

A

nálisis de

estrategias

DE DIVISAS

GONZALO ROMERO*, MARCELO RONDOY**,
Y JORGE RODRÍGUEZ***



* Especialista, Departamento de Gestión de Portafolios Líquidos del BCRP
gonzalo.romero@bcrp.gob.pe



** Especialista, Departamento de Gestión de Portafolios Líquidos del BCRP
marcelo.rondoy@bcrp.gob.pe



*** Especialista, Departamento de Gestión de Portafolios de Inversión del BCRP
jorge.rodriguez@bcrp.gob.pe

En este artículo, se analizan tres estrategias de gestión activa de divisas: *carry trade*, *momentum* y *contrarian*. Cada una pretende anticiparse a las fluctuaciones cambiarias para generar retornos, basando su posicionamiento en distintos fundamentos teóricos y anomalías del mercado financiero. Asimismo, con el fin de reducir el número de operaciones y costos de transacción, se muestra que cada estrategia puede implementarse mediante el uso de *forwards*.

La gestión activa de divisas busca aprovechar fluctuaciones en el tipo de cambio, lo que puede resultar en una fuente adicional de retornos para inversionistas institucionales. Para ello, los gestores de divisas emplean diversas herramientas para analizar el mercado cambiario, incluyendo análisis técnico y fundamental para anticiparse a movimientos de las divisas. Basados en estos análisis, toman decisiones de compra o venta de distintas monedas.

El análisis de divisas parte de la evaluación de los fundamentos macroeconómicos de cada economía, enfoque que abarca un horizonte temporal de mediano a largo plazo. Este artículo, en cambio, se centra en estrategias tácticas con horizontes menores a un año. En específico, se analizan estrategias de *carry trade*, *momentum* y *contrarian*. Cada una se evaluó cuantitativamente por simulación, ya que corresponden a estrategias sistemáticas, es decir, no requieren de un juicio subjetivo, sino que se guían por reglas de decisión.

DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS

Estrategia de *carry trade* (CT)

Esta estrategia consiste en pedir prestado dinero en una moneda con una tasa de interés baja y utilizar esos fondos para invertir en una moneda con una tasa de interés más alta. El objetivo es beneficiarse del diferencial de tasas, también conocido como el *carry*. Esta estrategia se sostiene en el incumplimiento de la teoría

de paridad descubierta de tasas de interés (UIP, por sus siglas en inglés). La UIP sostiene que el diferencial de tasas nominales entre dos países se compensa por el movimiento esperado en el tipo de cambio entre las monedas de esos países. En otras palabras, cualquier ganancia obtenida al invertir en una divisa con una tasa de interés más alta debería neutralizarse por una depreciación esperada de esa divisa. La UIP se puede expresar con la siguiente igualdad:

$$(1 + r_A) = \left[\frac{E(S_{t+1})}{S_t} \right] (1 + r_B),$$

donde S_t es el tipo de cambio (B en términos de A). Sin embargo, múltiples estudios empíricos muestran que no suele suceder una corrección vía expectativas: las monedas con altas tasas de interés se aprecian de manera persistente, mientras que aquellas con bajas tasas de interés tienden a depreciarse y no logran recuperarse (Barroso y Santa-Clara, 2015; Burnside, 2012). El retorno mensual de una estrategia de *carry trade* se aproxima así:

$$\text{Retorno}_{CT} = (r_B - r_A) + \frac{S_{t+1} - S_t}{S_t},$$

donde $r_B > r_A$. En tanto el diferencial de tasas es positivo, la estrategia CT resulta rentable siempre que el retorno por apreciación cambiaria no sea lo suficientemente bajo para contrarrestar el diferencial.

Estrategia *momentum* (MO)

En finanzas, el concepto de *momentum* se refiere a la tendencia de los precios de los activos a continuar moviéndose en la misma dirección durante un periodo de tiempo. Es una de las anomalías de mercado más estudiadas que se basa en la premisa de que los activos que han mostrado un buen rendimiento en el pasado reciente seguirán haciéndolo en el futuro cercano y viceversa.

