

RENTA VARIABLE 2.0: NUEVAS METODOLOGÍAS DE VALORIZACIÓN

La siguiente columna explica cómo los nuevos instrumentos derivados sobre índices de acciones han permitido mejorar los modelos analíticos aplicando las herramientas clásicas de renta fija a esta clase de activos.

Por Jaime Casassus, profesor de Instituto de Economía UC

En la última década se ha observado un avance importante en cuanto a modelos de renta variable. Esto gracias a nuevos instrumentos derivados sobre índices de acciones que han permitido aplicar las herramientas clásicas de renta fija a esta clase de activos. Conceptos como duración, estructura de tasas de interés y estructura de retornos ya no son propios de renta fija, sino que también se utilizan para entender la dinámica de los precios de acciones.

Para entender esta nueva generación de modelos de renta variable, es necesario hacer un paralelo entre bonos y acciones. Ambos tipos de activos entregan el derecho a recibir flujos de caja futuros. Para el caso del bono, estos flujos o cupones tienen generalmente madurez finita y podrían ser riesgosos, como es el caso de bonos corporativos, soberanos o indexados a inflación. Para la acción, estos flujos o dividendos se asumen perpetuos y son inciertos, aunque su valor presente, conocido como *dividend strips*, podría ser conocido. También, tal como un bono con cupones puede ser visto como un portafolio de bono cero-cupón, una acción puede ser entendida como un portafolio de los denominados *dividend strips*.

La definición formal de un *dividend strip* es el valor presente de dividendos pagados por la acción durante un intervalo predeterminado, y puede ser estimado a partir de instrumentos derivados sobre la acción. Consideremos en mercado de futuros sobre un índice accionario (por ejemplo, el Eurostoxx 50 europeo, el Nikkei 225 japonés, El FTSE 100 británico o el S&P500 americano). Aquí un contrato futuro es un contrato

entre dos partes que se comprometen a intercambiar el índice accionario en una fecha futura y a un precio determinado conocido como precio futuro. Quien tiene la posición larga sobre el contrato recibirá el índice accionario recién en la fecha estipulada, por lo que no tendrá derecho a los dividendos que paguen las acciones que componen el índice hasta esa fecha. De esta forma se podría descomponer el valor del índice accionario en: (1) el valor presente de los dividendos pagados entre hoy y la fecha de intercambio del contrato futuro (es decir, un *dividend strip*), y (2) el valor presente del precio futuro, que es muy simple de estimar debido a que existen mecanismos para que estos contratos sean libres de riesgo:

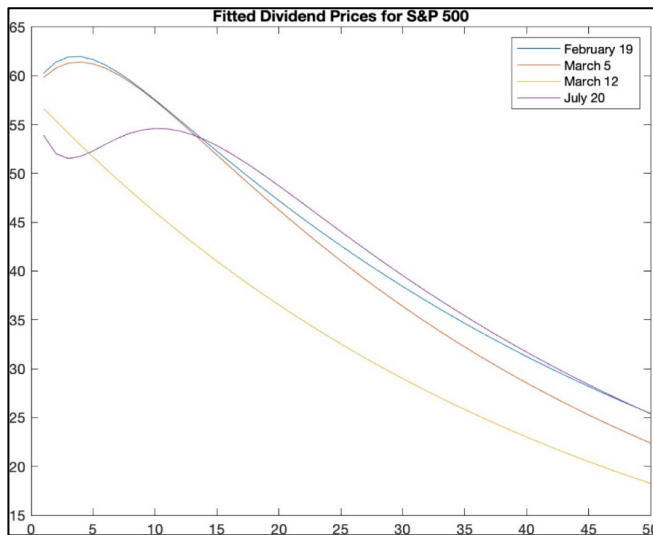
valor índice = valor *dividend strip* + valor presente precio futuro sobre índice

Esta ecuación se puede invertir para obtener el valor de los *dividend strips* para cualquier madurez de contratos futuros. Luego, a partir de estos se puede construir una estructura de *dividend strips*, cuya suma debiera corresponder al valor de índice:

valor índice = valor *dividend strip* entre 0 y 1 + valor *dividend strip* entre 1 y 2 + ...

Esta descomposición del valor de la renta variable, que se traduce en una estructura de dividendos, permite analizar si los cambios en el valor de las acciones se deben a cambios en flujos de corto, mediano o largo plazo. En un artículo reciente, Gormsen y Kojien (2020) utilizan esta metodología para analizar la dinámica de la estructura de *dividend strips* durante los primeros

meses de la pandemia. Este artículo muestra que la fuerte caída en las acciones observadas durante marzo de 2020 se debió a un movimiento negativo casi paralelo en toda la estructura de dividendos. Esto implica que tanto los dividendos de corto como largo plazo redujeron su valor en forma considerable, y que el shock de la pandemia tenía un efecto permanente en los precios de los activos. Sin embargo, al pasar los meses (junio 2020), los dividendos de largo plazo recuperaron su valor y el castigo en el precio de las acciones se asoció solo a caídas en los dividendos de corto y mediano plazo, es decir se redujo la persistencia del shock pandémico. La siguiente figura muestra la estructura de *dividend strips* durante los primeros meses de la pandemia:



Fuente: Gormsen y Kojien (2020).

