

# Índice S&P/BMV IPC VIX *Metodología*

Agosto 2024

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.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji).

S&P Dow Jones Indices: Metodología del Índice

# Contenido

Introducción	2
<b>Objetivo del Índice</b>	<b>2</b>
<b>Síntesis</b>	<b>2</b>
<b>Referencias</b>	<b>2</b>
<b>Colaboración</b>	<b>2</b>
Construcción del Índice	3
<b>Descripción</b>	<b>3</b>
<b>Derivación del VIX a partir de los Contratos de Opciones de Corto Plazo y los del Siguiete Plazo.</b>	<b>3</b>
<b>Cálculo del Plazo a Vencimiento</b>	<b>5</b>
<b>Interpolación de Tasas Libres de Riesgo</b>	<b>5</b>
<b>Formula General para el Cálculo de Volatilidades Implícitas</b>	<b>7</b>
<b>Rotación entre Contratos de Opciones de distintos Meses</b>	<b>8</b>
<b>Moneda de cálculo e índices adicionales según el cálculo del retorno</b>	<b>8</b>
Gobierno del Índice	9
<b>Comité del Índice</b>	<b>9</b>
Políticas del Índice	10
<b>Anuncios</b>	<b>10</b>
<b>Calendario de Días Festivos</b>	<b>10</b>
<b>Rebalanceo</b>	<b>10</b>
<b>Cierres Inesperados en Bolsa</b>	<b>10</b>
<b>Información de Contacto</b>	<b>10</b>
Distribución del Índice	11
<b>Tickers</b>	<b>11</b>
<b>Datos del Índice</b>	<b>11</b>
<b>Web site</b>	<b>11</b>
Exención de Responsabilidades de S&P Dow Jones Indices	12
<b>Divulgación de Rendimiento / Testeo empleando Datos Retrospectivos</b>	<b>12</b>
<b>Aviso Legal sobre la Propiedad Intelectual</b>	<b>13</b>
<b>Descargo de responsabilidad sobre índices ESG</b>	<b>15</b>

# Introducción

## Objetivo del Índice

El Índice S&P/BMV IPC VIX mide la volatilidad implícita de los contratos sobre Futuros del S&P/BMV IPC en los próximos 90 días.

## Síntesis

El índice usa los precios de liquidación de contratos de Opciones de Compra y Venta sobre Futuros del S&P/BMV IPC, para determinar un promedio ponderado de las volatilidades implícitas de las Opciones. El mantenimiento del S&P/BMV IPC VIX corre a cargo de S&P Dow Jones Indices, de conformidad con el acuerdo celebrado con la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

## Referencias

Esta metodología debe leerse conjuntamente con otros documentos para comprender mejor las políticas, procedimientos y cálculos cubiertos. La tabla a continuación enumera los documentos de referencia para esta metodología con sus respectivos enlaces:

Documento de Referencia	URL
Políticas y Prácticas de los Índices de Opciones (S&P DJI Options Indices Policies & Practices Methodology)	<a href="#">S&amp;P Dow Jones Indices' Options Indices Policies &amp; Practices</a>
Metodología de las Matemáticas de los Índices de Renta Variable (S&P Dow Jones Indices' Index Mathematics Methodology)	<a href="#">Index Mathematics Methodology (Español)</a>

La presente metodología ha sido creada por S&P Dow Jones Indices en conjunto con la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) con el objetivo de medir el interés subyacente del índice regido por el presente documento. Cualquier cambio a esta metodología será realizado a juicio exclusivo de S&P Dow Jones Indices, para garantizar que el índice continúe alcanzando su objetivo.

BMV es una marca comercial de Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. y se otorgó en licencia para el uso de S&P Dow Jones Indices.

VIX y Cboe son marcas comerciales registradas de Cboe Exchange, Inc. y se otorgaron en licencia para el uso de S&P Dow Jones Índice

## Colaboración

El mantenimiento del S&P/BMV IPC VIX corre a cargo de S&P Dow Jones Indices, de conformidad con el acuerdo celebrado con la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

De conformidad con el "Acuerdo de Operaciones y Licenciamiento de Índices", fechado en mayo de 2015 (el Acuerdo) entre S&P Dow Jones LLC ("S&P DJI") y la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. ("BMV"), en su última versión, S&P DJI y BMV han acordado la participación conjunta en la marca y publicación de su propia familia de índices. La participación conjunta de la marca será "S&P/BMV" a partir del 5 de Junio de 2017. Asimismo, S&PDJI asume las responsabilidades del cálculo y mantenimiento de la familia de índices. Previo a la fecha del 5 de Junio de 2017, el mantenimiento y el cálculo de los índices han sido responsabilidad de BMV.

# Construcción del Índice

## Descripción

El índice se deriva de los contratos de Opciones de corto plazo y aquellos que están cercanos a la fecha de expiración sobre Futuros del S&P/BMV IPC. Para minimizar anomalías en los precios de Opciones cercanas a su vencimiento por un alto volumen de negociación durante los últimos días de su ciclo de vida, se rotan las opciones del siguiente y del tercer plazo cuando los contratos de corto plazo tienen 10 días calendario para llegar a vencimiento. La TIIE, TIIE de 28, 91 y 182 días se usan para interpolar la tasa libre de riesgo en los nodos correspondientes. El índice se calcula y publica diariamente.

