

La valuación de la baja volatilidad

“Razonar nunca hará que una persona corrija una opinión incorrecta, que no adquirió razonando...”

– Jonathan Swift, “Carta a un joven clérigo”

Colaboradores

Fei Mei Chan

Director
Index Investment Strategy
feimei.chan@spglobal.com

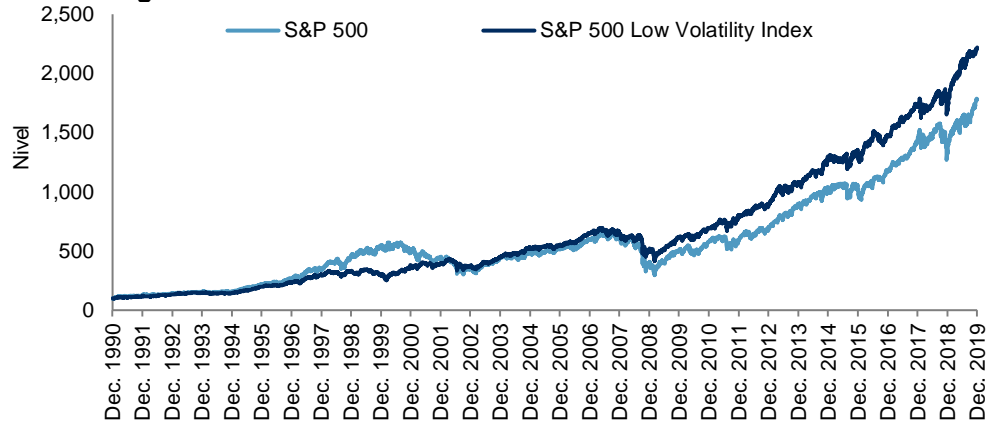
Craig J. Lazzara, CFA

Managing Director
Index Investment Strategy
craig.lazzara@spglobal.com

RESUMEN

- Las estrategias de baja volatilidad, como su nombre sugiere, generalmente tienen buen rendimiento cuando los mercados caen. Desafiando la teoría de valoración de activos financieros tradicional, han superado, de manera anómala, a sus benchmarks a lo largo del tiempo a pesar de exhibir un menor riesgo.
- Debido a su popularidad en los últimos años, algunos críticos han afirmado que las acciones con baja volatilidad están sobrecompradas y sobrevaloradas.
- Nuestro objetivo es cuantificar la valuación actual de la baja volatilidad. Asimismo, nos preguntamos si es posible identificar los ambientes de valuación en que las estrategias de baja volatilidad permitan sacarle el mayor provecho al dinero invertido.
- La valuación relativa del [S&P 500® Low Volatility Index](#) se ha vuelto gradualmente más elevada desde el año 2000. Al cierre de 2019, el índice de baja volatilidad tenía una valuación ligeramente más baja que su índice principal, el [S&P 500](#). Sin embargo, como indicador principal del rendimiento relativo de las estrategias de baja volatilidad, el factor valor nunca ha sido particularmente valioso.

Figura 1: El S&P 500 Low Volatility Index venció al S&P 500 a pesar de su menor riesgo



Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Este gráfico posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

EL AUGE DE LA BAJA VOLATILIDAD

Lo que se conoce comúnmente como la anomalía de baja volatilidad no es un descubrimiento reciente, sino un fenómeno bien documentado en investigaciones académicas durante más de cuatro décadas.¹

Popularizadas luego de la crisis financiera de 2008, las estrategias de baja volatilidad, como el nombre sugiere, han tenido un buen desempeño en períodos de inestabilidad del mercado. El aspecto anómalo es que a pesar de exhibir un menor riesgo, las estrategias de baja volatilidad han superado el desempeño de sus benchmarks a lo largo del tiempo, desafiando la teoría clásica de valoración de activos financieros, según la cual el riesgo y la recompensa van de la mano. “El rendimiento superior a largo plazo de las carteras de bajo riesgo es quizás la mayor anomalía en el mundo financiero”.²

El S&P 500 Low Volatility Index³ es un ejemplo de esta estrategia. Desde enero de 1991 a diciembre de 2019, este índice obtuvo un rendimiento promedio anualizado de 11.28%, frente a 10.44% del S&P 500, con una menor volatilidad (desviaciones estándar de 11% y 14%, respectivamente).

Las estrategias de baja volatilidad, como su nombre sugiere, generalmente tienen buen rendimiento cuando los mercados caen.

¹ Michael C. Jensen, Fischer Black y Myron S. Scholes: “The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests”, *Studies in the Theory of Capital Markets*, Praeger Publishers Inc., 1972. Consulte también el artículo de Eugene F. Fama y James D. MacBeth: “Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests”, *The Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 3 (mayo - junio, 1973), pp. 607–636.

