

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA



Efecto de los beneficios como predictores de los precios de las acciones en el largo plazo

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN**

Documento de trabajo de grado para optar al título de Magister en Banca y Finanzas

Autor: Juan Sebastián Bernal R.

Maestría en Banca y Finanzas

Tutor: Dr. Sergio Castellanos

Bogotá D.C., 12 de agosto de 2022

EFFECTO DE LOS BENEFICIOS COMO PREDICTORES DE LOS PRECIOS DE LAS ACCIONES EN EL LARGO PLAZO

Abstract

A pesar de que la predicción de los precios de las acciones es un tema que ha sido estudiado en varias ocasiones, son pocas las variables que han sido utilizadas para este asunto fuera de los dividendos como determinante de los precios (Guo, 2022). Los resultados encontrados a la fecha, no han sido del todo satisfactorios, ya que no explican la mayoría de los movimientos de los precios en el largo plazo. El uso de los beneficios como variable predictora es una alternativa que no ha sido muy explorada. Este trabajo de investigación busca responder cuál es el efecto de utilizar los beneficios como predictores de los precios de las acciones en el largo plazo. Con el fin de resolver esta pregunta, se realizó una regresión de panel controlando por efectos fijos, del efecto de los beneficios sobre los precios de las acciones de los últimos 30 años para las compañías pertenecientes al S&P 500. En general, no se pudo determinar si los beneficios, ya sean brutos, operativos o netos, tienen la capacidad de predecir los cambios en los precios de las acciones. Sin embargo, se pudo establecer que el tamaño de los activos de una compañía y los cambios en el GDP de US tienen una relación negativa con los cambios en el precio. Por otro lado, el cambio en el precio del índice SPX tiene una relación positiva con el cambio del precio de las acciones. Este hallazgo puede generar una gran ventaja para los inversionistas a la hora de crear portafolios de acciones en el largo plazo que busquen maximizar la rentabilidad con cierto grado de certidumbre, ya que permitiría escoger con mayor claridad aquellas acciones con mayor probabilidad de éxito y retornos en el largo plazo.

Palabras clave: beneficios, dividendos, precio de la acción, retornos, volatilidad de la acción.

JEL Codes: E17, G12, G17.

Tabla de contenido

Abstract	1
Introducción	3
¿Qué dice la literatura?	4
Métodos de predicción.....	8
Método, datos y resultados.....	11
Conclusiones.....	16
Referencias	18
Anexos	20

Índice de tablas

Tabla 1: Datos obtenidos de Bloomberg	12
Tabla 2: Variables usadas en las regresiones de panel	13
Tabla 3: Resumen de regresiones de panel.....	14
Tabla 4: Regresión panel de precios, beneficios netos, controles internos y controles externos	20
Tabla 5: Regresión panel de retornos de los precios, cambio porcentual de los beneficios netos, controles internos y controles externos	21
Tabla 6: Regresión panel de precios, beneficios brutos, controles internos y controles externos	22
Tabla 7: Regresión panel de retornos de los precios, cambio porcentual de los beneficios brutos, controles internos y controles externos	23
Tabla 8: Regresión panel de precios, beneficios operativos, controles internos y controles externos	24
Tabla 9: Regresión panel de retornos de los precios, cambio porcentual de los beneficios operativos, controles internos y controles externos	25
Tabla 10: Regresión panel de precios, margen neto, controles internos y controles externos	26
Tabla 11: Regresión panel de retornos de los precios, margen neto, controles internos y controles externos	27

Introducción

Los mercados financieros atraen a diferentes tipos de personas que tienen en común la búsqueda de beneficios o retornos gracias a los cambios en los precios de las acciones. Sin embargo, la selección de activos financieros en los cuales invertir no es tan fácil como parece y en más una ocasión ha llevado a especuladores e inversores, ya sean profesionales o no, a perder todos sus capitales. Este documento se concentrará en las acciones de compañías listadas en la bolsa de US, por lo cual, con esta investigación se busca determinar cuáles son los efectos de utilizar los beneficios como predictores de los precios de las acciones en el largo plazo. La contribución principal de este artículo es determinar si los beneficios son una variable que debe considerar un inversionista inexperto a la hora de seleccionar la acción de una compañía como inversión a largo plazo.

Como se detalla en la revisión crítica de la literatura (siguiente sección), algunos de los determinantes más importantes del comportamiento futuro de una acción son aquellos indicadores relacionados con el pago de dividendos (payout ratio, yield, recompra de acciones, entre otros), lo cual da a entender que los inversionistas están en la búsqueda de rentabilidad a través de los beneficios que generan las compañías como resultado de su ejercicio anual. A pesar de que la predicción de los precios de las acciones ha sido estudiada en varias ocasiones con resultados poco satisfactorios, dado que no se logran explicar la mayoría de los movimientos, fuera de los dividendos son pocas las variables que han sido utilizadas como determinante de los precios (Hoang et al., 2021). El uso de los beneficios como variable predictora es una alternativa que no ha sido suficientemente explorada y que puede marcar una diferencia importante a la hora de seleccionar acciones de compañías para la creación de portafolios de inversión.

La siguiente sección hace una revisión crítica de la literatura relacionada con la determinación de los precios de activos listados en bolsa en el largo plazo. Seguido a esto, la sección de *Métodos de Predicción* evalúa las diferentes estrategias metodológicas que han sido utilizadas en el pasado para atacar preguntas similares a la analizada en el presente trabajo. Luego, La sección *Método, datos y resultados*, presenta la estrategia de identificación empleada en este proyecto de investigación, en particular, los datos y el método econométrico, para evaluar los efectos de los beneficios sobre la determinación del precio de las acciones listadas en el S&P500 y presenta los principales resultados derivados de los ejercicios empíricos y sus pruebas de robustez. Luego, la siguiente sección presenta las conclusiones de este trabajo de grado. Finalmente, se presentan las referencias y anexos al final del documento.

¿Qué dice la literatura?

La búsqueda de variables que ayuden a predecir los precios de las acciones en el futuro ha sido un tema que se ha investigado ampliamente a través de los años. En la literatura actual, se puede encontrar que los principales determinantes del precio que han sido probados como predictores son: los ingresos, ingresos por acción (E/P), proyección de los ingresos, dividendos, dividendo/precio, crecimiento del dividendo, precio de los ingresos (PER), precio del crecimiento de los ingresos (PEGR), yield del dividendo, payout del dividendo, recompra de acciones, precio en libros (PB) y patentes. Por esto, estas variables tienen en común en mayor o menor medida a los beneficios, variable que es el centro de esta investigación. Si estas variables aportan cierto poder de predicción, los beneficios podrían de forma sencilla recopilar toda esta capacidad predictora.

Kuvshinov & Zimmermann (2021) estudiaron el mercado de acciones entre 1870 y 2016 de 17 economías para establecer los determinantes de las tendencias en los precios de las acciones en el largo plazo. Encontraron que, entre 1870 y 1980 la capitalización de mercado creció conforme al PIB de cada economía. Adicionalmente, a partir de 1980, las acciones crecieron como consecuencia de los beneficios que ofrecían las compañías listadas frente a otros mecanismos de inversión. Es decir, entre las posibles explicaciones del aumento de precios de las acciones está el aumento en los beneficios repartidos.