## Derivación del VIX a partir de los Contratos de Opciones de Corto Plazo y los del Siguiete Plazo.

El índice usa por lo general Opciones de Compra y Venta con vencimientos dentro de los siguientes dos meses, con la intención de segmentar un periodo de 90 días calendario.

Sin embargo, cuando las opciones de corto plazo tienen menos de 10 días calendario para llegar a su vencimiento, el índice rota al segundo y al tercer mes de vigencia del contrato para minimizar anomalías en los precios que pudieran surgir en los días cercanos a la fecha de expiración.

Para cada nodo en las series de tiempo que describen a los vencimientos, se usan opciones de compra y venta para calcular la volatilidad implícita. El detalle del cálculo se describe a continuación:

La volatilidad de corto plazo  $\sigma_1$  y la correspondiente al siguiente periodo  $\sigma_2$  se interpolan para determinar un valor único para  $\sigma$  con un plazo constante a vencimiento de 90 días. El índice se deriva del producto de  $\sigma$  (la raíz cuadrada de  $\sigma^2$ ) por 100.

$$VIX = \sigma * 100$$

(1)

$$\sigma^2 = \frac{N_y}{N_m} \left\{ T_1 \sigma_1^2 \left[ \frac{N_{T_2} - N_m}{N_{T_2} - N_{T_1}} \right] + T_2 \sigma_2^2 \left[ \frac{N_m - N_{T_1}}{N_{T_2} - N_{T_1}} \right] \right\}$$

dónde:

- $\sigma$  = Volatilidad implícita de 90-días
- $\sigma_1$  = Volatilidad de Corto Plazo derivada de las Opciones de Corto Plazo (ver formula 5)
- $\sigma_2$  = Volatilidad del Siguiete Periodo derivada del siguiente vencimiento de las Opciones (ver formula 5)
- $N_y$  = Número de días en un año
- $N_m$  = Número de días en tres meses = 90
- $T_1$  = Plazo a vencimiento (en años) de las Opciones de corto plazo
- $T_2$  = Plazo a vencimiento (en años) de las Opciones del siguiente periodo
- $N_{T_1}$  = Número de días entre el día actual y la fecha de expiración de las Opciones de corto plazo

$N_{T_2}$  = Número de días entre la fecha actual y la fecha de expiración de las Opciones del siguiente periodo

## Cálculo del Plazo a Vencimiento

El plazo a vencimiento ( $T$ ) se expresa en años. El cálculo se integra de tres partes:

- $N_1$  = Fracción del número de días restantes desde el momento del cálculo hasta la media noche del día actual
- $N_2$  = Número de días entre la fecha actual y la fecha de liquidación
- $N_3$  = Fracción del número de días desde la media noche del día anterior a la fecha de expiración al momento de liquidación en la fecha de expiración

$$N_1 = \frac{\text{minutos restantes hasta la media noche del día actual}}{24 * 60}$$

$$N_3 = \frac{\text{minutos desde la media noche al momento de la liquidación en la expiración}}{24 * 60}$$

$$N_T = N_1 + N_2 + N_3$$

$$T = \frac{N_T}{N_y}$$

(2)

donde:

$N_y$  = Número de días en un año

$N_T$  = Número de días por transcurrir hasta la expiración del contrato de opciones

Se usan Días Calendario en todos los cálculos donde se requiere del conteo de días.

## Interpolación de Tasas Libres de Riesgo

La TIIE ( $R_{on}$ ), TIIE de 28 días ( $R_{1m}$ ), TIIE de 91 días ( $R_{3m}$ ) y la TIIE de 182 días ( $R_{6m}$ ) se usan para interpolar las tasas libres de riesgo usadas en el corto plazo ( $R_1$ ) y el siguiente periodo ( $R_2$ ).

$$R_1 = \frac{N_y}{N_{T_1}} \left\{ T_{on} R_{on} \left[ \frac{N_{1m} - N_{T_1}}{N_{1m} - N_{on}} \right] + T_{1m} R_{1m} \left[ \frac{N_{T_1} - N_{on}}{N_{1m} - N_{on}} \right] \right\}$$

$$R_2 = \frac{N_y}{N_{T_2}} \left\{ T_{3m} R_{3m} \left[ \frac{N_{6m} - N_{T_2}}{N_{6m} - N_{3m}} \right] + T_{6m} R_{6m} \left[ \frac{N_{T_2} - N_{3m}}{N_{6m} - N_{3m}} \right] \right\}$$

dónde:

$R_1$  = Tasa libre de riesgo de corto plazo

$R_2$  = Tasa libre de riesgo del siguiente periodo

$N_{on}$  = Número de días restantes hasta la medianoche del día hábil siguiente

$N_{1m}$  = 28 días, como se aplica en la interpolación de la tasa TIIE de 28 días

$N_{3m}$  = 91 días, como se aplica en la interpolación de la tasa TIIE de 91 días

$N_{6m}$  = 182 días, como se aplica en la interpolación de la tasa TIIE de 182 días

$N_{T_1}$  = Número de días entre el día actual y la fecha de expiración de las Opciones de corto plazo

$N_{T_2}$  = Número de días entre la fecha actual y la fecha de expiración de las opciones del siguiente periodo

