



European Securities and
Markets Authority

Directrices

sobre los escenarios utilizados para las pruebas de resistencia en virtud del Reglamento sobre fondos del mercado monetario (FMM)



Índice

1. Ámbito de aplicación	4
2. Objeto	5
3. Obligaciones de cumplimiento y deber de información.....	6
3.1 Categoría de las directrices	6
3.2 Requisitos de información	6
4. Directrices sobre los escenarios utilizados para las pruebas de resistencia en virtud del artículo 28 del Reglamento sobre FMM (los participantes en los mercados financieros no están obligados a informar de los resultados de las pruebas de resistencia mencionadas a continuación, en las secciones 4.1 a 4.7).	7
4.1 Directrices sobre ciertas características generales de los escenarios de pruebas de resistencia de FMM	7
4.2 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de liquidez de los activos mantenidos en la cartera de FMM	10
4.3 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de riesgo de crédito de los activos mantenidos en la cartera de FMM, incluidos los eventos de crédito y los eventos de calificación	11
4.4 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con variaciones hipotéticas de los tipos de interés y los tipos de cambio	12
4.5 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con niveles hipotéticos de reembolso	12
4.6 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con la ampliación o reducción hipotéticas de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera	14
4.7 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con impactos macrosistémicos hipotéticos que afecten a la economía en su conjunto	14
4.8 Directrices para el establecimiento de escenarios de prueba de resistencia de referencia comunes adicionales (cuyos resultados se incluirán en el modelo de informe mencionado en el artículo 37, apartado 4, del Reglamento sobre FMM).....	14
4.8.1 Nivel de los cambios de liquidez	15
4.8.2 Nivel de cambio de riesgo de crédito	16
4.8.3 Niveles de cambio de los tipos de interés y los tipos de cambio y niveles de ampliación o reducción de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera.....	17
4.8.4 Niveles de reembolso.....	19
4.8.5 Perturbaciones macrosistémicas que afecten a la economía en su conjunto	22
5. Calibración.....	24

5.1. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de liquidez de los activos mantenidos en la cartera de FMM	25
5.2. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de riesgo de crédito de los activos mantenidos en la cartera de FMM, incluidos los eventos de crédito y los eventos de calificación	27
5.3. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con variaciones hipotéticas de los tipos de interés	32
5.4. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con variaciones hipotéticas de los tipos de cambio	36
5.5. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con la ampliación o reducción hipotéticas de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera	39
5.6. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con niveles hipotéticos de reembolso	40
5.7. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con impactos macrosistémicos hipotéticos que afecten a la economía en su conjunto	43
6. Apéndice.....	45

1. **Ámbito de aplicación**

¿A quién son aplicables?

1. Estas directrices se aplican a las autoridades competentes, los fondos del mercado monetario (FMM) y los gestores de fondos del mercado monetario, como se definen en el Reglamento sobre FMM¹.

¿Qué es lo que se aplica?

2. Estas directrices se aplican de conformidad con el artículo 28 del Reglamento sobre FMM y establecen parámetros de referencia comunes a efectos de los escenarios de las pruebas de resistencia que deben incluirse en las pruebas de resistencia realizadas por los FMM o los gestores de FMM de conformidad con dicho artículo.

¿Cuándo son aplicables?

3. Estas directrices se aplican a partir de los dos meses siguientes a la fecha de publicación de las directrices en el sitio web de la ESMA en todas las lenguas oficiales de la UE (**en lo que respecta a las partes en rojo**, las otras partes de las Directrices ya se aplican a partir de las fechas indicadas en los artículos 44 y 47 del Reglamento sobre FMM).

¹ Reglamento (UE) 2017/1131 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2017, sobre fondos del mercado monetario (DO L 169 de 30.06.2017, p. 8).
ESMA • 201-203 rue de Bercy • CS 80910 • 75589 París Cedex 12 • Francia • Tel. +33 (0) 1 58 36 43 21 • www.esma.europa.eu

