



Desequilibrios recientes en TARGET2 y sus consecuencias en la balanza por cuenta corriente

Eduardo Naranjo Hernández, CFA.

En los últimos años ha incrementado notablemente el debate acerca de los motivos que pueden estar detrás de los desequilibrios surgidos en el sistema de liquidación de la Unión Monetaria Europea (UME), el TARGET2. En este artículo, y a través de un ejemplo numérico, se describe la evolución del balance del TARGET2, las causas que subyacen en esta evolución, así como las consecuencias a medio plazo que pueden derivar de estos desequilibrios.

En els darrers anys ha augmentat notablement el debat sobre els motius que hi poden haver darrere dels desequilibris sorgits en el sistema de liquidació de la Unió Monetària Europea (UME), el TARGET2. En aquest article, i a través d'un exemple numèric, es descriu l'evolució del balanç del TARGET2, les causes que hi ha al darrere, així com les conseqüències a mitjà termini que poden derivar d'aquests desequilibris.

Tener una adecuada infraestructura de pagos es, junto con el desarrollo de los mercados de capitales y las instituciones financieras, uno de los principales pilares de cualquier sistema financiero. El TARGET2 (*Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer System*) es el sistema de liquidación en tiempo real en la euro zona. Permite que las transacciones financieras sean liquidadas de manera inmediata, centralizándose todas las operaciones en las cuentas tesoreras que las contrapartidas tienen en el Banco Central Europeo (BCE), a través de los bancos centrales nacionales.

Un posible inconveniente de este sistema de liquidación es que puede crear desequilibrios entre los activos y pasivos que cada banco central nacional tiene con el BCE. Si en términos netos, y dentro de la Unión Monetaria Europea (UME), un país importa más de lo que exporta, se produce una situación de déficit en la cuenta corriente que no necesita ser financiado con divisas extranjeras. ¿Quiere decir esto que no puede existir una crisis de balanza de pagos dentro de una unión monetaria? A priori no hay una respuesta clara y, tal y como muestran Cecioni y Ferrero¹, ésta podría depender tanto de la persistencia y la naturaleza, como de la manera en que se financien estos déficits por cuenta corriente.

Tabla 1. Situación inicial

Banco Central Europeo (BCE)		Banco de España (BdE)		Bundesbank		Entidad A		Entidad B	
Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos
			100 Eur Caja de la Entidad A						
						100 Eur Caja	100 Eur Cuenta Corriente Importador		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Situación posterior al pago de 100 euros desde el importador español al exportador alemán.

Banco Central Europeo (BCE)		Banco de España (BdE)		Bundesbank		Entidad A		Entidad B	
Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos
100 Eur T2 Activo con el BdE	100 Eur T2 Pasivo con el Bundesbank		100 Eur Caja de la Entidad A 100 Eur T2 Pasivo con el BCE			100 Eur Caja	100 Eur Cuenta Corriente Importador		
									100 Eur Cuenta Corriente Exportador

Fuente: Elaboración propia.

Periodo 1 (1999-2007). Antes de la crisis financiera global existían países con déficit en la cuenta corriente, pero el TARGET se mantenía en equilibrio.

Tras la creación de la UME los países periféricos se encontraban en una situación de déficit en la cuenta corriente, tal y como refleja el gráfico 1 para el caso particular de España. Estos, a través de una liberalización financiera, una política monetaria holgada que permitía abaratar el acceso al crédito, y tras disiparse el riesgo de la devaluación interna requerida para comerciar con países más competitivos al no tener la opción de devaluar la divisa, se beneficiaron de un crecimiento económico sostenido, a su vez, por la confianza y la entrada de capitales privados desde países núcleo como Alemania, que permitían financiar estos déficits por cuenta corriente a pesar del consiguiente aumento del endeudamiento privado.