$N_y$  = Número de días en un año

$$\begin{aligned}
T_{on} &= \frac{N_{on}}{N_y} \\
T_{1m} &= \frac{N_{1m}}{N_y} \\
T_{3m} &= \frac{N_{3m}}{N_y} \\
T_{6m} &= \frac{N_{6m}}{N_y}
\end{aligned}
\tag{4}$$

Note que la interpolación funciona cuando los vencimientos de corto y largo plazo están comprendidos dentro de los nodos de 28, 91 y 182 días de la curva de tasas de interés. Cuando los vencimientos de las Opciones caen fuera de los nodos de la TIIE, deberá seleccionarse la tasa de interés correspondiente al plazo apropiado. Por ejemplo, si la expiración a corto plazo está entre 28 y 91 días, se usan la TIIE de 28 y la TIIE de 91 días para interpolar la tasa libre de riesgo  $R_1$ ; si la expiración del siguiente plazo es superior a 182 días, se usarán entonces la TIIE de 91 días y la TIIE de 182 para interpolar la tasa libre de riesgo del siguiente plazo,  $R_2$ .

### Nivel Forward del Índice

Para los vencimientos de corto y largo plazo, la fórmula usada para calcular el nivel Forward del índice es:

$$F = K + e^{RT} * (C_K - P_K) \tag{5}$$

Donde:

$F$  = Nivel Forward del Índice

$K$  = El precio de ejercicio al cual la diferencia absoluta entre el precio medio del *call* y del *put* es la más baja.

$T$  = Plazo al vencimiento (ver fórmula 2)

$R$  = Tasa libre de riesgo al vencimiento (ver fórmula 3)

$C_K$  = Precio medio de los *calls* al precio de ejercicio  $K$

$P_K$  = Precio medio de los *puts* al precio de ejercicio  $K$

### Metodología para la Selección de Opciones

La selección de las opciones para el cálculo de volatilidad para el corto plazo y el próximo plazo es como se describe a continuación:

- Se ordenen ascendentemente todas las opciones con base a sus precios de ejercicio.
- Se determina  $K_0$ , es decir, el precio de ejercicio en el dinero.  $K_0$  es el precio de ejercicio más cercano al nivel Forward del índice.
- Se seleccionan las opciones *put* y *call* al precio de ejercicio  $K_0$ .
- Se seleccionan los *calls* fuera del dinero, es decir, las opciones de compra con precios de ejercicio superiores a  $K_0$ .

Comience con el *call* que tenga el primer precio de ejercicio más alto a  $K_0$  y continúe con precios de ejercicio sucesivamente más altos ( $K$ ). Después de encontrar dos *calls* consecutivos con un precio *bid* de cero, no serán considerados los *calls* con precios de ejercicio más altos.

Las opciones de venta fuera del dinero con precios de ejercicio inferiores a  $K_0$  son elegidas. Comience con la opción de venta con el primer precio de ejercicio inferior a  $K_0$  y continúe sucesivamente con precios de ejercicio más bajos ( $K$ ). Después de encontrar dos *puts* consecutivos con un precio bid de cero, no serán considerados los *puts* con precios de ejercicio más bajos. Las opciones que carezcan de cotizaciones *bid* y/o *ask* serán excluidas. Se entiende que las cotizaciones donde existe disponibilidad de precios máximos de compra (*bid*) y precios mínimos de venta (*ask*) son "buenas cotizaciones" (*Good Quotes*):

- $0 < \text{precio bid} \leq \text{precio ask}$  (para todas las opciones); y
- $\text{precio bid/precio ask de los calls seleccionados} \leq \text{precio bid / ask del call en } K_0$ ; y
- $\text{precio bid/ask de los puts elegidos} \leq \text{precio bid/ask del put en } K_0$

### Formula General para el Cálculo de Volatilidades Implícitas

El índice usa los precios de liquidación de las Opciones para el cálculo de las volatilidades implícitas.

Las volatilidades implícitas del corto plazo y el siguiente plazo se calculan usando tanto Opciones de Compra como de Venta. La fórmula general es:

$$\sigma^2 = \frac{2}{T} \sum_i \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{RT} Q(K_i) - \frac{1}{T} \left[ \frac{F}{K_0} - 1 \right]^2 \quad (6)$$

dónde:

- $\sigma$  = Volatilidad Implícita
- $T$  = Plazo a vencimiento (ver fórmula 2)
- $F$  = Nivel Forward del Índice (ver fórmula 5)
- $K_i$  = Precio de Ejercicio de la *i*ésima Opción out-of-the-money
- $\Delta K_i$  = Intervalo entre precios de ejercicio (ver fórmula 7)
- $K_0$  = Ejercicio At-the-money
- $R$  = Tasa libre de riesgo al vencimiento (ver fórmula 3)
- $Q(K_i)$  = Precio de liquidación de cada Opción con precio de ejercicio  $K_i$

El índice toma los precios de los Contratos de Futuros sobre el S&P/BMV IPC como aproximación del nivel forward ( $F$ ) del índice. Defina  $K_0$  como el precio de ejercicio más cercano a  $F$ .