² Malcolm Baker, Brendan Bradley y Jeffrey Wurgler: “[Benchmarks as Limits to Arbitrage: Understanding the Low-Volatility Anomaly](#)”, *Financial Analysts Journal*, Vol. 67, No.1 (enero/febrero de 2011), pp. 40-54. Consulte también el artículo de Fei Mei Chan y Craig J. Lazzara: “[Is the Low Volatility Anomaly Universal?](#)”, S&P Dow Jones Indices (S&P DJI), abril 2019.

³ El [S&P 500 Low Volatility Index](#) busca reflejar el desempeño de las 100 acciones del S&P 500 que presentan la menor desviación estándar histórica en sus rendimientos.

Este mismo perfil de riesgo/rendimiento es coherente con el historial que se extiende a la década de los 70.⁴

En años recientes, las estrategias de baja volatilidad han obtenido fama y también fortuna, acumulando cerca de US\$ 130 mil millones en activos en más de 200 fondos a nivel global.⁵ Junto con estos generosos flujos financieros, han aumentado las preocupaciones en torno a la valuación de los portafolios que siguen las estrategias de baja volatilidad.⁶

VALOR Y BAJA VOLATILIDAD

El factor valor, como una fuente de rendimiento superior al mercado a lo largo del tiempo, es uno de los fundamentos del modelo de tres factores de Fama y French.

El factor valor, como una fuente de rendimiento superior al mercado a lo largo del tiempo, es uno de los fundamentos del modelo de tres factores de Fama y French.⁷ Con el fin de analizar la relación entre valuación y baja volatilidad, nos preguntamos si es posible identificar puntos de entrada para las estrategias de baja volatilidad que permitan sacar el máximo partido del dinero que se invierte, así como identificar momentos en que las valuaciones parezcan tan elevadas que vender las acciones tenga sentido.

Para realizar tal evaluación, utilizamos tres parámetros tradicionalmente considerados como elementos fundamentales de la valuación: la relación valor-precio, la relación ventas-precio y la relación ganancias-precio.⁸ Posteriormente, creamos una puntuación de valor combinada mediante la normalización y ponderación de cada uno de los tres componentes de manera equitativa, y luego calculamos el promedio ponderado de puntuación de valor para el S&P 500 y el S&P 500 Low Volatility Index.

Los resultados se muestran en la figura 2a, mientras que la figura 2b presenta el diferencial entre el S&P 500 Low Volatility Index y su índice principal, el S&P 500. En ambos casos, los valores positivos señalan un bajo costo relativo y los valores negativos indican una posible sobrevaloración.⁹

⁴ Phillip Brzenk, Tianyin Cheng, Smita Chirputkar, Hamish Preston e Izzy Wang, "[Four Decades of the Low Volatility Factor](#)," S&P DJI, enero de 2020.

⁵ Sayad Baronyan y Charlie Rothbarth, "[The Global Evolution of Low Volatility Investment in Asset Management](#)," Informa Financial Intelligence, julio de 2019.

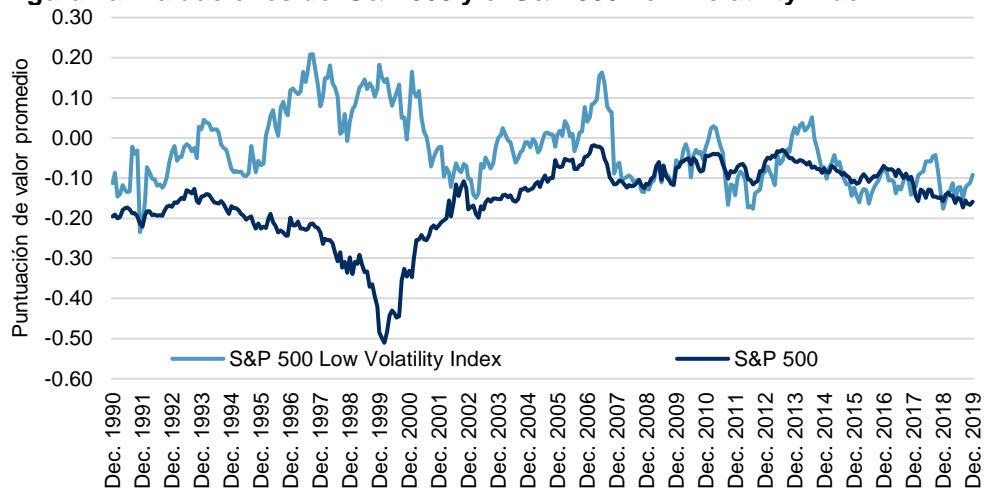
⁶ Ben Johnson, "[Why Have Investors Bailed on Low-Volatility Funds?](#)" Morningstar, junio de 2017.