Por ejemplo, un banco español (Entidad A) tiene 100 euros en la caja provenientes de un cliente que es importador. El pasivo es una cuenta corriente con los 100 euros. La Entidad A tiene esta tesorería depositada en su cuenta en el Banco de España (BdE):

La Entidad A recibe una orden de su cliente importador para que realice un pago de 100 euros a cargo de su cuenta corriente y a favor de un proveedor y exportador alemán, el cual tiene su cuenta en un banco alemán (Entidad B).

La Entidad A transfiere un depósito de 100 euros a la Entidad B. Esta transferencia se realiza mediante el TARGET2:

- La Entidad A ordena que se realice una transferencia de 100 euros a la Entidad B a través del BdE.
- El BdE pide al BCE que abone 100 euros al Bundesbank.
- El Bundesbank abona los 100 euros a la Entidad B.
- Cuando el Bundesbank crea una reserva de 100 euros a favor de la Entidad B (un pasivo para el Bundesbank) machea este pasivo con un TARGET2 activo en el BCE.
- El BCE por su parte machea el pasivo que tiene con el

Bundesbank con un TARGET2 activo de 100 euros con el BdE (un TARGET2 pasivo para el BdE), el cual finalmente contabiliza este pasivo con una caída de las reservas existentes de la Entidad A en la cuenta tesorería que ésta tiene en el BdE.

¿Cómo se cubría en el periodo 1999-2007, el desequilibrio aparecido en el TARGET2 tras la operación anterior? La entidad financiera alemana (Entidad B) presta este exceso de reservas de 100 euros mediante el mercado de depósitos interbancarios, obteniendo por lo general una rentabilidad mayor que si lo dejara depositado en el Bundesbank. Para simplificar el ejemplo suponemos que la Entidad B presta este exceso de 100 euros a la Entidad A. Esta vez, la reserva viaja mediante el TARGET2 en la dirección opuesta al caso anterior, cancelando contablemente los activos y pasivos que los dos bancos centrales nacionales tienen con el BCE.

- Cuando la Entidad B presta 100 euros a la Entidad A, el Bundesbank correspondientemente cancela su pasivo con la Entidad B y pierde su TARGET2 activo de 100 euros con el BCE.

- Simultáneamente, la Entidad A ve en su cuenta tesorería del BdE la repuesta (+100 euros).

- El BdE por su lado ve como su pasivo con la Entidad A incrementa en 100 euros, pero al haber recibido la transferencia vía el TARGET2, cancela su pasivo con el BCE.

En este punto el balance del TARGET2 está en equilibrio al poder reemplazar la Entidad A el faltante de liquidez con un pasivo privado proveniente de la Entidad B; así se puede afirmar que el país exportador financia «indirectamente» sus exportaciones. Por lo tanto, y como también recogen los estudios de algunos autores como Whelan², la clave no reside en si un país tiene o no tiene déficit en la cuenta corriente, sino en si dispone del capital exterior suficiente para financiarlo.

Esta sintonía de saldos del TARGET2 equilibrados era la tónica general en este primer periodo, tal y como muestran los gráficos 1 y 2 para los casos específicos de España y Alemania.

Tabla 3. Situación posterior al pago de 100 euros desde el importador español al exportador alemán y de la operación interbancaria de préstamo desde la Entidad B a la Entidad A. Equilibrio en el TARGET2.

Banco Central Europeo (BCE)	
Activos	Pasivos
100 Eur T2 Activo con el BdE	100 Eur T2 Pasivo con el Bundesbank

Banco de España (BdE)	
Activos	Pasivos
100 Eur Caja de la Entidad A	100 Eur T2 Pasivo con el BCE
100 Eur Caja de la Entidad A	

Bundesbank	
Activos	Pasivos
100 Eur T2 activo con el BCE	100 Eur Caja de la Entidad B

Entidad A	
Activos	Pasivos
100 Eur Caja	100 Eur Cuenta Corriente Importador
100 Eur Préstamo Interbancario de la Entidad B	

Entidad B	
Activos	Pasivos
100 Eur Caja	100 Eur Cuenta Corriente Exportador
100 Eur Préstamo Interbancario a la Entidad A	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Situación posterior al pago de 100 euros desde el importador español al exportador alemán. El faltante es cubierto por una operación de refinanciación con el BdE. Se mantiene el desequilibrio en el TARGET2.