El índice usa tanto Opciones de Compra como de Venta en el cálculo de la volatilidad:

- Seleccione Opciones de Compra que tengan precios de ejercicio mayores a  $K_0$  y precios de liquidación distintos de cero
- Selección Opciones de Venta que tengan precios de ejercicio menores a  $K_0$  y precios de liquidación distintos de cero
- Seleccione las Opciones de Compra y Venta al precio de ejercicio  $K_0$  y precio de liquidación distinto de cero. Aplique el promedio de los precios de liquidación  $Q(K_0)$  en el cálculo.

Generalmente,  $\Delta K_i$  es precio de ejercicio en el punto medio en cada extremo de  $K_i$  y se calcula con la siguiente formula:

$$\Delta K_i = \frac{K_{i+1} - K_{i-1}}{2} \quad (7)$$

En los extremos superior e inferior de cualquier strip de opciones,  $\Delta K_i$  es simplemente la diferencia entre  $K_i$  y el precio de ejercicio adyacente

### **Rotación entre Contratos de Opciones de distintos Meses**

Para el cálculo de los niveles del índice, cuando las opciones de corto plazo tienen 10 días para vencer, el índice rota a los contratos del segundo y del tercer mes.

### **Moneda de cálculo e índices adicionales según el cálculo del retorno**

Es posible que existan versiones adicionales de índices de moneda, de cobertura monetaria, decrecientes, valor razonable y de control de riesgo. Considere que la mención de estas variantes de índices puede no ser exhaustiva. Para obtener una lista de la variedad de índices disponibles, consulte la sección [S&P DJI Methodology & Regulatory Status Database](#)

*Para mayor información sobre el cálculo de los índices consulte la Metodología de las Matemáticas de los Índices de Renta Variable de S&P Dow Jones Indices.*

*Para mayor información acerca de las entradas necesarias para calcular ciertas categorías de índices, incluyendo los decrecientes, de cobertura dinámica, valor razonable y de control de riesgo, consulte los documentos de Parámetros disponibles en [www.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji).*

# Gobierno del Índice

## Comité del Índice

El Comité de los Índices S&P/BMV es el responsable de administrar y mantener el índice. Los miembros del Comité son profesionales de tiempo completo de S&P Dow Jones Indices y de la BMV. El Comité sesiona con regularidad y en cada sesión revisa los eventos corporativos que podrían impactar la constitución del índice, las estadísticas comparativas del desempeño de la composición del mismo versus el mercado, las compañías que podrían considerarse como candidatos para formar parte del índice y cualquier otro evento relevante de mercado. Además, el Comité puede revisar políticas, criterios de selección, tratamiento de dividendos, cuenta de acciones y/o cualquier otro asunto que impacte al índice.

S&P Dow Jones Indices considera la información respecto a cambios en la constitución y asuntos relacionados con el índice como material y con impacto potencial en el mercado. Por lo tanto, todas las deliberaciones y decisiones tomadas por el Comité son confidenciales y respaldadas por información públicamente disponible.

El Comité de los Índices de S&P Dow Jones Indices se reserva el derecho de hacer excepciones al momento de aplicar las metodologías en caso de ser necesario. Si existiera un escenario donde el tratamiento dado al índice difiere de las reglas generales indicadas en este documento o en la documentación adicional, los clientes serán notificados con suficiente anticipación a la medida que sea posible.

Adicional a las revisiones diarias por parte de los procedimientos del gobierno de los índices y el mantenimiento de las metodologías, el menos una vez dentro de un periodo de 12 meses, el Comité de los Índices revisa las metodologías para verificar que los índices continúen cumpliendo con sus objetivos, y que los datos y las metodologías sigan siendo efectivos. En algunas ocasiones, S&P Dow Jones Indices podría publicar una consulta invitando al público inversionista a compartir sus comentarios.

*Para mayor información sobre Aseguramiento de Calidad y Revisiones Internas a la Metodología, consulte la Metodología de las Políticas y Prácticas de los Índices de Opciones de S&P Dow Jones Indices.*

# Políticas del Índice

## **Anuncios**

Los anuncios correspondientes a los niveles diarios del índice se realizan después del cierre de mercado.

## **Calendario de Días Festivos**

El índice se calcula diariamente, durante todo el año calendario en que la Bolsa Mexicana de Valores, BMV, esté oficialmente abierta.

*Consulte el cronograma completo de días festivos en el sitio web de S&P Dow Jones Indices en [www.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji).*

## **Rebalanceo**

El Comité del Índice tiene la facultad de cambiar la fecha de cualquier rebalanceo por motivos que incluyen la coincidencia con un día feriado o la celebración de festividades en fechas cercanas a la programación de rebalanceos. Cualquier cambio de esta naturaleza será anunciado con tanta anticipación como sea posible.

## **Cierres Inesperados en Bolsa**

Para información acerca de Cierres Inesperados en Bolsa, consulte el documento Políticas y Prácticas de los Índices de Opciones de S&P Dow Jones Indices, (S&P Dow Jones Indices' Option Indices Policies & Practices).

## **Información de Contacto**

Ante cualquier pregunta o consulta relacionada con un índice, contáctenos a través del siguiente correo: [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

# Distribución del Índice

Los niveles de los índices están disponibles a través del sitio web de S&P Dow Jones Indices en [www.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji), los principales proveedores de cotizaciones (consulte los códigos a continuación), numerosos sitios web orientados a la inversión y diversos medios impresos y electrónicos.