Los beneficios repartidos no son otra cosa que dividendos entregados por las compañías a sus socios. Hussainey et al. (2011), quienes estudiaron el mercado accionario de UK, y Hieu Nguyen et al. (2020), quienes analizaron 260 compañías listadas en Hochiminh Stock Exchange (HOSE) en Vietnam entre 2009 y 2018, hallaron que tanto en el mercado de UK como en el de Vietnam existe una relación positiva entre el yield del dividendo (porcentaje que representa la relación entre el valor del dividendo por acción y el precio por acción) y los cambios en el precio de una acción, y, una relación negativa entre *payout* ratio del dividendo (porcentaje de los ingresos netos que son pagados como dividendos) y los cambios en el precio de la acción. Es decir, entre más alto es el yield, más volátil será el precio de la acción y entre más alto es el payout ratio, menos volátil será el precio de la acción. También encontraron que otros factores que influyen son: el nivel de deuda, ya que entre mayor es la deuda, mayor volatilidad tendrá en el precio de la acción. Así mismo, entre mayores sean la tasa de crecimiento y el tamaño de los ingresos, menor volatilidad generará al precio de la acción.

Por otro lado, Mavrides (2003), después de estudiar los retornos y la volatilidad de en las acciones de US, UK y Japón, coincide en que los retornos de las acciones son predecibles a través de sus fundamentales. Sin embargo, a diferencia de Hussainey et al. (2011) y Hieu Nguyen et al. (2020), considera que la volatilidad condicional generada por los mercados es la que condiciona las políticas de dividendos y sugiere que ésta debe ser entendida con mayor profundidad.

A esta discusión se suman Straehl & Ibbotson (2017) que, después de estudiar los retornos de las acciones de US entre 1871 y 2014, encontraron que los dividendos y la recompra de acciones son los mayores determinantes de los retornos de los precios de las acciones. Además, añaden que los pagos (dividendos y recompras) crecen o decrecen en consecuencia con los movimientos de PIB. Lo cual, se contraponen a la teoría de Mavrides (2003) donde la volatilidad de los precios determina la política de dividendos.

Otro punto de vista que se debe tener en cuenta es el de Gan et al. (2017) que tras estudiar 417 anuncios de recompra de compañías listadas en el mercado Chino entre 2000 y 2012, encontraron que los esfuerzos de recompra de acciones tienen un impacto positivo en el precio de la acción, solo cuando la compañía tiene tasas altas de crecimiento. Es decir, entre más alto el PER, es menos probable que una compañía en el mercado chino presente resultados anormales en el retorno del precio de sus acciones, ya que se pone más énfasis en el crecimiento futuro de la compañía que en la sobrevaloración de la misma. Es decir, al final no solo son importantes los dividendos que una compañía pueda pagar, también lo son su crecimiento en el corto y en el largo plazo.

Por un lado, existe evidencia de que los dividendos son los principales determinantes en el retorno de los precios de las acciones. Aun así, Gan et al. (2017) muestran en sus hallazgos que en el mercado chino el PER se presenta como un factor para tener en cuenta en la percepción del futuro de una compañía. Por otro lado, Saji & Harikumar (2015) tras estudiar 31 compañías de tecnología de información listadas en la bolsa de valores de India (NSE) entre 2000 y 2010, encontraron que para el mercado indio las acciones subvaloradas pueden generar mejores retornos en el cambio del precio de sus acciones comparado con las acciones sobrevaloradas. También sugiere que las mejores opciones son aquellas de las que se espera un mayor crecimiento en sus ingresos, a diferencia del mercado chino, donde las acciones subvaloradas pueden presentar mejores retornos. En conclusión, lo que tienen en común el mercado indio y el chino, es que los dos valoran el crecimiento de los ingresos como parte importante de la selección de acciones y para determinar el crecimiento.

Wang et al. (2020) incorporan en el PER un componente G de crecimiento (PEGR), con el cual, por medio de una regresión lineal logarítmica analizan los ingresos futuros de las acciones con bajo PER y así establecen una herramienta adicional en la construcción de portafolios. Los resultados del estudio arrojaron que el uso del PEGR en la construcción del portafolios, sobrepasó al mercado y probó ser una herramienta adecuada para la generación de proyecciones. Ahora, saber cómo proyectar los ingresos no garantiza que estos sean sostenibles en el tiempo.

Do & Pham (2020), después de estudiar 631 compañías no financieras listadas en mercado de acciones de Vietnam encontraron que existe una relación positiva entre el crecimiento sostenido de los ingresos y el crecimiento neto de los activos, los cambios en el margen de beneficios, la rotación de activos operativos y los

beneficios pasados. Chiang (2016) encontró, al igual que Do & Pham (2020), que existe una relación positiva entre el retorno del precio de las acciones y el crecimiento sostenido de los activos totales cuando la compañía tiene buenos rendimientos pasados, tras estudiar 520 compañías del small-cap S&P 600, mid-cap S&P 400, y large-cap S&P 500 entre 1999 y 2008. Es decir, el crecimiento de los activos, siempre que se tengan beneficios, llevará al crecimiento de los precios de una acción. Sin embargo, no se puede dejar de lado cómo se impulsa este crecimiento, ya que de acuerdo con el estudio realizado por Bradshaw et al. (2006) existe una relación negativa entre los beneficios y los retornos futuros de una compañía y su financiación externa. Por el contrario, se evidencia una relación positiva entre las proyecciones optimistas de los ingresos futuros de una compañía y su financiación externa.

Cabe destacar que Chiu et al. (2021), quienes estudiaron las compañías clase A listadas en Shanghai Main Board, Shenzhen Main Board, GE Board, y SME Board entre 2016 y 2018 buscando una relación entre las patentes y el crecimiento del precio de la acción, encontraron que en China, las empresas con nuevas patentes suelen tener mejores resultados en el precio de su acción frente a las compañías con menores patentes nuevas. Por otro lado, Little & Little (2000) estudiaron 142 compañías en 1992, buscando la relación del factor reputacional de una empresa con el crecimiento del PER y encontraron que el único factor que genera un aumento en el PER es la responsabilidad social. Es decir, la percepción de que la compañía es socialmente responsable, lo cual lleva a menores reclamos en el futuro y por consiguiente un mejor comportamiento de su precio y sus ingresos en el largo plazo.

La literatura revisada nos deja claro que los indicadores más importantes a tener en cuenta a la hora de seleccionar una acción como inversión a largo plazo, son aquellos en los que tiene que ver el pago de dividendos (payout ratio, yield, recompra de acciones). Es decir, podríamos inferir que los inversores en gran medida están buscando rentabilidad a través de los beneficios que una compañía reparte cada año. Esto en el largo plazo hace que la compañía tenga una alta demanda y el precio de su acción suba.