Banco Central Europeo (BCE)	
Activos	Pasivos
100 Eur T2 Activo con el BdE	100 Eur T2 Pasivo con el Bundesbank

Banco de España (BdE)	
Activos	Pasivos
100 Eur Préstamo a la Entidad A (Subasta de Liquidez)	100 Eur T2 Pasivo con el BCE
100 Eur Caja de la Entidad A	100 Eur Caja de la Entidad A

Bundesbank	
Activos	Pasivos
100 Eur T2 activo con el BCE	100 Eur Caja de la Entidad B

Entidad A	
Activos	Pasivos
100 Eur Caja	100 Eur Cuenta Corriente Importador
100 Eur Préstamo del BdE (Subasta Liquidez)	

Entidad B	
Activos	Pasivos
100 Eur Caja	100 Eur Cuenta Corriente Exportador

Fuente: Elaboración propia.

Periodo 2 (2007-2013). Los países periféricos seguían mostrando déficit en la cuenta corriente pero se crean desequilibrios en el TARGET2.

Desde el inicio de la crisis financiera los países periféricos tuvieron que hacer frente a severas recesiones económicas y a devaluaciones internas resultantes de las políticas de austeridad impuestas. Sus posiciones de endeudamiento eran elevadas y sus situaciones fiscales vulnerables, a la vez que surgían síntomas de sufrir burbujas en los precios de determinados activos, como por ejemplo el inmobiliario. El empeoramiento de la calidad crediticia de estos países y de sus agentes hizo que la confianza desapareciera y que los flujos de financiación externa se secan produciéndose una repatriación de capitales desde los países periféricos hacia los países núcleo.

Ante tal situación, el BCE inicia un periodo de políticas monetarias ultra expansivas, dotando de liquidez ilimitada las entidades financieras de los países miembros, con el objetivo de evitar un colapso en las fuentes de financiación. El destacado papel que jugaron los bancos centrales nacionales y el BCE como proveedores de liquidez en última instancia durante esta época es estudiado por Bindseil y König³. Estamos ante el punto de partida de los desequilibrios en el TARGET2.

Partiendo del ejemplo anterior, la Entidad A no puede recuperar las reservas perdidas mediante un préstamo privado hecho por la Entidad B u otra, y por lo tanto el TARGET2 "imbalance" de 100 euros no es cancelado. En este caso, es el BdE el que repone la caída de reservas de la Entidad A mediante las subastas de liquidez disponibles u

operaciones de refinanciación del BCE, a las que la Entidad A puede acudir siempre y cuando cuente con el colateral suficiente (colateral basado en renta fija que cumpla ciertas características de emisión y de rating).

La situación descrita en este periodo afectó a gran escala. Las entidades financieras de países como Italia, España o Portugal dejaron de poder obtener financiación en los mercados de capitales, mientras que las entidades financieras de países core como Holanda o Alemania guardaban grandes excedentes de liquidez en sus bancos centrales nacionales. En el gráfico 2 se observa esta tendencia para el ejemplo alemán, que vivió un aumento del saldo acreedor en el TARGET2 de cero hasta unos 700 mil millones de euros en este periodo comprendido entre el 2007 y el 2013.

Periodo 3 (2013–Actualidad). Se mantienen los desequilibrios en el TARGET2

A pesar de que en términos generales se puede afirmar que hoy Europa, aunque a un ritmo lento, crece y que la confianza se ha restablecido entre los agentes, no solo los desequilibrios en el TARGET2 no se han reducido, sino que además, en algunos casos como en Alemania, la posición del TARGET2 en el activo del Bundesbank está en máximos con casi 900 mil millones de euros (ver tercer periodo del gráfico 2), que equivale aproximadamente a un tercio del PIB germano.