## Tickers

La siguiente tabla detalla los índices regidos por este documento. Todas las versiones que pudieran existir de los índices aquí mencionados también son cubiertos por esta metodología. Para obtener una lista de la variedad de índices disponibles, consulte la sección [S&P DJI Methodology & Regulatory Status Database](#).

Indice	BBG	RIC
S&P/BMV IPC VIX	SPBMVVIX	.SPBMVVIX

## Datos del Índice

Los niveles diarios del índice están disponibles vía suscripción.

*Para obtener información sobre el producto, favor de comunicarse con S&P Dow Jones Indices, a través del sitio web [www.spglobal.com/spdji/en/contact-us](http://www.spglobal.com/spdji/en/contact-us).*

## Web site

*Consulte el Web site de S&P Dow Jones Indices, en la siguiente liga [www.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji) para obtener mayor información.*

# Exención de Responsabilidades de S&P Dow Jones Indices

## Divulgación de Rendimiento / Testeo empleando Datos Retrospectivos

S&P Dow Jones Indices y sus afiliadas (S&P DJI™) define varias fechas para ayudar a nuestros clientes a ofrecer transparencia. La Fecha del primer valor es el primer día en que existe un valor calculado (en vivo o un valor histórico) para un índice determinado. La Fecha base es la fecha en que el Índice se establece a un valor fijo para efectos de cálculo. La Fecha de lanzamiento designa la fecha en la que 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 consideran valores históricos. S&P Dow Jones Indices define la Fecha de lanzamiento como la fecha en la que se sabe que los valores de un índice se han hecho públicos, por ejemplo, a través del sitio web público de la compañía o su sistema de alimentación de datos a partes externas. Para los índices con la marca Dow Jones presentados antes del 31 de mayo de 2013, la Fecha de lanzamiento (la cual antes del 31 de mayo de 2013 se denominaba “Fecha de introducción”) se fija en una fecha en la que no se permitió realizar más cambios a la metodología del índice, pero que puede haber sido anterior a la fecha de publicación del Índice al público.

Por favor consulte el documento que contiene la metodología del Índice, disponible en [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com) para obtener más detalles sobre el índice, incluida la forma y el momento en el que se vuelve a realizar el balance, los criterios para las incorporaciones o eliminaciones, así como todos los cálculos de los índices..

La información presentada antes de la fecha de lanzamiento de un índice es un desempeño hipotético comprobado, no un desempeño real, y se basa en la metodología del índice vigente en la fecha de lanzamiento. Sin embargo, al crear un historial retrospectivo para períodos de anomalías del mercado u otros períodos que no reflejan el entorno general actual del mercado, las reglas de la metodología del índice pueden flexibilizarse para capturar un universo de valores lo suficientemente grande como para simular el mercado objetivo para el cual está diseñado el índice. medida o estrategia que el índice está diseñado para capturar. Por ejemplo, se pueden reducir los umbrales de capitalización de mercado y liquidez. Además, las bifurcaciones no se han tenido en cuenta en los datos de las pruebas retrospectivas con respecto a los índices de criptomonedas de S&P. Para los S&P Cryptocurrency Top 5 & 10 Equal Weight Indices, no se consideró el elemento de custodia de la metodología; el historial de pruebas retrospectivas se basa en los componentes del índice que cumplen con el elemento de custodia a partir de la Fecha de Lanzamiento. Además, el tratamiento de los eventos corporativos en el desempeño histórico puede diferir del tratamiento de los índices debido a las limitaciones para replicar las decisiones de gestión de índices. El desempeño retrospectivo refleja la aplicación de una metodología de índice y la selección de los componentes del índice con el beneficio de la retrospectiva y el conocimiento de los factores que pueden haber afectado positivamente su desempeño, no puede tomar en cuenta todos los riesgos financieros que pueden afectar los resultados y puede considerarse que refleja sobreviviente/ Sesgo de mirar hacia adelante. Los rendimientos reales pueden diferir significativamente de los rendimientos comprobados y ser inferiores a ellos. El rendimiento pasado no es una indicación ni garantía de resultados futuros.

Por lo general, cuando el S&P DJI crea datos de índices mediante back-testing, utiliza en sus cálculos datos históricos reales a nivel de los componentes (por ejemplo, precio histórico, capitalización del mercado y datos de eventos corporativos). Dado que la inversión en ESG se encuentra todavía en las primeras etapas de desarrollo, es posible que ciertos puntos de datos utilizados para calcular los índices ESG de S&P DJI no estén disponibles para todo el período deseado del historial generado mediante back-testing. El mismo problema de disponibilidad de datos podría ser cierto también para otros índices. En los casos en que no se disponga de datos reales para todos los períodos históricos pertinentes, S&P DJI puede emplear un proceso de "Suposición de Datos Retrospectivos" (o de retroceso) de los datos ESG para el cálculo del rendimiento histórico mediante back-testing. La "Suposición de Datos Retrospectivos" es un proceso que aplica el punto de datos reales más temprano disponible para una empresa que compone el índice a todas las instancias históricas anteriores en el desempeño del índice. Por ejemplo, la Suposición de Datos Anteriores asume inherentemente que las empresas que actualmente no están involucradas en una actividad comercial específica (también conocida como "participación en productos") nunca estuvieron involucradas en ella históricamente y, de manera similar, también asume que las empresas que actualmente están involucradas en una actividad comercial específica también participaron de ella históricamente. La Suposición de Datos Retrospectivos permite que el back-testing hipotético se extienda a lo largo de más años históricos de lo que sería factible utilizando únicamente datos reales. Para más información sobre la "Suposición de Datos Retrospectivos", consulte las [Preguntas frecuentes](#). La metodología y factsheets de cualquier índice que emplee la suposición retrospectiva en el historial de back-testing lo indicarán explícitamente. La metodología incluirá un apéndice con un cuadro en el que se expondrán los puntos de datos específicos y el período de tiempo pertinente para el que se utilizaron los datos retroproyectados.