Sin embargo, los dividendos no son el único componente importante que menciona la literatura a la hora de entender los precios de las acciones en el largo plazo. La sostenibilidad de los ingresos, el crecimiento de los mismos, el crecimiento de los activos en el futuro y el nivel de deuda también juegan un papel importante en este rompecabezas, por no mencionar las ventajas competitivas que una empresa pueda tener frente a su competencia (patentes y responsabilidad social). Aún así, entre la literatura revisada no se menciona el retorno del capital invertido (ROIC) como posible determinante del cambio de precio de una acción, que según Koller et al. (2010), es la principal fuente de valor de una compañía.¹

¹ El análisis de esta variable se encuentra por fuera del alcance de este proyecto de investigación y se sugiere para una agenda futura de investigación que extienda los resultados del presente trabajo.

Lo más cercano al uso del ROIC, es la investigación hecha por Li & Chen (2022), quienes usando la información de las compañías más grandes de china, encontraron que las inversiones corporativas generan un mayor rendimiento en el precio de las acciones. Sin embargo, esto depende del tamaño de la compañía, de su bajo valor en libros, de los beneficios o margen de rentabilidad que esta ofrece y del alto crecimiento de sus ingresos. Estos autores concluyeron que las inversiones llevan a mayores beneficios y por ende a un mejor precio de sus acciones. No obstante, lo que busca esta investigación es saber si los beneficios pueden ser un buen predictor de los precios de las acciones a largo plazo y cuál es su efecto.

Por otro lado, según Yin et al. (2018) tras analizar la reacción de los anuncios de beneficios en las compañías listadas en la bolsa de valores de Hong Kong, concluyeron que en el corto plazo, tal y como se puede ver en otros estudios similares, el mercado reacciona con mayores caídas en el precio de las acciones, cuando los anuncios son negativos. Es decir, están por debajo de las estimaciones esperadas, pero no reaccionan excesivamente cuando los anuncios son positivos. Por el contrario, tras estudiar la importancia de los beneficios en el largo plazo, Guo (2022) menciona que no hay muchas investigaciones con resultados valiosos al estudiar la relación entre beneficios contables y los cambios en los precios de las acciones, ya que tras investigar las compañías listadas en la bolsa de valores de china para determinar la correlación entre los beneficios y los cambios en los precios de las acciones, obtuvo resultados inconclusos que requieren de un análisis más profundo.

Para terminar, según Hoang et al. (2021) el costo de capital implícito es uno de los mejores candidatos predictores de los retornos de los precios de las acciones en el largo plazo. El costo de capital implícito es la tasa que establece el valor de una compañía al traer los flujos de efectivo futuros a valor presente, la ventaja que tiene es que incluye una mirada hacia adelante de las proyecciones de los analistas. Entre los hallazgos más importantes, está que el poder predictivo de esta variable es mayor cuando las compañías tienen pocas cuentas por pagar y sus ingresos no son muy volátiles.

En conclusión, aunque es claro que los dividendos son probablemente el determinante principal del cambio de precio de la acción de una compañía, existen otros componentes que ayudan a explicar los movimientos de los precios de las acciones en el largo plazo. El presente artículo evalúa si los beneficios son la variable que recoge las expectativas de los inversionistas para decidir o no invertir en una compañía, por lo cual, aunque las investigaciones son limitadas, sí nos dan luces de la importancia de éstos en la predicción de los precios futuros.

Métodos de predicción

En el debate actual sobre la capacidad de predicción de los precios futuros de las acciones se pueden encontrar dos posturas. La primera afirma que los retornos no son predecibles y la segunda dice que son predecibles, pero solo en el largo plazo. Teniendo esto en cuenta, esta investigación implementa regresiones predictivas utilizando los beneficios de las compañías como variable principal y determinante de los precios de las acciones en el largo plazo. Este es un método cuantitativo que puede aportar al debate sobre la capacidad de predicción de los precios, teniendo en cuenta las siguientes contribuciones hechas hasta el momento.

Rytchkov (2012) en su revisión de la literatura menciona que las regresiones de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) son el método estándar para proyectar las variables que pueden predecir los precios de las acciones en el futuro. No obstante, este método de regresiones predictivas cuenta con varios inconvenientes, especialmente al usar como variable principal el indicador dividendo-precio y que pueden explicar por qué sus resultados suelen ser inconclusos.

1. Presentan problemas econométricos causados por la alta autocorrelación generada por la variable principal y como resultado, las pruebas basadas en regresiones suelen rechazar la hipótesis de no predictibilidad.
2. La habilidad predictora de la variable principal puede verse disminuida por la variación temporal de la tasa de crecimiento del dividendo. Es decir, cuando las tasas de crecimiento de los dividendos cambian de forma abrupta ya sea porque aumentan o disminuyen de forma temporal, se puede generar un sesgo en la pendiente de la regresión y ruido en los retornos esperados.
3. Los fuertes cambios o cambios estructurales en las medias de la variable principal, hacen que la regresión tenga poca capacidad de proyección y de predicción del precio.

A estos hallazgos se le suman Dergiades & Poulialis (2021), quienes en su revisión de la literatura sobre la capacidad o efectividad de las regresiones predictivas llegaron a las mismas conclusiones que Rytchkov (2012), utilizando como variables principales de las regresiones los indicadores precio-beneficios. Dergiades & Poulialis (2021) y Rytchkov (2012) dejan claro que, para que una variable principal funcione como predictora de los precios de las acciones en el largo plazo, es necesario que ésta no tenga cambios abruptos en sus tasas de crecimiento. Con lo cual, una regresión con los beneficios como variable principal no es suficiente; también es importante evaluar qué compañías se van a seleccionar para la regresión.

Según Cochrane (2008), si los retornos no son proyectables, el crecimiento de los dividendos sí debe serlo para generar las variaciones en las observaciones del dividendo-precio. Cochrane (2008) también encontró en su investigación, que la falta de proyección del crecimiento de los dividendos genera una mayor evidencia en contra de la hipótesis nula de no de predictibilidad de los precios de las acciones y que el indicador precio-dividendo es

el que mejor captura las observaciones hechas con anterioridad. Sin embargo, las regresiones de largo plazo y las regresiones de los crecimientos del dividendo exploran una correlación negativa entre el retorno proyectado y el yield del dividendo, lo cual disminuye la confiabilidad de la prueba.

Al revisar los hallazgos de Cochrane (2008), se puede pensar que el uso de las regresiones predictivas para la investigación en curso no es el método más adecuado para predecir los precios futuros de las acciones. Sin embargo, al revisar detenidamente estas conclusiones, se evidencia que parte del problema de confiabilidad de las pruebas radica en la estructura de las variables predictoras.

La teoría de precios de los activos, dice que los precios de las acciones cambian por las variaciones en los dividendos y los retornos esperados, es decir, las tasas de descuento; Ma & Wohar (2014) menciona que es común atribuir los cambios en los precios a movimientos sistemáticos y que el bajo R^2 en las regresiones predictivas implica que gran parte de los cambios en los precios sigue sin ser explicada, de ahí la premisa que los cambios inesperados en los precios se deben a las expectativas de los inversores sobre los dividendos futuros o los retornos esperados.