Esta vez la principal razón no responde a las mismas causas que en el periodo 2007-2013, sino que es un efecto de segunda ronda de los programas de compras de activos (APP) llevadas a cabo por el BCE⁴. Aproximadamente el 50% de las operaciones del APP han involucrado a entidades financieras

Tabla 5. Ejemplo de una compra de un activo de renta fija que realiza el BdE bajo el APP a una entidad extranjera que opera en Europa con una filial depositada en Alemania.

Banco Central Europeo (BCE)	
Activos	Pasivos
100 Eur T2 Activo con el BdE	100 Eur T2 Pasivo con el Bundesbank

Banco de España (BdE)	
Activos	Pasivos
100 Eur Bono	100 Eur T2 Pasivo con el BCE

Bundesbank	
Activos	Pasivos
100 Eur T2 activo con el BCE	100 Eur Caja de la Filial Europea de un Banco Japonés

Filial Europea de un Banco Japonés	
Activos	Pasivos
100 Eur Bono	100 Eur Caja

Fuente: Elaboración propia.

vendedoras no residentes en la zona euro. Estas entidades financieras extranjeras suelen operar en Europa con filiales domiciliadas por lo general en países núcleo como Alemania. Este hecho ha afectado sustancialmente los balances del TARGET2, al recibir flujos estructurales de dinero aquellos países, como Alemania, que albergan un mayor número de las filiales europeas de estas entidades no residentes.

Por ejemplo, si el BdE, y dentro de las exigencias del APP, realiza una compra de un activo de renta fija a una entidad extranjera (por ejemplo un banco comercial japonés) que opera en Europa con una filial domiciliada en Alemania, se producen unos apuntes contables que desequilibran el TARGET2.

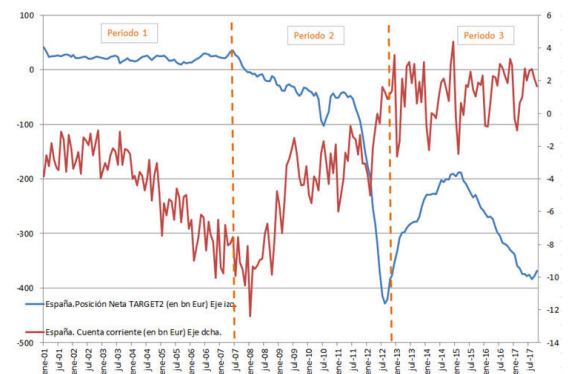
Por lo tanto, y al contrario que en los aumentos de los desequilibrios del periodo anterior, el cambio en esta ocasión es más una consecuencia directa del movimiento de flujos transfronterizos de la aplicación del APP, que el síntoma de un renovado estrés en los mercados financieros.

En los gráficos 1 y 2 se muestra la evolución de las cuentas del TARGET2 del Banco de España y el Bundesbank, reflejándose en ellos las diferencias entre los tres periodos descritos en este artículo.

Conclusión

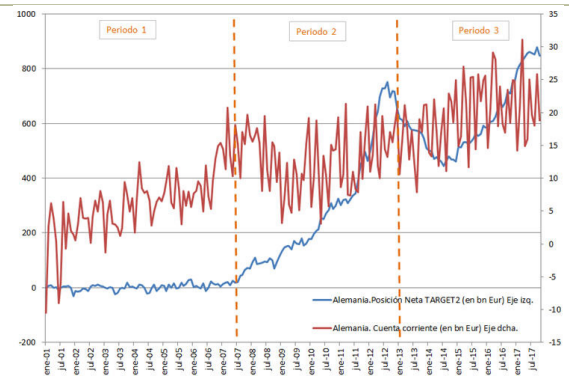
En este artículo se observa que las variaciones en el saldo del TARGET2 de un país pueden tener diferentes orígenes y que no existe una correlación con el estado de la balanza por cuenta corriente. En el primer periodo de estudio (1999-2007), y cogiendo el ejemplo de España, vemos un país en constante déficit por cuenta corriente y con el saldo del TARGET2 prácticamente en equilibrio. En el segundo periodo (2007-2013), España mejora su balanza de pagos aunque esta se mantiene aún con un saldo deficitario. La fuga de capitales provocada por la crisis financiera es reemplazada