Los retornos del Índice que se muestran no representan los resultados de las operaciones reales de activos/valores invertibles. S&P Dow Jones Indices LLC mantiene el Índice y calcula los niveles y el rendimiento del Índice, mostrados o tratados, pero no gestiona activos reales. Los retornos del Índice no reflejan el pago de ningún cargo o tarifa 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 estas tarifas y cargos ocasionaría que el rendimiento real y de valor histórico de los valores/fondos sea más bajos que el rendimiento que se muestra del Índice. A modo de ejemplo sencillo, si un índice tuvo un retorno del 10 % sobre una inversión de \$100 000 dólares estadounidenses durante un período de 12 meses (o \$10 000 dólares estadounidenses) y se impuso un cargo real basado en activos de 1,5 % al final del período sobre la inversión, más el interés acumulado (o \$1650 dólares estadounidenses), el retorno neto sería de 8,35 % (o \$8350 dólares estadounidenses) para el año. Durante un período de tres años, un cargo anual del 1,5 % tomado al final del año asumiendo un retorno del 10 % por año daría como resultado un retorno bruto acumulado de 33,10 %, un cargo total de \$5375 dólares estadounidenses, y un retorno neto acumulado del 27,2 % (o \$27 200 dólares estadounidenses).

### **Aviso Legal sobre la Propiedad Intelectual**

© 2024 S&P Dow Jones Indices. All rights reserved. S&P, S&P 500, SPX, SPY, The 500, US500, US 30, S&P 100, S&P COMPOSITE 1500, S&P 400, S&P MIDCAP 400, S&P 600, S&P SMALLCAP 600, S&P GIVI, GLOBAL TITANS, DIVIDEND ARISTOCRATS, Select Sector, S&P MAESTRO, S&P PRISM, S&P STRIDE, GICS, SPIVA, SPDR, INDEXOLOGY, iTraxx, iBoxx, ABX, ADBI, CDX, CMBX, MBX, MCDX, PRIMEX, HHPI, and SOVX son marcas comerciales registradas de S&P Global, Inc. ("S&P Global") o sus afiliadas. DOW JONES, DJIA, THE DOW y DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE son marcas comerciales registradas de Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). Estas marcas comerciales junto con otras se otorgaron en licencia a S&P Dow Jones Indices LLC. Este documento no constituye una oferta de servicios en jurisdicciones donde S&P DJI no cuentan con las licencias necesarias. A excepción de determinados servicios de cálculo de índices habituales, toda la información proporcionada por S&P DJI es impersonal y no está adaptada a las necesidades de ninguna persona, entidad ni grupo de personas. S&P DJI recibe compensación en relación con el otorgamiento de licencias de sus índices a terceros y la prestación de servicios de cálculos habituales. El rendimiento pasado de un índice no es indicador o garantía de los resultados en el futuro.

No es posible invertir directamente en un índice. La exposición a una clase de activos representada por un índice podrá estar disponible a través de instrumentos pasibles de inversión en función de dicho

índice. S&P DJI 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 DJI no asegura que los productos de inversiones basados en un índice harán un seguimiento exacto del rendimiento u ofrecerán retornos de inversiones positivos. S&P DJI no es una compañía asesora de inversiones, trading de commodities, asesoría, fiduciaria, "promoción" como se define en la Ley de Sociedades de Inversión de 1940, modificada) o "experto" como se enumera en 15 U.S.C. § 77k(a), y S&P DJI no realiza ninguna declaración respecto a la conveniencia de invertir en ninguno de dichos fondos de inversión u otros vehículos de inversión. Las decisiones para invertir en alguno de dichos fondos de inversión u otro vehículo de inversión no deberían tomarse en función de ninguna de las declaraciones incluidas en el presente documento. S&P DJI no es un asesor de impuestos. La inclusión de un título, commodity, crypto moneda o cualquier otra clase de activo en un índice no es una recomendación de S&P DJI de comprar, vender o conservar dicho título, commodity, crypto moneda o activo; y tampoco debe considerarse como recomendación de inversión. Los precios de cierre de los índices de referencia estadounidenses de S&P DJI se calculan a través de los índices S & P Dow Jones basados en el precio de cierre de los componentes individuales del índice según lo establecido por su intercambio primario. S&P DJI recibe los precios de cierre de un proveedor tercerizado y la verifica mediante la comparación de esos precios con los precios de un proveedor alternativo. Los proveedores reciben los precios de cierre de las principales bolsas. Los precios intradía en tiempo real se calculan de manera similar sin una segunda verificación.