⁷ Eugene F. Fama y Kenneth R. French, "[The Cross-Section of Expected Stock Returns](#)," *The Journal of Finance*, Vol. 47, N° 2 (junio 1992), pp. 427–465.

⁸ En estas tres variables se basan el [S&P 500 Value](#) e índices S&P Style relacionados.

⁹ Normalizamos los valores en torno al S&P 500 con ponderación equitativa, de modo que el promedio de puntuación de valuación para sus componentes fuera 0.00, con una desviación estándar de 1.00. Las puntuaciones negativas habituales del S&P 500 ponderado por capitalización de mercado reflejan valuaciones ligeramente más elevadas para empresas de mayor tamaño, una tendencia que fue más evidente durante y después de la burbuja tecnológica a fines de la década de 1990.

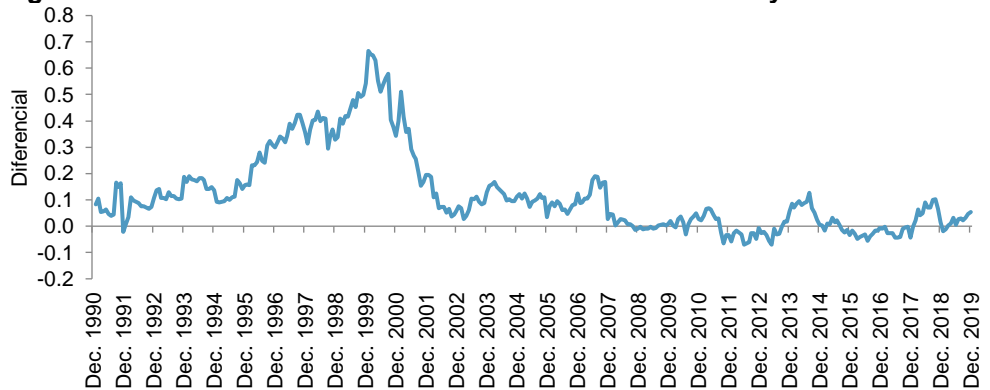
Figura 2a: Valuaciones del S&P 500 y el S&P 500 Low Volatility Index



El bajo costo relativo del S&P 500 Low Volatility Index ha disminuido en años recientes.

Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Este gráfico posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

Figura 2b: Diferencial de valuación del S&P 500 Low Volatility Index



Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Este gráfico posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

Es posible hacer varias observaciones interesantes a partir de las figuras 2a y 2b.

- Históricamente, el S&P 500 Low Volatility Index ha tenido un costo inferior al S&P 500 y, en algunos casos (por ejemplo entre 1996 y 2001), de manera significativa.
- El bajo costo relativo del S&P 500 Low Volatility Index ha disminuido en años recientes.
- Al 31 de diciembre de 2019, el S&P 500 Low Volatility Index era ligeramente más caro que el S&P 500.

Lo que las figuras 2a y 2b no revelan es si alguna de estas informaciones tiene relevancia desde el punto de vista del rendimiento.

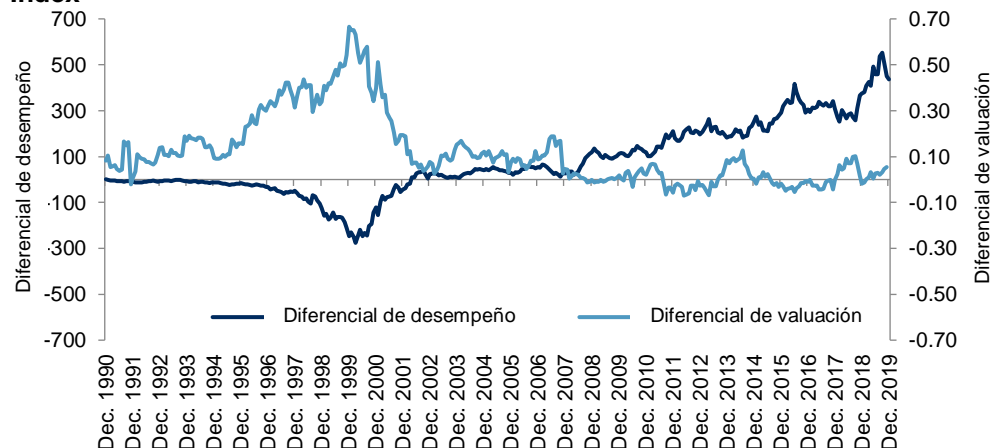
VALOR RELATIVO Y RENDIMIENTO RELATIVO

La relación entre valuación y desempeño parece frágil en el mejor de los casos.