Gráfico 1. España evolución de la posición neta del TARGET2 y del saldo de la cuenta corriente.



Fuente: Bloomberg

Gráfico 2. Alemania evolución de la posición neta del TARGET2 y del saldo de la cuenta corriente.



Fuente: Bloomberg

por las subastas de liquidez ilimitadas del BCE, provocando una aceleración del saldo neto del TARGET2 en España hacia terreno negativo. Por último, en el tercer periodo (2013-Actualidad), el hecho de que los desequilibrios del TARGET2 se mantengan, a pesar de la mejora de los flujos de financiación, de la confianza, y de que España tenga superávit en la cuenta corriente, responde más al efecto que produce la operativa del APP.

Las consecuencias reales de los desequilibrios alcanzados en el TARGET2 son difíciles de estimar y afectarían sobre todo aquellos países con excedentes, como son Holanda o Alemania. Las pérdidas potenciales solo aflorarían en caso de una quiebra desordenada con salida de la UME de un país miembro con déficit en el TARGET2.

Algunos economistas, como el expresidente del IFO Hans-Werner Sinn⁵, cuestionan que el BCE durante la crisis financiera se haya podido extralimitar en sus funciones y que indirectamente haya financiado los déficits fiscales

de los países periféricos. Sinn, entre otras medidas, aboga por limitar el tamaño permitido de los desequilibrios en el TARGET2 o que haya una reducción de los déficits por cuenta corriente a través de una mejora de competitividad vía devaluación interna, hecho que lastraría el ritmo actual de recuperación económica.

En cambio en otros trabajos como el de Cesaratto⁶, creen que la solución pasa por avanzar en una mayor integridad fiscal entre países miembros para evitar nuevas crisis de solvencia en estados y bancos, en línea con los avances que ya se están produciendo en relación a la Unión Bancaria.

Bibliografía

Kraemer, Joer. "The hidden trap of the debt crisis". Thinking Ahead Commerzbank, 2012.

Alexopoulos, Yiagos y otros. "TARGET2: I am a Euro, get me out of here!". Credit Suisse European Economics, 2012.

Cecioni y Ferrero. "Determinants of TARGET2 imbalances". Banca d'Italia, 2012.

Cesaratto, Sergio. "The implications of TARGET2 in the European balance of payments crisis and beyond". European Journal of Economics and Economic Policies, 2013.

Sinn, Hans-Werner; "The ECB's stealth bailout". www.voxeu.org, 2011.

Bindseil y König. "TARGET2 and the European Sovereign Debt Crisis". Kredit und Kapital, 2012.

Cecchetti y otros. "Interpreting TARGET2 Balances". BIS Working Papers No 393, 2012.

ECB. "Economic Bulletin". Issue, 7/2016.

Auer, Raphael. "What Drives TARGET2 Balances? Evidence from a Panel Analysis". Swiss National Bank Working Papers, 2012.

Notas al pie

1. Cecioni y Ferrero. "Determinants of TARGET2 Imbalances". Banca d'Italia, 2012.

2. Whelan, Karl. "TARGET2 and Central Bank Balance Sheets". University College Dublin, 2012.

3. Bindseil y König. "TARGET2 and the European Sovereign Debt Crisis". Kredit und Kapital, 2012.

4. ECB. "Economic Bulletin". Issue 7/2016.

5. Sinn, Hans-Werner. "The ECB's stealth bailout". www.voxeu.org, 2011.

6. Cesaratto, Sergio. "The Implications of TARGET2 in the European balance of payments crisis and beyond". European Journal of Economics and Economic Policies, 2013.