Cabe destacar que Ma & Wohar (2014) encontraron en la literatura que los retornos esperados o tasas de descuento explican al menos cuatro veces más los movimientos de los precios de las acciones que los dividendos futuros, con lo cual el éxito en la predicción de los precios de las acciones depende en gran medida de la confiabilidad en las proyecciones de los retornos esperados. Por otro lado, Cochrane (1991) plantea un modelo de precios de activos basado en la producción en el cual los retornos de las acciones están vinculados a los retornos de las inversiones que se infieren de los datos de producción a través de una función de producción. Este modelo examina las proyecciones de los retornos de los precios de las acciones por las variables relacionadas a los ciclos de los negocios y su actividad económica. Entre sus hallazgos se evidencia que los retornos de las inversiones y los retornos de los precios de las acciones están altamente correlacionados. El método utilizado fue una regresión y plantea la posibilidad de usar el ratio inversiones/capital como determinante de los cambios en los precios de las acciones.

En otras palabras, cambiando las variables predictoras como lo mencionan Ma & Wohar (2014), se pueden obtener mejores resultados a la hora de predecir los precios. Además, una variable que tenga la capacidad de recoger los cambios sistemáticos de acuerdo con el ciclo del negocio o el impacto de las inversiones en los beneficios futuros (Cochrane, 1991), podría recoger más información de los cambios de los precios de las acciones en el largo plazo y así tener una mayor capacidad de predicción.

Análogamente, Su et al. (2014) mencionan, utilizando un modelo de vector autorregresivo bivariado (VAR), que los retornos esperados en los precios de las acciones dependen no solo del grado de predicción, sino también de las propiedades de las series de tiempo de los retornos esperados. De forma similar, Ma & Wohar (2014), tras utilizar el modelo state-space, que tiene un comportamiento de promedio móvil en su forma reducida, encontraron que las fluctuaciones de los precios de las acciones están mejor explicadas por los retornos esperados que por los crecimientos futuros de los dividendos.

Para solventar los inconvenientes que generan las regresiones, Dergiades & Poulialis (2021) sugieren utilizar como marco de testeo un vector autorregresivo bivariado (VAR) con el cual hacer predicciones a corto, mediano y largo plazo. Entre las ventajas de esta metodología está la capacidad de identificar relaciones casuales, incluso si la verdadera interdependencia entre dos variables no es lineal. Además, permite diferenciar entre la capacidad de predicción a corto y largo plazo. Después de hacer las pruebas, encontraron que los precios son predecibles para periodos mayores a cinco años. Aun así, según Ma & Wohar (2014), este método falla en capturar correlaciones seriales de largo plazo con un número finito de retrasos.

Rytchkov (2012) propone combinar la media de retornos esperados con la media de la tasa de crecimiento de los dividendos esperados como variables no observables que siguen procesos AR(1) con choques que pueden correlacionarse simultáneamente. Esto tiene en cuenta que los retornos esperados y los dividendos varían en el tiempo, lo cual genera una regresión más flexible y la hace inmune a los errores de las variables inherentes a las regresiones del dividendo-precio y entrega unas proyecciones de los retornos más acertadas y eficientes. Por su parte, Boudoukh et al. (2007) proponen el uso del payout del dividendo frente al yield del dividendo en el uso de un modelo de precios de los activos como predictor de los movimientos en los precios de las acciones, encontrando una relación robusta entre estas dos variables en diferentes periodos de tiempo. Las regresiones hechas por Fama-MacBeth (1973), revelan una relación significativa entre el retorno y el payout del dividendo. Su estudio concluye que los payout totales son una mejor medida predictora y deja abierta la posibilidad de usar la tasa de crecimiento de los payout totales como predictor para otros estudios. Tanto Rytchkov (2012) como Boudoukh et al. (2007) buscan con sus investigaciones que las variables principales predictoras tengan, ya sea con el tratamiento de los datos o por las características propias de las variables, que sus comportamientos sean más lineales y no tengan cambios estructurales muy grandes para así aumentar la capacidad predictiva de las mismas.

Finalmente, Verdickt et al. (2019) plantean reexaminar la capacidad predictiva del crecimiento del dividendo como determinante de los movimientos en los precios de las acciones sobre los retornos esperados. A pesar de que muchos estudios establecen la capacidad predictora del crecimiento de los dividendos como insuficiente, Verdickt et al. (2019), hacen uso de información de 165 años de la bolsa de valores de Bruselas y encuentran que:

1. Los yields de los dividendos son estadísticamente significantes como predictores del crecimiento de los dividendos.
2. No se evidenció una disminución de los dividendos en la historia del mercado belga.

Tras revisar los métodos utilizados en diferentes investigaciones, queda claro que los beneficios pueden ser una variable de predicción de los precios de las acciones en el largo plazo bajo ciertos elementos de selección. Entre las características que deben tener las compañías seleccionadas para la investigación, se debe tener en cuenta que hayan generado beneficios durante su vida. Además, estos beneficios deben tener un comportamiento o crecimiento sin muchos cambios estructurales y con una historia lo suficientemente amplia para ser revisada.

Método, datos y resultados

Las regresiones predictivas son el método estándar para proyectar las variables que pueden predecir los precios de las acciones en el largo plazo (Rytchkov, 2012), razón por la cual es el método escogido para esta investigación. Las desventajas de este método son bien conocidas y han sido documentadas en la sección anterior.

Teniendo en cuenta lo expuesto con anterioridad, esta investigación planteó el uso de una regresión con datos panel como método y usó los beneficios como variable principal de predicción de los precios de las acciones en el largo plazo y se le sumaron variables adicionales de control interno y externo. Como se ha evidenciado durante este documento, las regresiones plantean una dificultad en el momento de rechazar la hipótesis nula de no predictibilidad. Sin embargo, también se ha establecido que estos problemas pueden solventarse con el uso de variables alternativas que presenten estructuras más estables y sin rupturas muy agresivas (Verdickt et al., 2019). La variable predictora utilizada en esta investigación fue beneficios o utilidades, teniendo en cuenta los hallazgos de Fama-MacBeth (1973) en los que concluye que los payout totales son una mejor medida predictora de los precios de las acciones en el largo plazo y su similitud con los beneficios.

Se trabajó con datos trimestrales, de las 504 compañías que componen el S&P 500 actual, desde el 4 de abril de 1990 hasta el 30 de abril de 2022 (129 periodos); estos datos fueron descargados desde Bloomberg y las variables utilizadas para las regresiones panel fueron las siguientes:

Tabla 1: Datos obtenidos de Bloomberg

Variable	Observación	Unidad de medida	Transformación
Precios	Precio de la acción establecido por el mercado de valores en cierre de un periodo determinado.	USD	Retorno o cambio en el precio de la acción.
Ingresos	Ventas de una compañía durante un periodo determinado.	USD	Cálculo del margen neto (beneficios netos / ingresos).
Beneficios brutos	Dinero restante después de deducir los costos asociados a las ventas ya sea de productos o servicios.	USD	Retorno o cambio en los beneficios brutos.
Beneficios operativos	Dinero restante después de deducir los gastos asociados a la operación de los beneficios brutos.	USD	Retorno o cambio en los beneficios operativos.
Beneficios netos	Dinero restante al final del ejercicio después de sumar los ingresos no operacionales y deducir los gastos no operacionales y los impuestos sobre la renta.	USD	Retorno o cambio en los beneficios netos.
Activos corrientes	Valor de los activos que pueden convertirse en efectivo en un plazo menor a un año entre los cuales pueden estar: el efectivo, las cuentas por cobrar, los inventarios, entre otros.	USD	Razón corriente (activos corrientes / pasivos corrientes) un indicador de liquidez.
Activos totales	Valor de todos los activos de una compañía que se puedan convertir en efectivo en un plazo menor y mayor a un año.	USD	Logaritmo de los activos totales como proxy del tamaño de la compañía.
Pasivos corrientes	Valor de los pasivos que deben pagarse en un plazo menor a un año entre los cuales pueden estar: la deuda financieros o las cuentas por pagar a proveedores.	USD	Razón corriente (activos corrientes / pasivos corrientes) un indicador de liquidez.
Pasivos totales	Valor de todos los pasivos que deben pagarse en un plazo menor y mayor a un año	USD	Nivel de apalancamiento (pasivos totales / activos totales).
SPX	Índice que recoge el valor de mercado ponderado de las 504 compañías más grandes US.	Índice	Retorno o cambio en el valor del índice.
CPI	Índice de precios al consumidor de US. Registra los cambios en los precios de los productos y servicios pertenecientes a la canasta familiar.	Índice	Retorno o cambio en el valor del índice, lo cual dio como resultado la inflación.
GDP	Índice que registra los cambios en el producto interno bruto de US. Está compuesto por el gasto público, el gasto doméstico, las inversiones y el neto de las importaciones y las exportaciones.	Índice	Retorno o cambio en el valor del índice, lo cual da como resultado crecimiento económico.
Bonos tesoro 10 años	Índice que mide la rentabilidad de los bonos que pagan los bonos del tesoro americanos de 10 años.	%	Retorno o cambio en el valor del índice o de la tasa libre de riesgo.

Variable	Observación	Unidad de medida	Transformación
M2	Índice que mida la cantidad de dinero disponible en mercado de US.	Índice	Retorno o cambio en el valor del índice.
Desempleo	Índice que mide el porcentaje de desempleado de US.	%	Retorno o cambio en el valor del índice.

Nota: los retornos o cambios los valores de las variables se calcularon usando la siguiente formula:

$$R = 100 * (V_{inicial} - V_{final})/V_{inicial}$$

Se realizaron ocho regresiones de panel controlando por efectos fijos de acción y de tiempo², teniendo en cuenta tres modelos comparativos que se encuentran resumidos en las tablas del anexo 1. Le estructura de los tres modelos es la siguiente:

- Modelo 1 o base: variable dependiente y variable independiente principal.
- Modelo 2 o base + controles internos: se sumaron al modelo base, variables de controles inherentes al funcionamiento interno de la compañía entre los cuales están su razón corriente, el logaritmo de los activos totales como proxy del tamaño de las compañías y nivel de apalancamiento.
- Modelo 3 o base + controles internos y externos: se adicionaron variables de control macroeconómico, entre las cuales están los cambios del valor del índice SPX, inflación, cambios en el GDP, cambios en la masa monetaria, cambios de la tasa libre de riesgo y cambios en el desempleo de US.

Tabla 2: Variables usadas en las regresiones de panel

Variable	Observación	Unidad de medida	Tipo de variable
Precio	Precio de la acción establecido por el mercado de valores en cierre de un periodo determinado.	USD	Dependiente
Retorno	Cambios porcentuales del precio de un periodo a otro.	%	Dependiente
Beneficios brutos	Dinero restante después de deducir los costos asociados a las ventas ya sea de productos o servicios.	USD	Independiente principal
Ch beneficios brutos	Cambios porcentuales de los beneficios brutos de un periodo a otro.	%	Independiente principal
Beneficios operativos	Dinero restante después de deducir los gastos asociados a la operación de los beneficios brutos.	USD	Independiente principal
Ch beneficios operativos	Cambios porcentuales de los beneficios operativos de un periodo a otro.	%	Independiente principal

² La prueba de Hausman de efectos fijos vs. efectos aleatorios rechazó la hipótesis nula de que los coeficientes de las regresiones no eran sistemáticamente diferentes. Por esta razón, la prueba sugiere usar efectos fijos.

Variable	Observación	Unidad de medida	Tipo de variable
Beneficios netos	Dinero restante al final del ejercicio después de sumar los ingresos no operacionales y deducir los gastos no operacionales y los impuestos sobre la renta.	USD	Independiente principal
Ch beneficios netos	Cambios porcentuales de los beneficios netos de un periodo a otro.	%	Independiente principal
Margen neto	Proporción de los beneficios netos sobre los ingresos.	%	Independiente principal
Razón corriente	Número de veces se pueden cubrir los pasivos corrientes con los activos corrientes.	Veces	Control interno
Log (activos totales)	Proxy del tamaño de la compañía.		Control interno
Apalancamiento	Proporción de los pasivos totales sobre los activos totales.	%	Control interno
Ch SPX	Cambios porcentuales del índice SPX de un periodo a otro.	%	Control externo
Inflación	Cambios porcentuales del índice de precios al consumidor.	%	Control externo
GDP	Cambios porcentuales del producto interno bruto, lo cual equivale al crecimiento o decrecimiento económico.	%	Control externo
Ch M2	Cambios porcentuales de la masa monetaria en circulación.	%	Control externo
Ch RF	Cambios porcentuales de los retornos de los bonos a 10 años los cuales son equivalentes a la tasa libre riesgo.	%	Control externo
Ch desempleo	Cambios porcentuales del índice de desempleo.	%	Control externo

Las regresiones de panel que se hicieron se pueden clasificar en dos tipos y se encuentran resumidas en la tabla 3. Las primeras cuatro fueron aquellas en las que se usaron los precios y los beneficios brutos, operativos y netos en su valor en USD, junto al margen neto (anexo1: tablas 4, 6, 8 y 10)), y las cuatro restantes fueron aquellas en las que se utilizaron los retornos y los cambios en los beneficios brutos, operativos y netos como %, junto al margen neto (anexo1: tablas 5, 7, 9 y 11).

Tabla 3: Resumen de regresiones de panel

Resumen regresión	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Tabla 4	Precio – beneficios netos	+ controles internos	+ controles internos y externos
Tabla 5	Retorno – ch beneficios netos	+ controles internos	+ controles internos y externos
Tabla 6	Precio – beneficios brutos	+ controles internos	+ controles internos y externos
Tabla 7	Retorno – ch beneficios brutos	+ controles internos	+ controles internos y externos
Tabla 8	Precio – beneficios operativos	+ controles internos	+ controles internos y externos
Tabla 9	Retorno – ch beneficios operativos	+ controles internos	+ controles internos y externos
Tabla 10	Precio – margen neto	+ controles internos	+ controles internos y externos
Tabla 11	Retorno – margen neto	+ controles internos	+ controles internos y externos

La intención de separar las regresiones en estos grupos fue, primero determinar cómo la variable independiente principal se comportaba sin controles y cómo sus coeficientes y significancias podían cambiar con la inclusión de controles internos y posteriormente externos. Por otro lado, al separar en precios y retornos los grupos de regresiones se buscó hacer una comparación de las diferentes variables involucradas y determinar si se podían presentar problemas de raíz unitaria en los precios que se vieran solucionados con el uso de los retornos. Finalmente, con la inclusión de los diferentes tipos de beneficios, se pretendía encontrar alguna evidencia de que los beneficios son un buen predictor del precio y si el tipo de beneficio agrega valor explicativo a la variación de los precios o los retornos.