¿Nos dice algo la valuación relativa del S&P 500 Low Volatility Index sobre sus perspectivas de rendimiento? Existen varias formas de abordar esa pregunta. La figura 3 combina el análisis de valuación relativa de la figura 2b (línea más clara) con el rendimiento relativo del S&P 500 Low Volatility Index (línea más oscura). Cuando la línea oscura sube, quiere decir que el S&P 500 Low Volatility Index está superando el rendimiento del mercado, y viceversa. **La relación entre valuación y rendimiento, en particular la causalidad de la relación, parece frágil en el mejor de los casos.**

Por ejemplo, es posible observar que el S&P 500 Low Volatility Index tuvo resultados inferiores al mercado entre 1991 y 1999, tiempo durante el cual su precio bajó progresivamente, para luego superar al mercado entre 2000 y mediados de 2016, período en el que se volvió relativamente más caro. Entonces, ¿podría deducirse que la subvaloración inicial del S&P 500 Low Volatility Index generó el buen rendimiento relativo del período posterior? La dificultad para responder esta pregunta reside en el hecho de que, en comparación con el S&P 500, **el índice era barato en 1996, cuando tuvo rendimientos inferiores al mercado. No obstante, fue igualmente barato en 2001, cuando la situación era la opuesta.** Luego de la crisis financiera mundial de 2008, la valuación del S&P 500 Low Volatility Index se encontraba en su punto histórico más alto y, sin embargo, su rendimiento desde entonces ha sido estelar. Estas observaciones sugieren que, si bien a ratos parece haber una relación entre la valuación relativa del S&P 500 Low Volatility Index y su rendimiento relativo, la valuación en sí no puede ser la causa lógica de dicho rendimiento.

Figura 3: Valuación relativa y desempeño relativo del S&P 500 Low Volatility Index

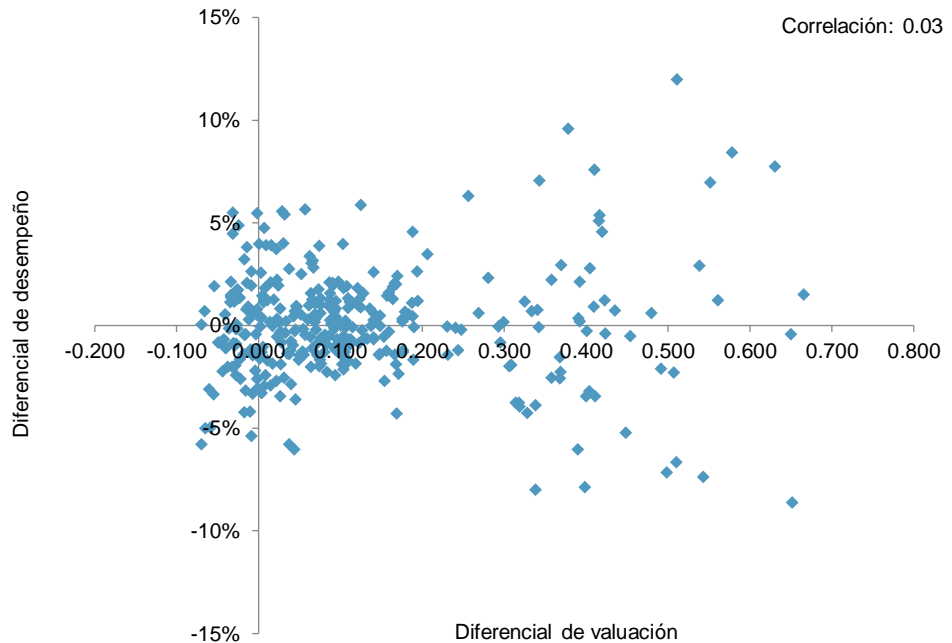


Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Este gráfico posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

La figura 4 ilustra la dificultad de establecer una causalidad entre la valuación y el rendimiento. El gráfico divide los datos acumulados de la figura 3 en incrementos mensuales en los que cada punto representa la relación entre la valuación relativa del S&P 500 Low Volatility Index (eje horizontal) y su rendimiento relativo al mes siguiente (eje vertical).

No existe una relación obvia entre el nivel de valuación y rendimiento posterior del S&P 500 Low Volatility Index.

Figura 4: El gráfico de dispersión de las puntuaciones de valor relativo mensual y diferencial de desempeño del S&P 500 Low Volatility Index al mes posterior no muestra una relación



Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Este gráfico posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

El gráfico de dispersión de la figura 4 es, efectivamente, disperso. **No se aprecia una relación obvia entre el nivel de valuación y desempeño posterior del S&P 500 Low Volatility Index.**

Por último, la figura 5 divide los datos mensuales en cuartiles con base la valuación relativa del S&P 500 Low Volatility Index.