Sobre el autor:

Jefe de renta fija en el departamento de Mercado de Capitales de Caja de Ingenieros. Licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la ULPGC y máster en Banca y Finanzas por la UPF. Tiene la certificación CFA.

Otras publicaciones ODF

Ene	2018	NT	La segunda Directiva de Servicios de Pago y sus impactos en el mercado	Javier Santamaría
Dic	2017	DT	"Factor investing», el nuevo paradigma de la inversión	César Muro Esteban
Nov	2017	NT	La implantación de IFRS9, el próximo reto de la banca europea	Francisco José Alcalá Vicente
Oct	2017	NT	El Marketplace Lending: una nueva clase de activo de inversión	Eloi Noya
Oct	2017	NT	Prácticas de buen gobierno corporativo y los inversores institucionales	Alex Bardaji
Set	2017	NT	El proceso de fundraising: Como atraer inversores para tu Startup	Ramón Morera Asiain
Jun	2017	NT	Clases de ETF según su método de réplica de benchmarks y principales riesgos a los que están sujetos los inversores, con especial foco en el riesgo de liquidez	Josep Bayarri Pitchot
May	2017	NT	Las consecuencias económicas de Trump. Análisis tras los cien primeros días	L.B. De Quirós y J. Santacruz
Mar	2017	DT	Indicadores de coyuntura en un nuevo entorno económico	Ramon Alfonso
Ene	2017	NT	La protección del inversor en las plataformas de crowdfunding vs productos de banca tradicional	Álex Plana y Miguel Lobón
Oct	2016	NT	Basilea III y los activos por impuestos diferidos	Santiago Beltrán
Sep	2016	DT	El Venture Capital como instrumento de desarrollo económico	Ferran Lemus
Jul	2016	DT	MAB: Una alternativa de financiación en consolidación	Jordi Rovira
Jun	2016	NT	Brasil, un país de futuro incierto	Carlos Malamud
May	2016	DT	La evolución de la estrategia inversora de los Fondos Soberanos de Inversión	Eszter Wirth
Abr	2016	DT	Shadow Banking: Money markets' odd relationship with the law	David Ramos Muñoz
Mar	2016	DT	El papel de la OPEP ante los retos de la Nueva Economía del Petróleo	José M ^a Martín-Moreno
Feb	2016	NT	Guerra de divisas: los límites de los tipos de cambio como herramienta de política económica. Un análisis a partir de los ICM	David Cano
Ene	2016	DT	1+1=3 El poder de la demografía. UE, Brasil y México (1990-2010): demografía, evolución socioeconómica y consecuentes oportunidades de inversión	Pere Ventura Genescà
Nov	2015	DT	¿Un reto a las crisis financieras? Políticas macroprudenciales	Pablo Martínez Casas
Oct	2015	NT	Educación Financiera: ¿un verdadero estímulo para la economía?	Aleix Soler Carreras
Sep	2015	NT	Revitalizando el mercado de titulaciones en Europa	Rosa Gómez Churruga Olga I. Cerqueira de Gouveia
Abr	2015	NT	Ganancias de competitividad y deflación en España	Miguel Cardoso Lecourtois
Ene	2015	DT	Mercado energético mundial: desarrollos recientes e implicaciones geoestratégicas	Josep M. Villarrúbia
Dic	2014	DT	China's debt problem: How worrisome and how to deal with it?	Alicia García y Le Xía
Nov	2014	NT	Crowdequity y crowdlending: ¿fuentes de financiación con futuro?	Pilar de Torres
oct	2014	NT	El bitcoin y su posible impacto en los mercados	Guillem Cullerés
sep	2014	NT	Regulación EMIR y su impacto en la transformación del negocio de los derivados OTC	Enric Ollé
mar	2014	DT	Finanzas islámicas: ¿Cuál es el interés para Europa?	Celia de Anca
dic	2013	DT	Demografía y demanda de vivienda: ¿En qué países hay un futuro mejor para la construcción?	José María Raya
nov	2013	DT	El mercado interbancario en tiempos de crisis: ¿Las cámaras de compensación son la solución?	Xavier Combis
sept	2013	DT	CVA, DVA y FVA: impacto del riesgo de contrapartida en la valoración de los derivados OTC	Edmond Aragall