Los inversores compran activos con alto *momentum* y venden o evitan aquellos con bajo *momentum*, esperando que la tendencia continúe. Por ende, la estrategia MO consiste en identificar nuevas tendencias de corto plazo en la valorización de monedas e invertir de manera acorde. Un método útil para evaluar la formación de nuevas tendencias consiste en emplear como referencia las medias móviles (MA, por sus siglas en inglés). Las MA son una herramienta de análisis técnico utilizada para identificar y seguir tendencias en los precios de activos financieros. Estas suavizan los datos de precios a lo largo de un periodo determinado, lo que ayuda a los inversionistas a filtrar el "ruido" del mercado y enfocarse en la dirección general del movimiento de precios. En el contexto de gestión de divisas, la media móvil de una moneda refleja el tipo de cambio promedio de un periodo determinado, por lo que, generalmente, resulta un indicador más robusto



El análisis de divisas parte de la evaluación de los fundamentos macroeconómicos de cada economía, enfoque que abarca un horizonte temporal de mediano a largo plazo.



GRÁFICO 1 ■ Estrategia de *momentum*. Representación gráfica de las señales del modelo



para evaluar tendencias, a comparación del tipo de cambio *spot*.

La estrategia MO parte de la comparación de MA de distintos plazos: una de muy corto plazo con una de mediano plazo [usualmente, menor a un año, de acuerdo con estudios empíricos sobre el fenómeno *momentum* (Dahlquist y Hasseltoft, 2020)]. Como se observa en el Gráfico 1, la regla de decisión consiste en invertir en una moneda si su MA de corto plazo cruza por encima de su MA de mediano plazo y viceversa¹. Intuitivamente, este concepto es simple de visualizar como la formación de una nueva tendencia y puede emplearse como señal de entrada en una estrategia sistemática de evaluación diaria.

Estrategia contraria (*contrarian strategy, co*)

Como su nombre lo indica, esta tercera estrategia implica invertir en sentido contrario a la tendencia del mercado, en anticipación a una reversión en la cotización de las monedas. La rentabilidad de CO se basa en el concepto de reversión a la media, que sugiere que los precios de los activos, rendimientos u otras métricas financieras tienden a regresar a su promedio histórico o a su tendencia a largo plazo con el tiempo. Esta teoría se basa en la idea de que las desviaciones extremas del promedio no son sostenibles y, eventualmente, el valor volverá a la media. En cierto modo, esta estrategia es opuesta al fenómeno de *momentum*, aunque suele presentarse a lo largo de un horizonte temporal más amplio. Existen diversas maneras de diseñar una estrategia de este tipo, en función del número de divisas en las que se invierte, la proporción a invertir en cada una y la frecuencia de rebalance, entre otros factores.

