

Instrumentos derivados sobre los índices *MSCI* de mercados emergentes en Latinoamérica – de Eurex

Los *MSCI index derivatives* [Instrumentos derivados sobre los índices *MSCI*] listados en Eurex le ofrecen al cliente la oportunidad de establecer una exposición a escala regional y/o nacional ante los índices de referencia *MSCI* del mundo entero. Durante el mes de septiembre de 2016, los *MSCI index derivatives* de Eurex baten la marca del millón de contratos de posición abierta demostrando un rotundo éxito. En esta nota técnica, destacamos la flexibilidad de la oferta de productos para establecer una exposición en Latinoamérica, en general, y en Brasil, en particular.

Exposición a escala regional y/o nacional en Latinoamérica a través de los *MSCI index futures* [contratos de futuros sobre los índices *MSCI*] de Eurex

Eurex permite una exposición a escala regional en Latinoamérica mediante los contratos de futuros sobre el índice *MSCI Emerging Markets (EM) Latin America* [*MSCI* de mercados emergentes en Latinoamérica] y, también permite una exposición a escala nacional a través de los contratos de futuros en los *MSCI country indexes* [índices *MSCI* de países], como los contratos de futuros en el índice *MSCI México**. Todos los índices subyacentes son índices del rendimiento total neto y, todos los contratos de futuros se cotizan en USD. A continuación, la tabla 1 muestra un resumen sobre las especificaciones técnicas de los contratos de futuros.

La composición del índice *MSCI EM Latin America* por país captura las acciones de capitalización alta y media de Brasil, México, Chile, Colombia y Perú. Las acciones de los cinco

países que constituyen el índice *MSCI EM Latin America* representan más del 80% del PIB producido en toda Latinoamérica, de acuerdo con los datos del Banco Mundial del año 2015. A continuación, en el cuadro 1, mostramos las ponderaciones del PIB y las ponderaciones a escala nacional [ponderaciones de las capitalizaciones bursátiles] de estos cinco países. Brasil y México se encuentran en la parte superior del cuadro 1. En la última columna del cuadro 1, reajustamos los números del PIB de los 5 países

Cuadro 1 – PIB y ponderaciones de los países

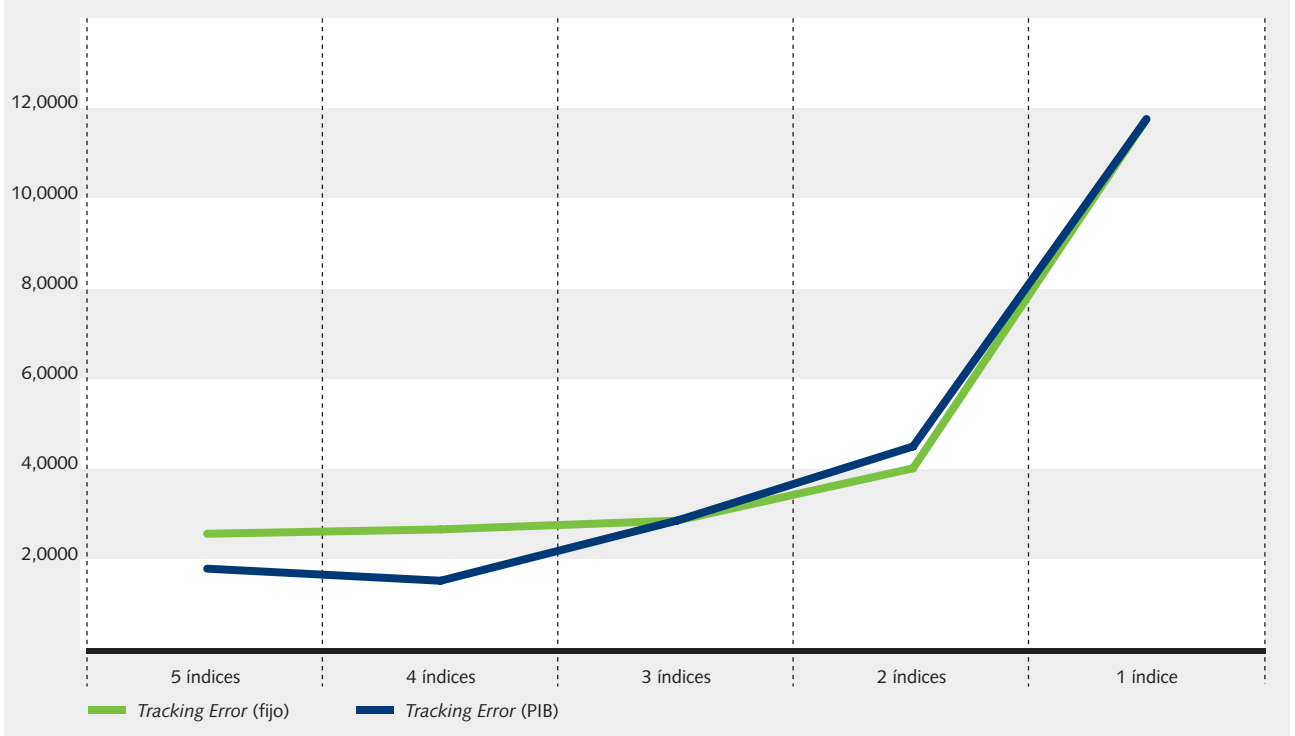
	PIB de 2015 (mil millones USD)	Actuales ponderaciones nacionales	Proporciones del PIB
Brasil	1.775	53,80%	48,70%
México	1.144	30,50%	31,40%
Chile	240	9,10%	6,60%
Colombia	292	3,60%	8,00%
Perú	192	3,00%	5,30%

