenido de Kenneth R French: http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html
- Furio, D., & Pardo, A. (2012). Partisan Politics Theory and Stock Markets Performance: Evidence for Spain. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 41(155), 371-392.
- Fuss, R., & Bechtel, M. (2007). Partisan Politics and Stock Market Performance: The Effect of Expected Government Partisanship on Stock Returns in the 2002 German Federal Election. *Public Choice*, 135(4), 131-150.
- Goodell, J., & Bodey, R. (2012). Price-Earnings Changes During US Presidential Elections Cycles: Voter Uncertainty and Other Determinants. *Public Choice*, 150(3), 633-650.

- Halpern, P. (1983). Corporate Acquisitions: A Theory of Special Cases? a Review of Event Studies Applied to Acquisitions. *The Journal of Finance*, 38(2), 297-317.
- Hensel, C., & Ziemba, W. (1995). United States Investment Returns during Democratic and Republican Administrations 1928-1993. *Financial Analysts Journal*, 51(2).
- Herbst, A., & Slinkman, C. (1984). Political-Economic Cycles in the US Stock Market. *Financial Analysts Journal*, 40(2), 38-44.
- Huang, R. (1985). Common Stock Returns and Presidential Elections. *Financial Analysts Journal*, 41(2), 58-61.
- Koch, J., & Fenili, R. (2013). Using Event Studies to Assess the Impact of Unexpected Events. *Business Economics*, 48(1), 58-66.
- Kolyvakis, Z. (Agosto de 2017). *The Effect of Election Results on British Stock Markets: an Event Study on Healthcare Stock Returns*. Obtenido de Erasmus University of Rotterdam Thesis Repository: <https://thesis.eur.nl/pub/43070/Kolyvakis-Z.-452612-.pdf>
- Leblang, D., & Mukherjee, B. (2005). Government Partisanship, Elections, and Stock Markets: Examining American and British Stock Returns, 1930-2000. *American Journal of Political Science*, 49(4), 780-802.
- Mackinlay, C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39.
- Mitchell, m. (1989). The Impact of External Parties on Brand Name Capital: The 1982 Tylenol Poisoning and subsequent Cases. *Economic Inquiry*, 27(4), 601-618.
- Niederhoffer, V., Gibbs, S., & Bullock, J. (1970). Presidential Elections and Stock Market. *Financial Analysts Journal*, 26(2), 111-113.
- Nordhaus, W. (1975). The Political Business Cycle. *The Review of Economic Studies*, 42(2), 169-190.
- Papachristopoulos, S. (Agosto de 2017). *On the US Stock Market Reaction to Presidential Elections: 1986-2016*. Obtenido de Erasmus University Rotterdam: Thesis Repository: <https://thesis.eur.nl/pub/39178/Papachristopoulos-S.-435393-.pdf>
- Riley, W., & Luksetich, W. (1980). The Markets prefer Republicans Myth or Reality. *The Journal of Financial and Quantitative Alaysis*, 541-560.
- Santa-Clara, P. (2003). The Presidential Puzzle: Political Cycles and the Stock Market. *The Journal of Finance*, 58(5), 1841-1872.
- Sattler, T. (2013). Do Markets Punish Left Governments? *The Journal of Politics*, 75(2), 343-356.
- Sharpe , W. (1964). A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 425-442.
- Snowberg, E., Wolfers, J., & Zitzewitz, E. (2007). Partisan Impacts on the Economy: Evidence from Prediction Markets and Close Elections. *The Quarterly Journal of Economics*, 12(2), 807-829.

- Stapleton, R., & Subrahmanyam, M. (1983). The Market Model and the Capital asset Pricing Theort: A Note. *The Journ al of Finance*, 38(5), 1637-1642.
- Van Bekhoven, R. (Agosto de 2017). *Event Study on the Partisan Effect on National Elections on Stock Market Performance: Evidence from 1985-2017 in the European Union*. Obtenido de Erasmus University of Rotterdam: Thesis Repository: <https://thesis.eur.nl/pub/38821>
- Yantek, T., & Cowart, A. (1986). Elections and Wall Street : Taking Stocks of Parties and Presidents. *The Western Political Quarterly*, 38(3), 390-412.