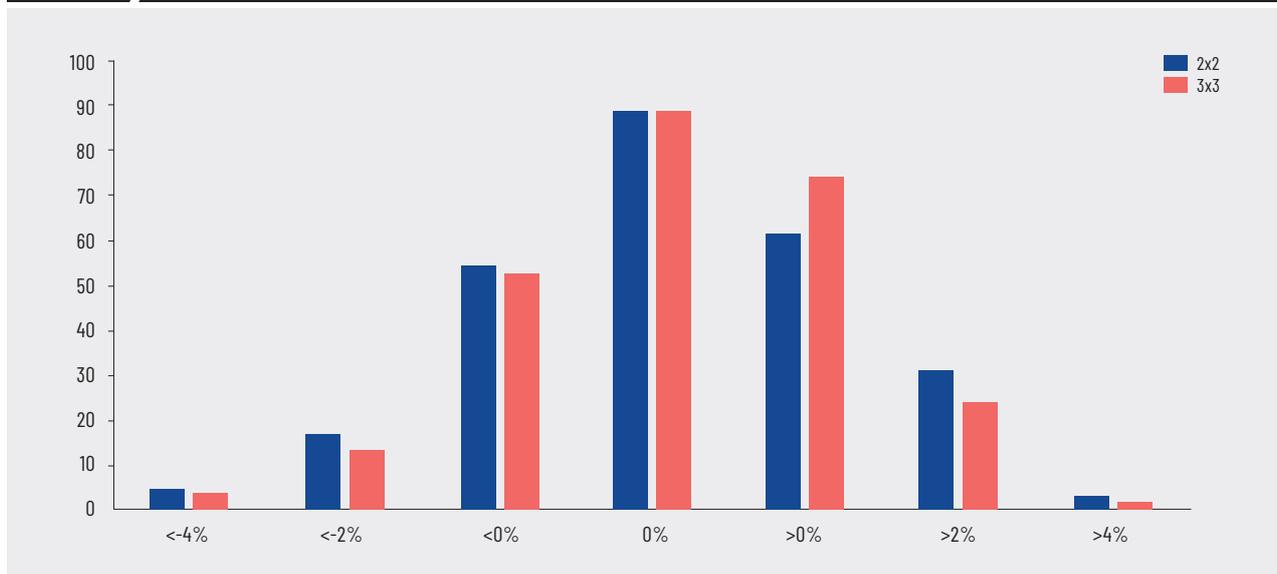
CÓMO REPLICAR LAS ESTRATEGIAS UTILIZANDO *FORWARDS*

En la práctica, resulta poco idóneo aplicar las estrategias del modo tradicional, en tanto estas implican la toma de posiciones largas (invertir en activos) y cortas (prestarse fondos) en distintas monedas. Por ejemplo, para adquirir una posición larga en dólares australianos (AUDUSD), sería necesario pedirse prestado en USD y con esos fondos invertir en instrumentos denominados en AUD. En cambio, la misma posición puede implementarse sintéticamente usando *forwards* de divisas. De esta manera, una posición corta puede tomarse directamente a través de una venta *forward*, que luego puede ser contrarrestada al vencimiento con una operación *spot*, lo que eliminaría así la necesidad de financiamiento *ex ante*. En la medida que los precios *forward* ya incorporan el diferencial de tasas de interés entre las monedas en consideración, la aplicación de la estrategia con estos instrumentos debería exhibir un desempeño similar al método tradicional.

El Gráfico 2 muestra el histograma de retornos obtenidos por la estrategia de *carry trade* cuando se realiza a través de *forwards* de divisas. Este incluye un histograma para los formatos de dos (2x2) y tres (3x3) divisas. En la modalidad de 2x2, por ejemplo, se toman posiciones largas en las dos monedas con las tasas de interés más altas, y posiciones cortas en las dos con tasas más bajas. Se observa que ambas son muy similares y que son pocos los periodos en los que se obtienen retornos menores que -4 por ciento o mayores que 4 por ciento. Asimismo, debe considerarse que, en la práctica, no será siempre necesario netear cada *forward* abierto contra una operación *spot* que calce con su vencimiento. En fun-

¹ Cuando una MA de corto plazo (por ejemplo, SMA de 50 días) cruza por encima de una MA de largo plazo (SMA de 200 días), se considera una señal alcista que indica el inicio de una tendencia ascendente, y se denomina comúnmente como un *golden cross*. El escenario contrario se denomina *death cross*.

GRÁFICO 2 ■ Histograma de retornos mensuales. Estrategia *carry trade* con *forwards* según formato



ción de las divisas involucradas, será óptimo utilizar una combinación de *swaps*, *forwards* y operaciones *spot* para reducir el número de operaciones y evitar así costos de transacción innecesarios. Por ejemplo, si la estrategia sugiere una posición larga en GBP y corta en AUD, en lugar de hacer dos *forwards* (GB-PUSD rhs y AUDUSD lhs), puede utilizarse solo uno (GBPAUD rhs).