Existen muchas otras formas de estimar el valor de los *dividend strips* sobre un índice accionario. Por ejemplo, si existe un mercado activo de opciones de compra y venta sobre renta variable, se puede usar la conocida relación de no-arbitraje denominada *Put-Call Parity* que está afectada por los dividendos implícitos de índice subyacente. También se pueden obtener de futuros escritos directamente sobre los dividendos pagados por un índice accionario. Estos contratos existen desde 2008 para varios índices importantes en un mercado cada vez más líquido y consisten en un contrato estandarizado en el que al vencimiento, el comprador paga el precio futuro pactado con anterioridad y el vendedor paga el monto correspondiente a los

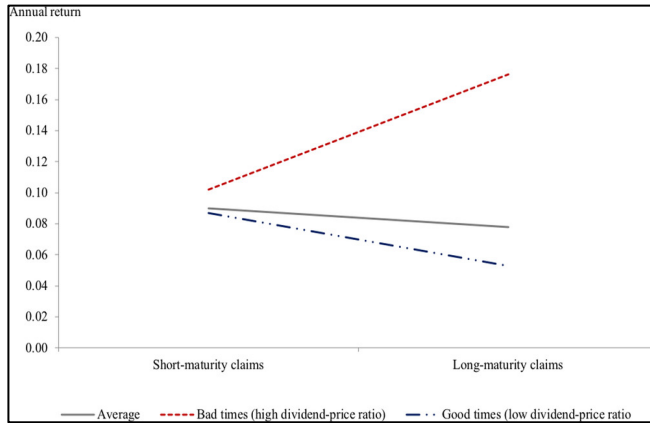
dividendos asociados al índice accionario durante un determinado año. Una ventaja importante de usar futuros sobre dividendos en vez de futuros y opciones sobre el índice, es que los primeros tienen vencimientos de hasta diez años, aunque la liquidez disminuye para las madureces más largas. De esta forma se obtiene:

valor *dividend strip* entre t y $t+1$ = valor presente precio futuro sobre dividendos entre t y $t+1$

Esta descomposición temporal del valor de un índice accionario sirve para responder importantes preguntas para los interesados en valorización de activos. Por ejemplo, esta modelación permite entender la rentabilidad esperada de un índice accionario como la rentabilidad esperada de un portafolio de *dividend strips* con distintas madureces. La rentabilidad esperada de diferentes *dividend strips* define una estructura de retornos asociada a cada índice.

Retorno esperado índice = Retorno esperado *dividend strip* entre 0 y 1 + Retorno esperado *dividend strip* entre 1 y 2 + ...

La literatura dedicada a estudiar la estructura de retornos accionarios es reciente pero extensa. Van Binsbergen, Brandt y Kojien (2012) encuentran que esa estructura es en promedio decreciente, es decir, la rentabilidad esperada de *dividend strips* de corto plazo es mayor a la de *dividend strips* de largo plazo. Evidencia relacionada con esto es que la volatilidad de los retornos accionarios va disminuyendo con la madurez de los dividendos. Gormsen (2021) estudia la variación de la estructura a través del ciclo económico. Él encuentra que en periodos buenos la estructura está invertida, pero que para periodos malos, está aumentada de nivel y cambia de dirección, ofreciendo las *dividend strips* de largo plazo mayor rentabilidad esperada que los de corto plazo.



Fuente: Gormsen (2021).

Por décadas el análisis de renta variable se limitó a estudiar el modelo de crecimiento de Gordon (1962) y el CAPM, mientras que la renta fija aprovechaba la abundante evidencia empírica para realizar análisis más profundos y conectados con los datos. La descomposición temporal de renta variable presentada en esta columna y que se obtiene a partir de nuevos contratos escritos sobre acciones, permitirá que los estudios de renta variable se pongan al día y entreguen un análisis mucho más certero y actualizado sobre esta clase de activos.

Referencias

Gordon, M. J. (1962). The investment, financing, and valuation of the corporation. RD Irwin.

Gormsen, N. J. (2021). Time variation of the equity term structure. *The Journal of Finance*, 76(4), 1959-1999.

Gormsen, N. J., & Koijen, R. S. (2020). Coronavirus: Impact on stock prices and growth expectations. *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 574-597.

Van Binsbergen, J., Brandt, M., & Koijen, R. (2012). On the timing and pricing of dividends. *American Economic Review*, 102(4), 1596-1618.