Estos materiales se elaboraron solo con fines informativos en función de la información disponible para el público en general y de fuentes que se consideran confiables. Ningún contenido de estos materiales (incluyendo los datos de los índices, calificaciones, análisis y datos relacionados con los créditos, investigaciones, valoraciones, modelos, software u otra aplicación o producto de los mismos) o cualquier parte de los mismos ("Contenido") podrá modificarse, utilizarse para aplicar ingeniería inversa, reproducirse ni distribuirse en ninguna forma ni medio, ni almacenarse en una base de datos o sistema de recuperación, sin la previa autorización por escrito de S&P Dow Jones Indices. El Contenido no deberá utilizarse para ningún fin ilícito 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 serán responsables de ningún error u omisión, independientemente de su causa, con respecto a los resultados obtenidos a partir del uso del Contenido. EL CONTENIDO SE PROPORCIONA "TAL CUAL ESTÁ". LAS PARTES DE S&P DOW JONES INDICES SE EXIMEN DE TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, QUE INCLUYEN, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICOS, 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 respecto a ninguna parte por los daños y perjuicios directos, indirectos, incidentales, ejemplares, compensatorios, punitivos, especiales, o emergentes, 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 dichos daños y perjuicios.

La información crediticia y otros análisis, lo que incluye calificaciones, investigación y valoraciones, los proporcionan en general los licenciantes y/o las afiliadas de S&P Dow Jones Indices, incluidas, entre otras, las otras divisiones de S&P Global, tales como S&P Global Market Intelligence.] Cualquier información crediticia y otros análisis y declaraciones relacionados del Contenido son opiniones a la fecha en que se expresaron y no son declaraciones de hechos. Cualquier opinión, análisis y decisiones de reconocimiento de calificaciones no son recomendaciones para comprar, conservar o vender ningún título valor ni para tomar ninguna decisión de inversión, y no abordan la conveniencia de ningún título valor. S&P Dow Jones Indices no asume obligación alguna de actualizar el Contenido luego de su publicación en cualquier forma o formato. El Contenido no debe utilizarse como base ni sustituto de la habilidad, criterio y experiencia del usuario, sus directivos, empleados, asesores y/o clientes al tomar decisiones de inversión y otras decisiones comerciales. S&P Dow Jones Indices LLC no actúa como

fiduciario ni asesor de inversiones. Si bien S&P Dow Jones Indices ha obtenido información de fuentes que considera confiables, S&P Dow Jones Indices no realiza una auditoría ni asume ningún deber de diligencia debida o verificación independiente de ninguna información que recibe.

En la medida en que las autoridades reguladoras permitan a una agencia calificadora reconocer en una jurisdicción una calificación emitida en otra jurisdicción para determinados fines regulatorios, S&P Global Ratings se reserva el derecho de ceder, retirar o suspender dicho reconocimiento en cualquier momento y a su entera discreción. S&P Dow Jones Indices, incluyendo a S&P Global Ratings, rechaza cualquier deber que surja de la cesión, retiro o suspensión de un reconocimiento, además de cualquier responsabilidad por cualquier daño supuesto que se haya sufrido a causa de los mismos.] Las afiliadas de S&P Dow Jones Indices LLC, que incluyen a S&P Global Ratings, podrán recibir una compensación por sus calificaciones y determinados análisis crediticios, normalmente proveniente de los emisores o suscriptores de los títulos valores o deudores. Dichas afiliadas de S&P Dow Jones Indices LLC, que incluyen a S&P Global Ratings, se reservan el derecho de difundir sus opiniones y análisis. Las calificaciones y los análisis de carácter público que realiza S&P Global Ratings se ponen a disposición en sus sitios web, [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com) (sin cargo), y [www.ratingsdirect.com](http://www.ratingsdirect.com) y [www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com) (por suscripción), y podrán distribuirse a través de otros medios, lo que incluye a través de publicaciones de S&P Global Ratings y terceros redistribuidores. Se dispone de información adicional sobre los costos de nuestras calificaciones en [www.standardandpoors.com/usratingsfees](http://www.standardandpoors.com/usratingsfees)

S&P Global mantiene determinadas actividades de sus diferentes divisiones y unidades de negocios separadas unas de otras con el fin de preservar la independencia y objetividad de sus actividades respectivas. En consecuencia, determinadas divisiones y unidades de negocio de S&P Global pueden contar con información que no está disponible para otras unidades de negocio. S&P Global estableció políticas y procedimientos para mantener la confidencialidad de determinada información no pública 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.

El Estándar Internacional de Clasificación de la Industria (GICS® por sus siglas en inglés) es un producto, marca y propiedad exclusiva de S&P y MSCI. Ni MSCI, S&P o cualquier otra parte involucrada en la realización o compilación de clasificaciones del GICS entregan alguna garantía o declaración, explícita o implícita, por con respecto a dicho estándar o clasificación (o a los resultados obtenidos mediante el uso del mismo). Ninguna de las partes garantiza la originalidad, exactitud, integridad, comerciabilidad o idoneidad de dichas clasificaciones para un fin específico. Sin perjuicio de lo anterior y en toda circunstancia, MSCI, S&P, cualquiera de sus subsidiarias o cualquier tercero involucrado en la realización o compilación de clasificaciones del GICS, estarán exentos de cualquier responsabilidad por daños directos, indirectos, especiales, punitivos, derivados u otros perjuicios (incluidas pérdidas de utilidades), incluso si se hubiese advertido de la posibilidad de tales daños.