Por otro lado, en cuanto a la estrategia de *momentum*, esta puede implementarse de diversas maneras. Una posición larga en una divisa G-10 puede adoptarse directamente en el mercado *spot*, vendiendo dólares estadounidenses y manteniendo los fondos en la cartera hasta que el modelo indique cerrarla. A diferencia del caso anterior, no se sabe *ex ante* el momento en el que la estrategia indique cerrar posiciones, acción que depende de las medias móviles de cada divisa. Aun así, basta con ejecutar *forwards* con un plazo arbitrario y, si el modelo indica cerrar la posición antes de la fecha de vencimiento de tal *forward*, la operación se contrarresta con un segundo *forward* al mismo vencimiento. En caso contrario, el *forward* original se renueva por otro periodo similar. El Cuadro 1 muestra los resultados de la estrategia *momentum* para cada moneda.

Finalmente, al igual que la estrategia de *carry trade*, *contrarian* es una estrategia de inversión neta cero, que se aplica más fácilmente mediante instrumentos derivados, con una combinación de operaciones *forward* y transacciones *spot*. Desde el punto de vista operativo, ambas estrategias son muy similares; solo varían los plazos de las operaciones y, desde luego, la metodología para determinar en qué monedas invertir. En el Cuadro 2 se muestra el desempeño de la estrategia *contrarian* cuando se realiza enteramente mediante el uso de *forwards*. Nuevamente, la modalidad con horizonte observado de seis meses, rebalance mensual y dos extremos (2x2) muestra un mayor retorno anualizado, seguido de aquella con horizonte de doce meses, rebalance trimestral y tres extremos (3x3). En ambos casos, la modalidad con pesos iguales es superior.

Los costos de transacción afectan sustancialmente la rentabilidad de las estrategias evaluadas. Sin embargo, cabe notar que las estimaciones realizadas con *forwards* sobreestiman tales costos, ya que asumen



Los costos de transacción afectan sustancialmente la rentabilidad de las estrategias evaluadas. Sin embargo, cabe notar **que las estimaciones realizadas con forwards sobreestiman tales costos, ya que asumen que todas las transacciones se realizan contra el dólar estadounidense.**



CUADRO 1 ■ Desempeño de la estrategia momentum según moneda

	AUD		GBP	
	Momentum	Hold	Momentum	Hold
Retorno promedio	0,24%	0,20%	0,12%	0,00%
Desv. estándar	2,52%	3,37%	2,22%	2,52%
Max Drawdown	-15,44%	-22,50%	-14,23%	-20,51%
	CAD		JPY	
	Momentum	Hold	Momentum	Hold
Retorno promedio	0,20%	0,03%	0,19%	-0,05%
Desv. estándar	2,04%	2,53%	2,31%	2,53%
Max Drawdown	-9,91%	-16,83%	-14,03%	-22,04%
	CHF		NOK	
	Momentum	Hold	Momentum	Hold
Retorno promedio	-0,06%	0,16%	0,13%	-0,08%
Desv. estándar	2,73%	2,72%	2,68%	3,37%
Max Drawdown	-27,66%	-19,55%	-19,47%	-25,12%
	DKK		NZD	
	Momentum	Hold	Momentum	Hold
Retorno promedio	0,31%	-0,06%	0,12%	0,33%
Desv. estándar	2,12%	2,57%	2,99%	3,57%
Max Drawdown	-10,32%	-22,27%	-23,31%	-22,18%
	EUR		SEK	
	Momentum	Hold	Momentum	Hold
Retorno promedio	0,17%	-0,05%	0,12%	0,01%
Desv. estándar	2,10%	2,58%	2,39%	3,06%
Max Drawdown	-7,96%	-22,07%	-17,64%	-24,95%

CUADRO 2 ■ Retornos anualizados de estrategia contrarian con forwards, según modalidad