El factor más importante del rendimiento relativo de las estrategias de baja volatilidad es el rendimiento del benchmark subyacente.

Figura 5: Rendimiento relativo del S&P 500 Low Volatility Index por cuartiles de valuación

CATEGORÍA	NÚMERO DE MESES	S&P 500 (%)	S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX	S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX (%) MENOS S&P 500 (%)	TASA DE ÉXITO (%)
Más caro	87	1.21	1.09	-0.12	47
Medianamente caro	87	0.49	0.63	0.14	47
Medianamente barato	87	0.89	1.06	0.16	52
Más barato	87	0.73	0.80	0.07	49

Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Esta tabla posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

A primera vista, el rendimiento de 12 puntos base más bajo en el cuartil de valuación más caro (y en ningún otro cuartil) sugiere que el factor valor puede tener alguna influencia en el desempeño del S&P 500 Low Volatility Index. Este aparente vínculo, sin embargo, desaparece al examinarse más a fondo.

El factor más importante del rendimiento relativo de las estrategias de baja volatilidad es el rendimiento del benchmark subyacente.¹⁰ Si el S&P 500 tuviera una alza considerable, por ejemplo, es bastante probable que el S&P 500 Low Volatility Index tendrá un rendimiento inferior y viceversa. Entonces, si la distribución de meses al alza y a la baja variase en los cuartiles de valuación de la figura 5, aquello probablemente influiría en nuestra conclusión.

La figura 6 considera esta posibilidad y separa los meses al alza de los meses a la baja en cada fila de la figura 5. El S&P Low Volatility Index tuvo un desempeño inferior en mercados alcistas (ver figura 6a) y un desempeño superior en mercados bajistas (ver figura 6b), independientemente de la valuación. Asimismo, la magnitud de los diferenciales de desempeño y la frecuencia del rendimiento superior o inferior no muestran una relación observable con el nivel de valuación relativa.

¹⁰ Fei Mei Chan y Craig J. Lazzara, "[Is the Low Volatility Anomaly Universal?](#)" S&P DJI, abril de 2019.

Como indicador de puntos de entrada y salida para las estrategias de baja volatilidad, el factor valor no parece ser valioso.

Figura 6a: Rendimiento relativo del S&P 500 Low Volatility Index en meses al alza por cuartiles de valuación

CATEGORÍA	NÚMERO DE MESES	S&P 500 (%)	S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX	S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX (%) MENOS S&P 500 (%)	TASA DE ÉXITO (%)
Meses alcistas más caros	63	3.39	2.39	-0.99	32
Meses alcistas medianamente caros	58	2.86	2.02	-0.84	26
Meses alcistas medianamente baratos	62	2.21	1.98	-0.23	40
Meses alcistas más baratos	51	4.00	2.46	-1.54	31

Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Esta tabla posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

Figura 6b: Rendimiento relativo del S&P 500 Low Volatility Index en meses a la baja por cuartiles de valuación

CATEGORÍA	NÚMERO DE MESES	S&P 500 (%)	S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX	S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX (%) MENOS S&P 500 (%)	TASA DE ÉXITO (%)
Meses bajistas más caros	24	-4.29	-2.25	2.04	88
Meses bajistas medianamente caros	29	-4.10	-2.09	2.00	90
Meses bajistas medianamente baratos	25	-2.31	-1.19	1.12	80
Meses bajistas más baratos	36	-3.72	-1.50	2.21	75

Fuente: S&P Dow Jones Indices LLC. Datos desde el 31 de diciembre de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros. Esta tabla posee un fin ilustrativo y refleja desempeños históricos hipotéticos. Consulte la sección Divulgación de desempeño al final de este documento para más información sobre las limitaciones inherentes asociadas con el desempeño generado mediante backtesting.

LA IMPORTANCIA DEL FACTOR VALOR

La inversión en el factor valor tiene una larga historia y existe abundante evidencia que señala que es uno de los factores que determina el rendimiento superior al mercado de las acciones a lo largo del tiempo. Como tal, la tentación de utilizar la valuación para sacar conclusiones sobre las expectativas de desempeño relativo de las estrategias de baja volatilidad es completamente entendible. Nuestro análisis encontró poca evidencia de una relación sistemática entre valuación y el desempeño relativo de la baja volatilidad. Como indicador de puntos de entrada y salida para las estrategias de baja volatilidad, **el factor valor no parece ser valioso.**