Tabla 1 – Especificaciones del contrato

Futuros del	índice <i>MSCI EM Latin America</i>	índice <i>MSCI México</i>
Símbolo del producto de Eurex	FMEL	FMMX
Nocional del Contrato por punto de índice	100 USD	50 USD
Vencimientos del Contrato	Un máximo de 36 meses	
Fluctuación mínima en puntos	0,1	0,5
Fluctuación mínima en valor	10 USD	25 USD
Liquidación	Liquidación en efectivo (USD)	
Precio de liquidación al vencimiento	Basado en el precio de cierre del índice del último día de negociación de vencimiento/ del mes de vencimiento	
Último día de negociación	Tercer viernes de la fecha de vencimiento/ del mes de vencimiento	
Horario de negociación	08:00–22:00 CET (hora central europea)	
Código del índice de Bloomberg	NDUEEGFL Index	NDEUMXF Index
Código de futuros de Bloomberg	ZULA	ZVPA
Tarifas de operación en bloque por contrato	0,5 USD	

* El índice *MSCI* Brasil no está actualmente disponible como un subyacente para listar instrumentos derivados.

Figura 1



Cuadro 2

2012–2016	5 índices	4 índices	3 índices	2 índices	1 índice
Tracking Error (fijo)	2,54	2,69	2,82	3,95	11,77
Tracking Error (PIB)	1,75	1,50	2,84	4,51	11,77

para que sumen 100%. Por consiguiente, en el futuro utilizaremos las actuales ponderaciones por país y las proporciones históricas del PIB para nuestro *backtesting* [prueba retrospectiva].

El tracking error entre el índice MSCI EM Latin America y los índices MSCI country

En la figura 1, mostramos la media anual del *tracking error* [error de seguimiento] entre el índice MSCI EM Latin America y la cesta compuesta de los 5 índices MSCI country, cuyos países conforman el índice regional. El rango de datos cubre de 2012 al 2015. Para cada año del rango de estudio, usamos o las actuales ponderaciones fijas de los países (línea verde) o las proporciones históricas del PIB del año anterior (línea azul), como ponderación para cada índice del respectivo país. En el eje de abscisas, reducimos progresivamente el número de índices nacionales en la cesta, comenzando con Perú (4 índices), seguido por Colombia (3 índices), Chile (2 índices) y México (1 índice). Todas las ponderaciones son reajustadas adecuadamente.

Puesto que la cesta está compuesta de los 5 índices MSCI country, nos encontramos con un *tracking error* de 2,54% usando las actuales ponderaciones fijas de los países.

No obstante, con un *tracking error* de 1,75%, mejoramos sustancialmente el resultado usando las ponderaciones del PIB. Incluso, cuando se reduce la cesta a tan sólo dos países: Brasil y México. La cesta llega a capturar la mayor parte del dinamismo. El *tracking error*, usando las ponderaciones fijas de los países, aumenta al 3,95% y al 4,51% con ponderaciones derivadas del PIB. La ilustración del cuadro 2 muestra un resumen de todos los resultados.

Simulación de un spread trade [oportunidades lucrativas mediante la negociación de la diferencia entre dos activos] entre el índice MSCI EM Latin America y un índice MSCI country para obtener una posición sintética en el índice MSCI de otro país distinto

Una pregunta lógica sería: ¿Y si pudiéramos aprovecharnos de un *spread trade* entre unos contratos de futuros en el índice MSCI EM Latin America y otros contratos de futuros en índices nacionales, podríamos conseguir la exposición de un índice nacional en particular? Aquí analizamos una operación simultánea larga (compra) en el índice MSCI EM Latin America y una operación simultánea corta (venta) en el índice MSCI México para conseguir la exposición en el índice MSCI Brasil. Para este análisis, sólo utilizaremos información desde el primer trimestre de 2012 hasta el tercer trimestre de 2016.