Así como las regresiones están clasificadas en dos grupos, podemos clasificar los hallazgos principales de igual manera, donde los primeros corresponden a las regresiones donde la variable dependiente es el precio y los segundos donde la variable dependiente es el retorno.

Los hallazgos de las regresiones donde la variable dependiente es el **precio** fueron los siguientes:

1. Solo la variable de control interno log de los activos totales o proxy del tamaño de la compañía tiene un poder predictivo significativo del cambio del precio con nivel de confianza del 99% para las cuatro regresiones.
2. Un aumento del 0.28% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía cuando la variable independiente principal son los beneficios netos.
3. Un aumento del 0.26% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía cuando la variable independiente principal son los beneficios brutos.
4. Un aumento del 0.27% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía cuando la variable independiente principal son los beneficios operativos.
5. Un aumento del 0.29% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía cuando la variable independiente principal es el margen neto.

A su vez, los hallazgos de las regresiones donde la variable dependiente es el **retorno** fueron los siguientes:

1. Se pudo determinar con un grado de confianza del 95% que los beneficios brutos tienen un coeficiente que no es muy diferente de cero con respecto al retorno de la acción.
2. El tamaño de los activos de una empresa tiene una relación negativa con el retorno del precio con un nivel de confianza del 99%.
3. Los cambios en el SPX tienen una relación positiva con el retorno del precio con un nivel de confianza del 99%.
4. El cambio en el producto interno bruto tiene una relación negativa con el retorno del precio con un nivel de confianza del 95%.

5. No existe diferencia en los coeficientes de las variables significativas al cambiar la variable independiente principal con respecto a los retornos.
6. El aumento de 0.02% de los activos totales, reducirá en un punto porcentual el retorno de la acción promedio de la muestra.
7. Por otro lado, el cambio en un punto porcentual de del retorno del índice SPX generará un cambio 2.37 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías.
8. Finalmente, el aumento en un punto porcentual de los retornos del GDP o crecimiento de la economía generará una disminución de 9.81 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías.

Según los resultados obtenidos se puede establecer que el tamaño de la compañía, el comportamiento del mercado y de la economía son las principales variables que se deben tener en cuenta a la hora de seleccionar una acción como fuente de inversión, teniendo en cuenta que si el mercado está en un ciclo de crecimiento y es probable que el precio de la acción suba. Por otro lado, el tamaño de la compañía juega en contra con el precio, ya que la relación negativa implica que el aumento en tamaño de los activos genera una disminución en el retorno del precio. Finalmente, vale la pena tener en cuenta el papel de la economía o GDP, ya que un crecimiento del GDP puede generar una disminución en el retorno de la acción.

Conclusiones

En lo recorrido por este documento, queda claro que los dividendos son probablemente el determinante más explorado por la literatura del cambio de precio de la acción de una compañía. Sin embargo, existen otras variables que pueden ayudar a explicar los movimientos de los precios, entre las cuales están los beneficios, el tamaño de los activos, los cambios en el mercado y la productividad interna de un país. Estas variables recogen las expectativas de los inversionistas para decidir si invertir o no, en una compañía. Por lo cual, aunque las investigaciones son limitadas, sí nos dan luces de la importancia de estos factores en la predicción de los precios futuros de las acciones.

A pesar de que la principal herramienta para predecir los precios futuros de las acciones son las regresiones predictivas, los inconvenientes que estas plantean a la hora de proyectar las variables predictoras de los precios, en especial, los indicadores dividendo-precio, han generado en algunos casos resultados inconclusos que ponen en duda la capacidad de este método como respuesta a las hipótesis de predicción de los precios.

Aparentemente el problema de predictibilidad de las regresiones tiene como fuente las variables que se usan para predecir los precios de las acciones, entre las principales variables usadas para estas regresiones están los indicadores dividendo-precio. Sin embargo, la estructura de esta relación suele presentar poca historia y

rupturas estructurales en la composición de los datos, es decir, los dividendos no siempre han crecido a la misma velocidad de los ingresos lo cual genera resultados inconclusos y que no siguen un modelo lineal.

Varios autores han explorado diferentes variables que entreguen mejores resultados predictivos de los precios de las acciones en el largo plazo, entre las cuales se han destacado los retornos esperados o tasas de descuento de los flujos proyectados y payout totales; arrojado buenos resultados como variables predictoras de los precios futuros de las acciones. Queda para una futura agenda de investigación estudiar estos elementos, al igual, que separar la muestra por tamaño de empresa, sector, entre otros elementos que puedan ser determinantes en la variación de los precios de las acciones en el largo plazo.

No solo es importante la variable predictiva utilizada, también lo es la serie de datos y la población utilizada, entre mayor es el tamaño de la muestra y más estable sea en el tiempo, es decir, entre más datos se puedan obtener y estos carezcan de rupturas muy agresivas, mejor resultado predictivos se pueden obtener de estas series de datos.

Esta investigación no pudo determinar si los beneficios ya sean brutos, operativos o netos, tienen la capacidad de predecir los cambios en los precios de las acciones, ya que las diferentes regresiones arrojaron resultados que no fueron significativos. Lo que sí encontró esta investigación, es que el tamaño de los activos y los cambios en el GDP tienen una relación negativa con el retorno de los precios. Es decir, un aumento en el tamaño de los activos de una compañía o el crecimiento del producto interno bruto de US pueden generar una disminución en el precio de la acción de una compañía. Por otro lado, los cambios en los precios del índice SPX tienen una relación positiva con el retorno del precio. Esto implica que el crecimiento del índice SPX puede generar un aumento en el precio de la acción de una compañía.

Estos hallazgos pueden generar una gran ventaja para los inversionistas a la hora de crear portafolios de acciones en el largo plazo que busquen maximizar la rentabilidad con cierto grado de certidumbre, ya que permitiría escoger con mayor claridad aquellas acciones con mayor probabilidad de éxito y retornos en el largo plazo.