Horizonte observado	Rebalance	Portafolios			
		Pesos iguales		Pesos proporcionales	
		2 extremos	3 extremos	2 extremos	3 extremos
6 meses	Trimestral	1,83%	0,66%	0,80%	0,34%
	Mensual	4,32%	2,83%	3,95%	2,93%
9 meses	Trimestral	0,82%	0,83%	0,83%	0,72%
	Mensual	1,77%	1,94%	1,56%	1,50%
12 meses	Trimestral	1,48%	2,40%	0,58%	1,20%
	Mensual	1,94%	2,01%	1,91%	1,67%

que todas las transacciones se realizan contra el dólar estadounidense. En la práctica, es posible minimizar el número de transacciones y ahorrar costos a través de operaciones cruzadas.

PERIODO DE PRUEBA

Los retornos previamente expuestos derivan de una simulación de las estrategias, usando precios históricos comprendidos en el periodo de 2000-2021.

Con el fin de validar los resultados de cada modelo, se realizó un periodo de prueba de seis meses (de abril a setiembre de 2024) en el que se evaluó la viabilidad de las estrategias. Las cotizaciones de los forwards se realizaron vía la plataforma Bloomberg con precios de mercado que reflejan los costos de transacción (*bid-ask spread*). El Cuadro 3 (p. 70) detalla las características de implementación de cada estrategia.

CUADRO 3 ■ Estrategias FX. Periodo de prueba

Estrategia	Carry Trade	Momentum	Contrarian
Rebalanceo	Mensual	Varia	Mensual (CO 6m) Trimestral (CO 12m)
Universo de inversión	Divisas del G10		
Ponderación	Equally weighted		



Cada una de las estrategias pueden implementarse de manera tradicional o mediante instrumentos derivados como forwards de divisas, **lo que facilita su ejecución al reducir el número de operaciones y, en consecuencia, los costos de transacción.**



El Gráfico 3 muestra el desempeño de las estrategias: *carry trade* presenta el mayor retorno y le sigue *contrarian 6m*; por su parte, *momentum* y *contrarian 12m* exhibieron retornos negativos.

Hay que considerar que el éxito de la estrategia *carry trade* en comparación con las otras estrategias se debió a un contexto favorable. De hecho, el 2023 fue denominado “el año dorado para el *carry trade*” por bancos como JP Morgan (Johnson, 2023). Esto se debe a que el diferencial de tasas en dólares estadounidenses versus otras monedas como el yen japonés permitió la posibilidad de realizar operaciones rentables. Por otro lado, el resultado comparativamente peor de la estrategia *contrarian 12m* se pudo deber al horizonte de inversión. La estrategia estaba diseñada para un rebalanceo trimestral, por lo que el periodo de prueba de 6 meses ha limitado la cantidad de observaciones, relativamente al resto de estrategias con rebalanceo mensual.

Luego, la estrategia de *momentum*, a pesar de no haber generado retornos al cierre del periodo simulado, exhibió ganancias durante algunos meses. Esta es explícita respecto a la señal de entrada a la estrategia, pero no es tan directa a lo que respecta de cuándo se debería cerrar una posición. Por definición, esta estrategia espera que el activo se mueva en la dirección opuesta a la deseada inicialmente de manera sustancial para cerrar una operación. Esto no es lo óptimo dado que se puede perder una buena parte de la rentabilidad de la estrategia en ambientes con más volatilidad. De tal modo, puede resultar más rentable abandonar posiciones de manera anticipada.

Considerando la volatilidad de los resultados, se podrían fijar parámetros de *take-profit (stop-loss)*, los cuales permitirán realizar las ganancias (minimizar pérdidas) sin esperar a que expire el contrato *forward* original. Para efectos de la evaluación sistemática de la estrategia, es necesario establecer criterios objetivos de cierre. El Gráfico 4 muestra un análisis de sensibilidad del retorno de las estrategias ante distintos límites de *take-profit (TP)* y *stop-loss (SL)*.