En nuestra estrategia de *spread*, analizamos el número de contratos que minimice el *tracking error* con respecto al trimestre anterior. El número de contratos que se necesitan comprar del índice *MSCI EM Latin America* y el número de contratos que se necesitan vender del índice *MSCI México* es una cantidad fija para cada trimestre determinado. El cuadro 3 ilustra algunas estadísticas resumidas en cuanto al *tracking error*, la rotación [turn over] y una exposición en valor-dólar por cada dólar expuesto ante Brasil en los 19 trimestres de nuestro conjunto de datos. La figura 2 muestra ambos el índice *MSCI Brasil* y nuestro *synthetic spread index* [índice diferencial sintético].

Para replicar sintéticamente el índice *MSCI Brasil*, debemos *sobreponderar* [añadir más valor de dicho instrumento financiero de lo que ya se tiene en la cesta] la posición en el índice *MSCI EM Latin America*, ya que Brasil representa sólo una fracción de la cesta de índices. Por tanto, para financiar la *sobreponderación*, vendemos la misma cantidad del índice *MSCI México*. El *tracking error* de la replicación

sintética del *MSCI Brasil* es relativamente estable alrededor de 3–4 con una *sobreponderación* en valor del orden de 1,5 a 2,0 veces el índice.

Una implementación en la vida real requeriría comprar los contratos de futuros del índice *MSCI EM Latin America* [adoptar una posición larga] y vender los contratos de futuros del índice *MSCI México* [adoptar una posición corta]. Para una posición de 1 millón USD [valor nominal] en el índice *MSCI Brasil*, tendríamos que adoptar una posición larga de 1,8 millones USD en el índice *MSCI EM Latin America* y adoptar una posición corta de 0,8 millones USD en el índice *MSCI México*. Esto equivale a aproximadamente la compra de 42 contratos FMEL (Bloomberg ZULA) y la venta de 33 contratos FMMX (Bloomberg ZVPA).

Gracias al método de cálculo de garantías basado en carteras de Eurex, esta estrategia se beneficia de neteo parcial de riesgos y un menor requerimiento de *initial margin* [margen inicial]. A finales de septiembre de 2016, dicha posición con

Cuadro 3

	Tracking Error (%)	Latinoamérica	México	Latinoamérica	México
Promedio	3,44	1,1 %	3,8%	1,65	-0,65
La mediana	3,32	1,3 %	3,7%	1,65	-0,65
Máximo	4,92	9,1 %	28,9%	2,04	-1,04
Mínimo	2,22	-9,9 %	-21,7%	1,39	-0,39

Figura 2 – Rastreado el *MSCI Brasil* con el *MSCI EM Latin America* y el *MSCI México*



vencimiento en diciembre habría requerido un *initial margin* del 7,4% sobre la completa exposición de 2,6 millones USD. Además del *tracking error* y del depósito de garantías, dicha posición sufriría un coste de reconducción de la posición de un vencimiento a otro en términos de horquilla de precio [rolar la posición al nuevo mes] y, también sufriría un coste asociado en términos de tarifa aplicable.

En resumen, Eurex ofrece acceso a Latinoamérica mediante su sección de instrumentos derivados sobre los índices *MSCI*. Los contratos de futuros en el índice *MSCI EM Latin America* ofrecen una exposición directa sobre la región. Los contratos

de futuros en un índice de un país, productos personalizados como los contratos de futuros en el índice *MSCI México*, ofrecen acceso específico a países latinoamericanos. En breve, nosotros mostramos cómo conseguir una exposición en Brasil donde se adopta una posición larga en los contratos de futuros en el índice *MSCI EM Latin America* y donde se adopta una posición corta en los contratos de futuros del índice *MSCI México*.

Eurex Exchange quisiera agradecerle a Chen Wu por su ayuda con este análisis y, también quisiera agradecerle a Pedro Guijarro por la traducción del inglés al español.

Para mayor información favor de contactar a:

Axel Vischer T +1-312-544-1081
axel.vischer@eurexchange.com

ARBN Number: Eurex Frankfurt AG ARBN 100 999 764

Neither Eurex Frankfurt AG (Eurex), nor its servants nor agents, is responsible for any errors or omissions contained in this publication which is published for information only and shall not constitute an investment advice. Any information herein is not intended for solicitation purposes but only for the use of general information. Eurex offers services directly to members of the Eurex market. Those wishing to trade in any products available on the Eurex market or to offer and sell any such products to others should consider both their legal and regulatory position in the relevant jurisdiction and the risks associated with such products before doing so.

MSCI and the MSCI index names are service marks of MSCI Inc. ("MSCI") or its affiliates and have been licensed for use by Eurex. Futures contracts and options contracts on any MSCI index ("Index Contracts") are not sponsored, guaranteed or endorsed by MSCI, its affiliates or any other party involved in, or related to, making or compiling such MSCI index.