Referencias

- Boudoukh, J., Michaely, R., Richardson, M., & Roberts, M. R. (2007). On the importance of measuring payout yield: Implications for empirical asset pricing. *Journal of Finance*, *62*(2), 877–915. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01226.x>
- Bradshaw, M. T., Richardson, S. A., & Sloan, R. G. (2006). The relation between corporate financing activities, analysts' forecasts and stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, *42*(1–2), 53–85. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.03.004>
- Chiang, G. (2016). Exploring the transitional behavior among value and growth stocks. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, *47*(3), 543–563. <https://doi.org/10.1007/s11156-015-0511-7>
- Chiu, Y. J., Chen, K. C., & Che, H. C. (2021). Patent predictive price-to-book ratio (PB) on improving investment performance – Evidence in China. *World Patent Information*, *65*. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2021.102039>
- Cochrane, J. H. (1991). Production-Based Asset Pricing and the Link Between Stock Returns and Economic Fluctuations. In *Fama*. Fama and Gibbons.
- Cochrane, J. H. (2008). The dog that did not bark: A defense of return predictability. *Review of Financial Studies*, *21*(4), 1533–1575. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm046>
- Dergiades, T., & Poulialis, P. K. (2021). Should stock returns predictability be 'hooked on' long-horizon regressions? *International Journal of Finance and Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2446>
- Do, N. H., & Pham, N. V. T. (2020). The influence of sustainable earnings on stock price: Evidence from publicly listed vietnamese business enterprises. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, *16*(2), 101–121. <https://doi.org/10.21315/aamjaf2020.16.2.5>
- Gan, C., Bian, C., Wu, D., & Cohen, D. A. (2017). Determinants of share returns following repurchase announcements in China. *Investment Management and Financial Innovations*, *14*(2), 4–18. [https://doi.org/10.21511/imfi.14\(2\).2017.01](https://doi.org/10.21511/imfi.14(2).2017.01)
- Guo, Y. (2022). Correlation Analysis between Stock Price and Accounting Profit Based on a Vector Autoregressive Model. *Journal of Mathematics*, *2022*. <https://doi.org/10.1155/2022/9320149>
- Hieu Nguyen, T., Nguyen, H. A., Tran, Q. C., & Le, Q. L. (2020). Dividend policy and share price volatility: Empirical evidence from Vietnam. *Accounting*, *6*(2), 67–78. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2019.12.006>
- Hoang, K., Cannavan, D., Huang, R., & Peng, X. (2021). Predicting stock returns with implied cost of capital: A partial least squares approach. *Journal of Financial Markets*, *53*. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2020.100576>
- Hussainey, K., Oscar Mgbame, C., & Chijoke-Mgbame, A. M. (2011). Dividend policy and share price volatility: UK evidence. *Journal of Risk Finance*, *12*(1), 57–68. <https://doi.org/10.1108/152659411111100076>
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation: measuring and managing the value of companies* (John Wiley & Sons, Ed.; Seventh, Vol. 499). John Wiley & Sons.

- Kuvshinov, D., & Zimmermann, K. (2021). The big bang: Stock market capitalization in the long run. *Journal of Financial Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.008>
- Li, H., & Chen, J. (2022). Does higher investments necessarily reduce stock returns? *Pacific-Basin Finance Journal*, 72, 101730. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2022.101730>
- Little, P. L., & Little, B. L. (2000). *Do Perceptions of Corporate Social Responsibility Contribute to Explaining Differences in Corporate Price-Earnings Ratios? A Research Note*.
- Ma, J., & Wohar, M. E. (2014). Determining what drives stock returns: Proper inference is crucial: Evidence from the UK. *International Review of Economics and Finance*, 33, 371–390. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2014.02.006>
- Mavrides, M. (2003). Predictability and Volatility of Stock Returns. *Managerial Finance*, 29, 46–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/03074350310768427>
- Rytchkov, O. (2012). Filtering out expected dividends and expected returns. *Quarterly Journal of Finance*, 2(3). <https://doi.org/10.1142/S2010139212500127>
- Saji, T. G., & Harikumar, S. (2015). Earnings Growth and Value Premium: The Indian Experience. *Vikalpa*, 40(4), 444–454. <https://doi.org/10.1177/0256090915608542>
- Straehl, P. U., & Ibbotson, R. G. (2017). The long-run drivers of stock returns: Total payouts and the real economy. *Financial Analysts Journal*, 73(3), 32–52. <https://doi.org/10.2469/faj.v73.n3.4>
- Su, Z., Ma, J., & Wohar, M. E. (2014). Sources of the stock price fluctuations in Chinese equity market. *European Journal of Finance*, 20(7–9), 829–846. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2012.671779>
- Verdict, G., Annaert, J., & Deloof, M. (2019). Dividend growth and return predictability: A long-run re-examination of conventional wisdom. *Journal of Empirical Finance*, 52, 112–127. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2019.03.002>
- Wang, M. H., Ke, M. C., Liang Liao, T., Chiang, Y. C., & Hsu, C. H. (2020). Alternative estimation method of earnings growth rate for PEGR strategy. *North American Journal of Economics and Finance*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101190>
- Yin, S., Mazouz, K., Benamraoui, A., & Saadouni, B. (2018). Stock price reaction to profit warnings: the role of time-varying betas. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 50(1), 67–93. <https://doi.org/10.1007/s11156-017-0623-3>

Anexos

Tabla 4: Regresión panel de precios, beneficios netos, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
		Precio	
	(1)	(2)	(3)
Beneficios netos	0.009*	0.008	0.008
	(0.005)	(0.005)	(0.005)
Razón corriente		-1.177	-1.188
		(1.798)	(1.798)
Log (Activos totales)		27.587***	27.583***
		(7.006)	(6.992)
Apalancamiento		30.643*	30.651*
		(16.357)	(16.378)
Ch SPX			0.773
			(0.754)
Inflación			17.760
			(19.715)
GDP			-11.441
			(15.729)
Ch M2			-1.073
			(4.488)
Ch RF			-0.333
			(0.373)
Ch desempleo			0.416
			(1.277)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	449.851***	399.039***	160.137***
	(df = 1; 35808)	(df = 4; 35805)	(df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10**p<0.05***p<0.01		

Nota: solo la variable de control interno log de los activos totales o proxy del tamaño de la compañía tiene un poder predictivo significativo del cambio del precio. Esta variable nos dice que un aumento del 0.28% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía con un nivel de confianza del 99%.

Tabla 5: Regresión panel de retornos de los precios, cambio porcentual de los beneficios netos, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
	(1)	(2)	(3)
Ch beneficio neto	-0.00001 (0.00005)	-0.00002 (0.0001)	-0.00001 (0.0001)
Razón corriente		0.007 (0.128)	0.008 (0.127)
Log (Activos totales)		-2.548*** (0.264)	-2.482*** (0.265)
Apalancamiento		0.039 (1.089)	0.002 (1.056)
Ch SPX			2.370*** (0.585)
Inflación			0.900 (6.847)
GDP			-9.811** (4.912)
Ch M2			8.490 (5.626)
Ch RF			-0.182 (0.496)
Ch desempleo			-0.406 (0.905)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	0.052 (df = 1; 35808)	62.307*** (df = 4; 35805)	59.827*** (df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01		

Nota: solo dos variables tienen un poder predictivo significativo con un nivel de confianza del 99%. El proxy del tamaño de los activos nos dice que el aumento de 0.02% de los activos totales, reducirá en un punto porcentual el retorno de la acción promedio de la muestra. Por otro lado, el cambio en un punto porcentual de del retorno del índice SPX generará un cambio 2.37 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías. Finalmente, con un nivel de confianza del 95%, el aumento en un punto porcentual de los retornos del GDP o crecimiento de la economía generará una disminución de 9.81 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías.