COLABORADORES DE INVESTIGACIÓN DE S&P DJI		
Sunjiv Mainie, CFA, CQF	Global Head	sunjiv.mainie@spglobal.com
Jake Vukelic	Business Manager	jake.vukelic@spglobal.com
GLOBAL RESEARCH & DESIGN		
AMÉRICA		
Sunjiv Mainie, CFA, CQF	Americas Head	sunjiv.mainie@spglobal.com
Laura Assis	Analyst	laura.assis@spglobal.com
Cristopher Anguiano, FRM	Analyst	cristopher.anguiano@spglobal.com
Smita Chirputkar	Director	smita.chirputkar@spglobal.com
Rachel Du	Senior Analyst	rachel.du@spglobal.com
Bill Hao	Director	wenli.hao@spglobal.com
Qing Li	Director	qing.li@spglobal.com
Berlinda Liu, CFA	Director	berlinda.liu@spglobal.com
Karthik Parasuraman	Associate Director	karthik.parasuraman@spglobal.com
Lalit Ponnala, PhD	Director	lalit.ponnala@spglobal.com
María Sánchez	Associate Director	maria.sanchez@spglobal.com
Hong Xie, CFA	Senior Director	hong.xie@spglobal.com
ASIA-PACÍFICO		
Priscilla Luk	APAC Head	priscilla.luk@spglobal.com
Arpit Gupta	Senior Analyst	arpit.gupta1@spglobal.com
Akash Jain	Associate Director	akash.jain@spglobal.com
Anurag Kumar	Senior Analyst	anurag.kumar@spglobal.com
Xiaoya Qu	Senior Analyst	xiaoya.qu@spglobal.com
Yan Sun	Senior Analyst	yan.sun@spglobal.com
Tim Wang	Senior Analyst	tim.wang@spglobal.com
Liyu Zeng, CFA	Director	liyu.zeng@spglobal.com
EMEA		
Andrew Innes	EMEA Head	andrew.innes@spglobal.com
Leonardo Cabrer, PhD	Senior Analyst	leonardo.cabrer@spglobal.com
Andrew Cairns	Senior Analyst	andrew.cairns@spglobal.com
Jingwen Shi	Analyst	jingwen.shi@spglobal.com
ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN EN ÍNDICES		
Craig J. Lazzara, CFA	Global Head	craig.lazzara@spglobal.com
Chris Bennett, CFA	Director	chris.bennett@spglobal.com
Fei Mei Chan	Director	feimei.chan@spglobal.com
Tim Edwards, PhD	Managing Director	tim.edwards@spglobal.com
Anu R. Ganti, CFA	Director	anu.ganti@spglobal.com
Sherifa Issifu	Analyst	sherifa.issifu@spglobal.com

DIVULGACIÓN DE DESEMPEÑO

El S&P 500 Low Volatility Index fue lanzado el 4 de abril de 2011. Toda la información de desempeño presentada antes de la fecha de lanzamiento de un índice no es real, sino hipotética (generada mediante backtesting). Los cálculos de backtesting se basan en la misma metodología que estaba vigente en la fecha oficial de lanzamiento de un índice. Sin embargo, cuando se crea un historial mediante backtesting para períodos en los que existen anomalías de mercado o que no reflejan el ambiente general de mercado en un determinado momento, es posible flexibilizar las reglas de la metodología del índice con el fin de abarcar un universo lo suficientemente amplio para simular el mercado que el índice busca medir o la estrategia que busca capturar. Por ejemplo, los umbrales de capitalización de mercado y liquidez pueden ser reducidos. Las metodologías completas de los índices están disponibles en www.spdji.com. El desempeño pasado de un índice no es indicio de resultados futuros. La aplicación prospectiva de la metodología utilizada para construir el Índice puede no dar lugar a un desempeño comparable con los resultados generados mediante backtesting que se muestran.

S&P Dow Jones Indices define diversas fechas para ayudar a nuestros clientes a proporcionar transparencia en sus productos. La fecha del primer valor es el primer día en el cual existe un valor calculado (ya sea en vivo o "back-tested") para un índice determinado. La fecha base es la fecha en la cual el Índice se establece a un valor fijo para efectos del cálculo. La fecha de lanzamiento designa la fecha en la cual los valores de un índice se consideran por primera vez en vivo: los valores del índice proporcionados para cualquier fecha o período de tiempo antes de la fecha de lanzamiento del índice se consideraran "back-tested". S&P Dow Jones Indices define la fecha de lanzamiento como la fecha en la cual se hacen conocer los valores del índice al público, por ejemplo mediante el sitio web público de la compañía o su transferencia automática de datos a terceros. Para los índices con la marca Dow Jones introducidos antes del 31 de mayo de 2013, la fecha de lanzamiento (que, antes del 31 de mayo de 2013, era denominada "fecha de introducción") se fija en una fecha en la cual no se permitieron realizar más cambios a la metodología del índice, pero que puede haber sido anterior a la fecha de divulgación al público.