may	2013	DT	La fiscalidad de la vivienda: una comparativa internacional	José María Raya
abr	2013	NT	Introducción al mercado de derivados sobre inflación	Raúl Gallardo
abr	2013	DT	Internacionalización del RMB: ¿Por qué está ocurriendo y cuáles son las oportunidades?	Alicia García Herrero
feb	2013	DT	Después del dólar: la posibilidad de un futuro dorado	Philipp Bagus
nov	2012	NT	Brent Blend, WTI... ¿Ha llegado el momento de pensar en un nuevo petróleo de referencia a nivel global?	José M. Domènech
oct	2012	L	Arquitectura financiera internacional y europea	Anton Gasol
sep	2012	DT	El papel de la inmigración en la economía española	Dirk Godenau
jun	2012	DT	Una aproximación al impacto económico de la recuperación de la deducción por la compra de la vivienda habitual en el IRPF	José María Raya
abr	2012	NT	Los entresijos del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEEF)	Ignacio Fernández
mar	2012	M	La ecuación general de capitalización y los factores de capitalización unitarios: una aplicación del análisis de datos funcionales	César Villazon Lina Salou
dic	2011	NT	La inversión socialmente responsable. Situación actual en España	M ^a Ángeles Fernández Izquierdo
dic	2011	NT	Relaciones de agencia e inversores internacionales	Aingeru Sorraín Olga del Orden
oct	2011	NT	De la heterodoxia monetaria a la heredoxia fiscal	Sergi Martrat
jun	2011	DT	Derivados sobre índices inmobiliarios. Características y estrategias	Rafael Hurtado
may	2011	NT	Las pruebas de estrés. La visión de una realidad diferente	Ricard Climent
mar	2011	NT	Tierras raras: su escasez e implicaciones bursátiles	Alejandro Scherk
dic	2010	NT	Opciones reales y flujo de caja descontado: ¿cuándo utilizarlos?	Juan Mascareñas Marcelo Loporati
nov	2010	NT	Cuando las ventajas de los TIPS son superadas por las desventajas: el caso argentino	M Belén Guercio
oct	2010	DT	Introducción a los derivados sobre volatilidad: definición, valoración y cobertura estática	Jordi Planagumà
jun	2010	DT	Alternativas para la generación de escenarios para el stress testing de carteras de riesgo de crédito	Antoni Vidiella
mar	2010	NT	La reforma de la regulación del sistema financiero internacional	Joaquín Pascual Cañero
feb	2010	NT	Implicaciones del nuevo Real Decreto 3/2009 en la dinamización del crédito	M Elisa Escolà Juan Carlos Giménez
feb	2010	NT	Diferencias internacionales de valoración de activos financieros	Margarita Torrent
ene	2010	DT	Heterodoxia Monetaria: la gestión del balance de los bancos centrales en tiempos de crisis	David Martínez Turégano
ene	2010	NT	La morosidad de bancos y cajas: tasa de morosidad y canje de créditos por activos inmobiliarios	Margarita Torrent
nov	2009	DT	Análisis del TED spread la transcendencia del riesgo de liquidez	Raül Martínez Buixeda

M: Monográfico

DT: Documento de Trabajo

NT: Nota Técnica

L: Libro