Tabla 6: Regresión panel de precios, beneficios brutos, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
		Precio	
	(1)	(2)	(3)
Beneficios brutos	0.006* (0.003)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)
Razón corriente		-1.113 (1.743)	-1.123 (1.743)
Log (Activos totales)		25.978*** (7.100)	25.965*** (7.087)
Apalancamiento		30.737* (16.427)	30.749* (16.449)
Ch SPX			0.771 (0.754)
Inflación			17.565 (19.719)
GDP			-11.835 (15.746)
Ch M2			-1.028 (4.474)
Ch RF			-0.304 (0.372)
Ch desempleo			0.356 (1.275)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	543.406*** (df = 1; 35808)	382.646*** (df = 4; 35805)	153.578*** (df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01		

Nota: solo la variable de control interno log de los activos totales o proxy del tamaño de la compañía tiene un poder predictivo significativo del cambio del precio. Esta variable nos dice que un aumento del 0.26% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía con un nivel de confianza del 99%.

Tabla 7: Regresión panel de retornos de los precios, cambio porcentual de los beneficios brutos, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
		Retorno	
	(1)	(2)	(3)
Ch beneficio bruto	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)
Razón corriente		0.008 (0.128)	0.008 (0.126)
Log (Activos totales)		-2.549*** (0.264)	-2.482*** (0.265)
Apalancamiento		0.040 (1.089)	0.003 (1.056)
Ch SPX			2.369*** (0.585)
Inflación			0.910 (6.849)
GDP			-9.821** (4.913)
Ch M2			8.492 (5.627)
Ch RF			-0.183 (0.496)
Ch desempleo			-0.407 (0.905)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	4.908** (df = 1; 35808)	63.583*** (df = 4; 35805)	60.327*** (df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01		

Nota: solo dos variables tienen un poder predictivo significativo con un nivel de confianza del 99%. El proxy del tamaño de los activos nos dice que el aumento de 0.02% de los activos totales, reducirá en un punto porcentual el retorno de la acción promedio de la muestra. Por otro lado, el cambio en un punto porcentual de del retorno del índice SPX generará un cambio 2.37 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías. Finalmente, con un nivel de confianza del 95%, el aumento en un punto porcentual de los retornos del GDP o crecimiento de la economía generará una disminución de 9.81 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías.

Tabla 8: Regresión panel de precios, beneficios operativos, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
		Precio	
	(1)	(2)	(3)
Beneficios operativos	0.008*	0.007	0.007
	(0.005)	(0.005)	(0.005)
Razón corriente		-1.194	-1.205
		(1.814)	(1.814)
Log (Activos totales)		27.091***	27.085***
		(7.011)	(6.997)
Apalancamiento		29.794*	29.803*
		(16.383)	(16.405)
Ch SPX			0.770
			(0.754)
Inflación			17.582
			(19.701)
GDP			-11.413
			(15.720)
Ch M2			-1.127
			(4.470)
Ch RF			-0.326
			(0.372)
Ch desempleo			0.424
			(1.276)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	485.736***	395.791***	158.836***
	(df = 1; 35808)	(df = 4; 35805)	(df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10**p<0.05***p<0.01		

Nota: solo la variable de control interno log de los activos totales o proxy del tamaño de la compañía tiene un poder predictivo significativo del cambio del precio. Esta variable nos dice que un aumento del 0.27% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía con un nivel de confianza del 99%.

Tabla 9: Regresión panel de retornos de los precios, cambio porcentual de los beneficios operativos, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
	Retorno		
	(1)	(2)	(3)
Ch beneficio operativo	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0002)
Razón corriente		0.007 (0.128)	0.008 (0.127)
Log (Activos totales)		-2.549*** (0.264)	-2.482*** (0.265)
Apalancamiento		0.039 (1.090)	0.002 (1.057)
Ch SPX			2.370*** (0.585)
Inflación			0.906 (6.848)
GDP			-9.817** (4.912)
Ch M2			8.497 (5.624)
Ch RF			-0.182 (0.496)
Ch desempleo			-0.406 (0.905)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	0.572 (df = 1; 35808)	62.478*** (df = 4; 35805)	59.929*** (df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10**p<0.05***p<0.01		

Nota: solo dos variables tienen un poder predictivo significativo con un nivel de confianza del 99%. El proxy del tamaño de los activos nos dice que el aumento de 0.02% de los activos totales, reducirá en un punto porcentual el retorno de la acción promedio de la muestra. Por otro lado, el cambio en un punto porcentual de del retorno del índice SPX generará un cambio 2.37 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías. Finalmente, con un nivel de confianza del 95%, el aumento en un punto porcentual de los retornos del GDP o crecimiento de la economía generará una disminución de 9.81 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías.

Tabla 10: Regresión panel de precios, margen neto, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
	(1)	(2)	(3)
		Precio	
Margen neto	0.387 (0.291)	0.319 (0.243)	0.320 (0.244)
Razón corriente		-1.279 (1.909)	-1.291 (1.910)
Log (Activos totales)		29.090*** (7.044)	29.098*** (7.031)
Apalancamiento		30.793* (16.333)	30.797* (16.352)
Ch SPX			0.763 (0.757)
Inflación			17.920 (19.731)
GDP			-10.836 (15.758)
Ch M2			-1.055 (4.536)
Ch RF			-0.362 (0.376)
Ch desempleo			0.520 (1.289)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	4.862** (df = 1; 35808)	314.882*** (df = 4; 35805)	126.481*** (df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01		

Nota: solo la variable de control interno log de los activos totales o proxy del tamaño de la compañía tiene un poder predictivo significativo del cambio del precio. Esta variable nos dice que un aumento del 0.29% de los activos totales, incrementará en 1 USD el precio de la acción de una compañía con un nivel de confianza del 99%.

Tabla 11: Regresión panel de retornos de los precios, margen neto, controles internos y controles externos

	Variable dependiente		
		Retorno	
	(1)	(2)	(3)
Margen neto	0.040 (0.068)	0.049 (0.075)	0.049 (0.075)
Razón corriente		0.013 (0.128)	0.013 (0.126)
Log (Activos totales)		-2.550*** (0.264)	-2.483*** (0.265)
Apalancamiento		0.082 (1.103)	0.045 (1.070)
Ch SPX			2.369*** (0.585)
Inflación			0.906 (6.849)
GDP			-9.818** (4.912)
Ch M2			8.496 (5.625)
Ch RF			-0.182 (0.496)
Ch desempleo			-0.406 (0.905)
Observaciones	36,341	36,341	36,341
Estadístico F	1.452 (df = 1; 35808)	62.850*** (df = 4; 35805)	60.050*** (df = 10; 35799)
Nota:	*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01		

Nota: solo dos variables tienen un poder predictivo significativo con un nivel de confianza del 99%. El proxy del tamaño de los activos nos dice que el aumento de 0.02% de los activos totales, reducirá en un punto porcentual el retorno de la acción promedio de la muestra. Por otro lado, el cambio en un punto porcentual de del retorno del índice SPX generará un cambio 2.37 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías. Finalmente, con un nivel de confianza del 95%, el aumento en un punto porcentual de los retornos del GDP o crecimiento de la economía generará una disminución de 9.81 puntos porcentuales en el retorno de los precios de las compañías.