El período de backtesting no corresponde necesariamente al historial completo disponible de un índice. Consulte el documento de metodología disponible en www.spdji.com para obtener más detalles acerca del índice, incluyendo la manera en la cual que se rebalanza, el momento en que se realiza dicho rebalanceo, los criterios para las incorporaciones y eliminaciones, además de todos los cálculos del índice.

Otra limitación de utilizar la información "back-test" es que el cálculo del "back-test" está en general preparado con el beneficio de la retrospcción. La información del "back-test" refleja la aplicación de la metodología y la selección de los componentes del índice en retrospectiva. Ningún registro hipotético puede explicar por completo el impacto del riesgo financiero en las operaciones reales. Por ejemplo, existen numerosos factores relacionados con los mercados de renta variable, de renta fija o de commodities en general que no pueden, y no han sido tomados en cuenta en la preparación de la información del índice que se presenta, todo lo cual puede afectar el rendimiento real.

Los rendimientos del índice que se muestran no representan los resultados de transacciones reales de activos/valores invertibles. S&P Dow Jones Indices LLC mantiene el índice y calcula los niveles y rendimientos mostrados o analizados, pero no gestiona los activos reales. Los rendimientos del índice no reflejan el pago de ningún costo de transacción ni costo de ventas que un inversionista puede pagar para comprar los valores subyacentes del índice o los fondos de inversión que pretenden seguir el rendimiento del Índice. La imposición de estos costos y cargos ocasionaría que el rendimiento real y del "back-test" de los valores/fondos fueran más bajos que el rendimiento mostrado. Para dar un ejemplo sencillo, si un índice tuvo un retorno del 10% sobre una inversión de US \$100,000 por un período de 12 meses (o US \$10,000) y un cargo real basado en activos del 1.5% se impuso al final del período sobre la inversión más el interés acumulado (o US \$1,650), el retorno neto sería 8.35% (o US \$8,350) para el año. Durante un período de tres años, una comisión anual de 1.5% tomada al final del año asumiendo un rendimiento de 10% por año daría lugar un rendimiento bruto acumulado de 33.10%, una comisión total de US\$ 5,375 y un rendimiento neto acumulado de 27.2% (o US\$ 27,200).

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

© 2020 S&P Dow Jones Indices LLC. Todos los derechos reservados. STANDARD & POOR'S, S&P, S&P 500, S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX, S&P 100, S&P COMPOSITE 1500, S&P MIDCAP 400, S&P SMALLCAP 600, S&P GIVI, GLOBAL TITANS, DIVIDEND ARISTOCRATS, S&P TARGET DATE INDICES, GICS, SPIVA, SPDR e INDEXOLOGY son marcas comerciales registradas de Standard & Poor's Financial Services LLC ("S&P"). DOW JONES, DJ, DJIA y DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE son marcas comerciales registradas de Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). El uso de estas y otras marcas comerciales se ha otorgado bajo licencia a S&P Dow Jones Indices LLC. Se prohíbe la redistribución o reproducción total o parcial sin autorización previa por escrito de S&P Dow Jones Indices LLC. Este documento no constituye una oferta de servicios en aquellas jurisdicciones donde S&P Dow Jones Indices LLC, S&P, Dow Jones o sus respectivas filiales (en conjunto "S&P Dow Jones Indices") no cuenten con las autorizaciones necesarias. Con excepción de algunos servicios personalizados de cálculo de índices, toda la información proporcionada por S&P Dow Jones Indices es impersonal y no está adaptada a las necesidades de ninguna persona, entidad o grupo de personas. S&P Dow Jones Indices recibe retribución relacionada con el otorgamiento de licencias de sus índices a terceros y la entrega de servicios personalizados de cálculo de índices. El rendimiento pasado de un índice no es señal o garantía de resultados futuros.