Los productos de S&P Dow Jones Indices se rigen por los términos y condiciones de los acuerdos en virtud de los cuales pueden proporcionarse. Se requiere una licencia de S&P Dow Jones Indices para mostrar, crear obras derivadas y/o distribuir cualquier producto o servicio que use, se base en y/o se refiera a cualquier índice de S&P Dow Jones Indices y/o datos de índices.

### **Descargo de responsabilidad sobre índices ESG**

S&P DJI ofrece índices que buscan seleccionar, excluir y/o ponderar sus componentes basándose, entre otras cosas, en determinados indicadores ambientales, sociales o de gobernanza (ESG), o en una combinación de dichos indicadores, incluidos los siguientes: indicadores ambientales (incluido el uso eficiente de los recursos naturales, la producción de residuos, las emisiones de gases de efecto

invernadero o el impacto en la biodiversidad); indicadores sociales (como la desigualdad y la inversión en capital humano); indicadores de gobernanza (como estructuras de administración sólidas, las relaciones con los empleados, la remuneración del personal, el cumplimiento de las obligaciones tributarias, el respeto por los derechos humanos, y las acciones anticorrupción y antisoborno); indicadores de sostenibilidad específicos o indicadores de involucramiento de las empresas relacionados con valores (por ejemplo, producción/distribución de armas controvertidas, productos de tabaco o carbón térmico), o supervisión de controversias (incluida la investigación de medios de comunicación para identificar a las empresas involucradas en incidentes relacionados con factores ESG).

Los índices ESG de S&P DJI usan puntuaciones y análisis de datos ESG para seleccionar y/o ponderar sus componentes. Las puntuaciones y calificaciones ESG buscan medir y evaluar el desempeño de una empresa o un activo con relación a tópicos ambientales, sociales y de gobernanza corporativa.

Las puntuaciones, calificaciones y otros datos ESG usados en los índices ESG de S&P DJI son proporcionados directa o indirectamente por terceros (observe que esas partes pueden ser afiliadas independientes de S&P Global o entidades no afiliadas), por lo que la capacidad de un índice ESG de S&P DJI para reflejar factores ESG depende de la precisión y disponibilidad de los datos de estos terceros.

Las puntuaciones, calificaciones y otros datos ESG pueden ser informados (lo que significa que los datos son proporcionados tal cual como fueron divulgados por las empresas, o un activo, o como fueron hechos disponibles públicamente), modelados (lo que significa que los datos se obtienen usando un proceso de modelado exclusivo que utiliza solamente datos sustitutos para crear los datos), o pueden ser informados y modelados (lo que significa que los datos pueden ser una mezcla de datos informados y modelados, o se obtienen del proveedor usando datos informados/información en un proceso de determinación o puntuación exclusivo).

Las puntuaciones, calificaciones y otros datos ESG, sean de fuente externa y/o interna, se basan en una evaluación cualitativa y de juicio, especialmente debido a la ausencia de estándares de mercado bien definidos y a la existencia de múltiples enfoques y metodologías para evaluar factores y criterios ESG. Por lo tanto, un elemento de subjetividad y juicio es inherente a cualquier puntuación, calificación u otros datos ESG y las diferentes puntuaciones, calificaciones y/o fuentes de datos ESG pueden utilizar diferentes metodologías de evaluación o estimación ESG. Diferentes personas (incluidos proveedores de calificaciones o puntuaciones de datos ESG, administradores o usuarios de índices) pueden llegar a distintas conclusiones respecto de la sostenibilidad o el impacto de una empresa, un activo o un índice específicos.

Cuando un índice utiliza puntuaciones, calificaciones u otros datos ESG suministrados directa o indirectamente por terceros, S&P DJI no asume responsabilidad alguna por la precisión o integridad de dichas puntuaciones, calificaciones o datos ESG. No existe una única prueba o marco (legal, regulatorio o de otro tipo) claro y definitivo para determinar qué es “ESG”, “sostenible”, “buena gobernanza”, “sin impactos ambientales, sociales y/o negativos de otro tipo”, u otros objetivos denominados de forma equivalente. En la ausencia de estándares de mercado bien definidos y debido a la existencia de múltiples enfoques, es necesario ejercer el juicio. En consecuencia, diferentes personas pueden clasificar la misma inversión, producto y/o estrategia de manera diferente respecto de la categorías “ESG”, “sostenible”, “buena gobernanza”, “sin impactos ambientales, sociales y/o negativos de otro tipo”, u otros objetivos denominados de forma equivalente. Además, la posición jurídica y/o de mercado sobre lo que constituye un objetivo “ESG”, “sostenible”, “de buena gobernanza”, “sin impactos ambientales, sociales y/o negativos de otro tipo”, u otros objetivos denominados de forma equivalente, puede cambiar con el tiempo, especialmente a medida que se emitan nuevas normas y orientaciones regulatorias o de la industria y que el marco financiero sostenible de los criterios ESG se vuelva más sofisticado.

Se recomienda que los posibles usuarios de índices ESG de S&P DJI lean detenidamente la metodología del índice pertinente y las divulgaciones relacionadas para determinar si el índice es adecuado para su uso hipotético u objetivo de inversión.