Cada estrategia cuenta con distintos niveles óptimos de *stop-loss* y *take-profit (SL, TP)*: *carry trade* (-3 por ciento, 4 por ciento), *momentum* (-1 por ciento, 2 por ciento), *contrarian 6m* (-5 por ciento, 3 por ciento) y *contrarian 12m* (-1 por ciento, 2 por ciento). Con esta modificación las estrategias de *momentum* y *contrarian 12m* generan retornos positivos, tal como se muestra en el Gráfico 5. Cabe resaltar que tales niveles no necesariamente permanecerán fijos, sino que pueden verse alterados conforme las condiciones de mercado favorezcan una mayor (menor) volatilidad que requiera límites más estrictos (laxos).

CONCLUSIÓN

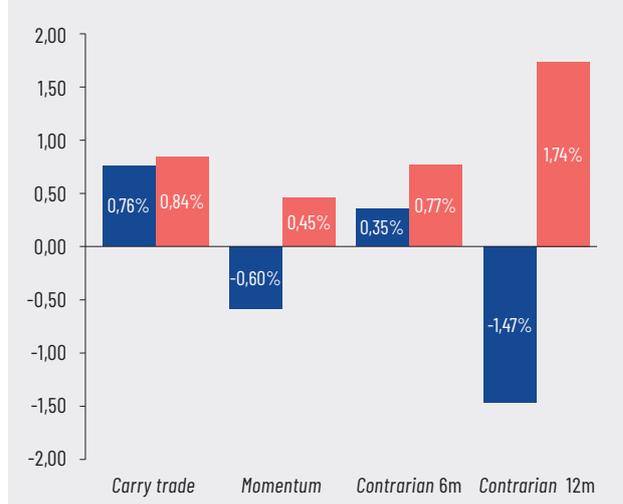
El análisis de las estrategias de divisas (*carry trade*, *momentum* y *contrarian*) revela enfoques distintos

GRÁFICO 4 ■ Retornos con parámetros de stop-loss (SL) y take-profit (TP)



para aprovechar las fluctuaciones en el mercado cambiario. Cada estrategia tiene sus fundamentos teóricos y métodos de implementación que ofrecen diferentes perspectivas sobre cómo generar retornos en el mercado de divisas. Primero, la estrategia de *carry trade* se basa en pedir prestado en una moneda con baja tasa de interés e invertir en una moneda con alta tasa de interés, aprovechando el diferencial de tasas y el incumplimiento de la paridad descubierta de tasas de interés. Después, la estrategia de *momentum* se fundamenta en la premisa de que las divisas que han tenido buen rendimiento en el pasado continuarán apreciándose en el futuro cercano. Mediante el uso de herramientas como las medias móviles para identificar y seguir tendencias de corto plazo, la estrategia invierte en divisas con alto *momentum*, esperando que las tendencias continúen. Finalmente, la estrategia *contrarian* se basa en el concepto de reversión a la media, que postula que los precios de los activos tienden a regresar a su promedio histórico después de desviaciones extremas. Cada una de las estrategias pueden implementarse de manera tradicional o mediante instrumentos derivados como *forwards* de divisas, lo que facilita su ejecución al reducir el número de operaciones y, en consecuencia, los costos de

GRÁFICO 5 ■ Resultados de las estrategias hasta noviembre 2023 con cambio en el take-profit y stop-loss.



transacción. Por último, es esencial que los inversores consideren el contexto macroeconómico, la volatilidad del mercado y los costos de transacción al adoptar cualquiera de estas estrategias.

REFERENCIAS

- Barroso, P., & Santa-Clara, P. (2015). Beyond the Carry Trade: Optimal Currency Portfolios. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(5). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2041460>
- Burnside, C. (2012). Carry Trades and Risk. En J. James, I. W. Marsh, & L. Sarno (eds.). *Handbook of Exchange Rates* (283-312). <https://doi.org/10.1002/9781118445785.ch10>
- Dahlquist, M., & Hasseltoft, H. (2020). Economic momentum and currency returns. *Journal of Financial Economics*, 136, 152-167.