No es posible invertir directamente en un índice. La exposición a una clase de activos representada por un índice está disponible por medio de instrumentos de inversión basados en ese índice. S&P Dow Jones Indices no patrocina, avala, vende, promueve o administra ningún fondo de inversión ni otros vehículos de inversión que ofrezcan terceras partes y que busquen proporcionar un rendimiento sobre la inversión basado en el comportamiento de cualquier índice. S&P Dow Jones Indices no garantiza que los productos de inversión basados en el índice seguirán con exactitud el desempeño del índice o proporcionarán rendimientos positivos sobre la inversión. S&P Dow Jones Indices LLC no es asesor de inversiones y S&P Dow Jones Indices LLC no hace ninguna declaración relacionada con la conveniencia de invertir en ninguno de tales fondos de inversión u otros vehículos de inversión. La decisión de invertir en alguno de tales fondos de inversión u otro vehículo de inversión no debe tomarse con base en ninguna de las declaraciones que contiene este documento. Se recomienda a los posibles inversionistas realizar una inversión en cualquier fondo de inversión o cualquier otro vehículo de inversión solo después de considerar cuidadosamente los riesgos relacionados con invertir en dichos fondos, tal como se detalla en el memorando de oferta o documento similar que se prepare por o a nombre del emisor del fondo de inversión u otro vehículo de inversión. S&P Dow Jones Indices LLC no es un asesor tributario. Se debería consultar a un asesor tributario para evaluar el impacto de cualquier título exento de impuestos en carteras y las consecuencias tributarias de tomar cualquier decisión de inversión. La inclusión de un valor en un índice no es una recomendación de S&P Dow Jones Indices de comprar, vender o conservar dicho valor y tampoco debe considerarse como asesoramiento de inversión. S&P Dow Jones Indices calcula los precios de cierre para sus índices de referencia en Estados Unidos con base en los precios de cierre de los componentes individuales del índice, según lo establecido en su bolsa de valores principal. S&P Dow Jones Indices recibe los precios de cierre de uno de sus proveedores y los verifica comparándolos con los precios de un proveedor alternativo. Los proveedores reciben el precio de cierre directamente de las bolsas de valores principales. Los precios intradía en tiempo real se calculan de manera similar sin una segunda verificación.

Estos materiales se han preparado exclusivamente con fines informativos a partir de información generalmente disponible al público y de fuentes que se consideran confiables. El contenido de estos materiales (incluidos los datos de índices, las calificaciones, análisis y datos crediticios, investigaciones, valuaciones, modelos, software u otra aplicación o producto de los mismos), ya sea en su totalidad o en parte ("Contenido"), no puede modificarse, ser objeto de ingeniería inversa, reproducirse o distribuirse de ninguna forma y por ningún medio, ni almacenarse en una base de datos o sistema de recuperación, sin la autorización previa por escrito de S&P Dow Jones Indices. El Contenido no se utilizará para ningún propósito ilegal o no autorizado. S&P Dow Jones Indices y sus proveedores externos de datos y licenciantes (en conjunto "Partes de S&P Dow Jones Indices") no garantizan la precisión, integridad, oportunidad o disponibilidad del Contenido. Las Partes de S&P Dow Jones Indices no incurrirán en ninguna responsabilidad por errores u omisiones, sea cual fuere su causa, por los resultados obtenidos a partir del uso del Contenido. EL CONTENIDO SE PROPORCIONA "TAL CUAL". LAS PARTES DE S&P DOW JONES INDICES RECHAZAN TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, LAS CUALES INCLUYEN A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LAS GARANTÍAS DE MERCANTIBILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO, O LAS GARANTÍAS REFERENTES A QUE EL CONTENIDO NO CONTIENE FALLAS, ERRORES O DEFECTOS DE SOFTWARE, QUE EL FUNCIONAMIENTO DEL CONTENIDO SERÁ ININTERRUMPIDO O QUE EL CONTENIDO FUNCIONARÁ CON CUALQUIER CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE O HARDWARE. En ningún caso las Partes de S&P Dow Jones Indices serán responsables ante nadie por daños directos, indirectos, incidentales, ejemplares, compensatorios, punitivos, especiales o costos, gastos, honorarios legales o pérdidas (incluidos a título enunciativo, pero no limitativo, las pérdidas de ingresos o utilidades y costos de oportunidad) en relación con cualquier uso del Contenido, incluso si se hubiere advertido de la posibilidad de tales daños.

S&P Global mantiene ciertas actividades de sus unidades de negocios separadas unas de otras con el fin de preservar la independencia y objetividad de sus actividades respectivas. En consecuencia, ciertas divisiones y unidades de negocios de S&P Global pueden contar con información que no está disponible para otras unidades de negocios. S&P Global ha establecido políticas y procedimientos para mantener la confidencialidad de cierta información que no es de dominio público y que se recibe en relación con cada proceso analítico.

Además, S&P Dow Jones Indices ofrece una amplia gama de servicios a, o en relación con, muchas organizaciones, entre ellas emisores de valores, asesores de inversión, corredores e intermediarios, bancos de inversión, otras instituciones financieras e intermediarios financieros y, en consecuencia, puede recibir honorarios u otras prestaciones económicas de dichas organizaciones, que incluyen las organizaciones cuyos valores o servicios pueda recomendar, calificar, incluir en carteras modelo, evaluar o abordar de algún otro modo.

Este documento ha sido traducido al español únicamente por propósitos de conveniencia. Si existieran diferencias entre las versiones en inglés y español, la versión en inglés prevalecerá. El documento en inglés está publicado en www.spdji.com.