2. Objeto

4. El objeto de las presentes directrices es garantizar la aplicación común, uniforme y coherente de las disposiciones del artículo 28 del Reglamento sobre fondos del mercado monetario (FMM). En particular, tal y como se especifica en el artículo 28, apartado 7, del Reglamento sobre FMM, establecen parámetros de referencia comunes a efectos de los escenarios de las pruebas de resistencia atendiendo a los factores mencionados en el artículo 28, apartado 1, del Reglamento sobre FMM:
 - a) Cambios hipotéticos en el nivel de liquidez de los activos mantenidos en la cartera del FMM.
 - b) Cambios hipotéticos en el nivel de riesgo de crédito de los activos mantenidos en la cartera del FMM, incluidos los eventos de crédito y los eventos de calificación.
 - c) Fluctuaciones hipotéticas de los tipos de interés y los tipos de cambio.
 - d) Niveles hipotéticos de reembolso.
 - e) La ampliación o reducción hipotética de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera.
 - f) Impactos macrosistémicos hipotéticos que afecten a la economía en su conjunto.
5. De conformidad con el artículo 28, apartado 7, del Reglamento sobre FMM, estas directrices se actualizarán, como mínimo, anualmente, teniendo en cuenta las últimas evoluciones del mercado. **En 2020, en particular, la sección 5 de estas directrices se actualiza para que los gestores de FMM tengan la información necesaria para rellenar los campos correspondientes en el modelo de informe previsto en el artículo 37 del Reglamento sobre FMM, tal como se especifica en el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/708 de la Comisión. Esta información incluye especificaciones sobre los tipos de pruebas de resistencia mencionadas en la sección 5 y su calibración.**

3. Obligaciones de cumplimiento y deber de información

3.1 Categoría de las directrices

6. Con arreglo al artículo 16, apartado 3, del Reglamento de la ESMA, las autoridades competentes y los participantes en los mercados financieros harán todo lo posible para atenerse a estas directrices.

7. Las autoridades competentes sujetas a la aplicación de las presentes directrices deberán darles cumplimiento mediante su incorporación a sus marcos jurídicos o de supervisión nacionales según corresponda, incluso en aquellos casos en los que determinadas directrices estén dirigidas fundamentalmente a los participantes en los mercados financieros. En tales casos, las autoridades competentes deberán garantizar mediante su supervisión que los participantes en los mercados financieros cumplan con las directrices.

3.2 Requisitos de información

8. En el plazo de dos meses a partir de la fecha de publicación de las directrices en todas las lenguas oficiales de la UE en el sitio web de la ESMA, las autoridades competentes sujetas a la aplicación de las presentes directrices deberán notificar a la ESMA si i) cumplen, ii) no cumplen, pero tienen intención de cumplir, o iii) no cumplen y no tienen intención de cumplir las directrices.

9. En caso de incumplimiento, las autoridades competentes también deben notificar a la ESMA, en un plazo de dos meses a partir de la fecha de publicación de las directrices en el sitio web de la ESMA en todas las lenguas oficiales de la UE, las razones por las que no cumplen las directrices.

10. En el sitio web de la ESMA se encuentra disponible un modelo para estas notificaciones. Una vez cumplimentada la plantilla, se transmitirá a la ESMA.

4. Directrices sobre los escenarios utilizados para las pruebas de resistencia en virtud del artículo 28 del Reglamento sobre FMM (los participantes en los mercados financieros no están obligados a informar de los resultados de las pruebas de resistencia mencionadas a continuación, en las secciones 4.1 a 4.7).

4.1 Directrices sobre ciertas características generales de los escenarios de pruebas de resistencia de FMM

Alcance de los efectos sobre el FMM de los escenarios de pruebas de resistencia propuestos

11. El artículo 28, apartado 1, del Reglamento sobre FMM obliga a que los FMM cuenten con «procesos sólidos para llevar a cabo pruebas de resistencia que determinen posibles hechos o cambios futuros en la coyuntura económica que puedan tener repercusiones negativas sobre el FMM».
12. Esto puede dar lugar a distintas interpretaciones del significado exacto de «repercusiones [...] sobre el FMM», como por ejemplo:
 - Impacto en la cartera o el valor liquidativo de FMM.
 - Impacto en el importe mínimo en activos líquidos que venzan diaria o semanalmente como se menciona en el artículo 24, letras c) a h), y en el artículo 25, letras c) a e), del Reglamento sobre FMM.
 - Impacto en la capacidad del gestor del FMM de hacer frente a las solicitudes de reembolso de los inversores.
 - Impacto en la diferencia entre el valor liquidativo constante de cada acción o participación y el valor liquidativo de cada acción o participación (tal y como se menciona de manera explícita en el artículo 28, apartado 2, del Reglamento sobre FMM en el caso de los FMM de valor liquidativo constante y de valor liquidativo de baja volatilidad).
 - Impacto en la capacidad del gestor para cumplir con las diferentes normas de diversificación previstas en el artículo 17 del Reglamento sobre FMM.
13. La redacción del artículo 28, apartado 1, del Reglamento sobre FMM deberá incluir diversas definiciones posibles. En particular, en los escenarios de las pruebas de resistencia mencionados en el artículo 28 del Reglamento sobre FMM se deberá evaluar cómo afectan los distintos factores enumerados en el artículo 28, apartado 1, del Reglamento sobre FMM tanto a i) la cartera o el valor liquidativo de FMM; como a ii) la división o divisiones por liquidez de FMM y/o la capacidad del gestor de FMM para hacer frente a las solicitudes de reembolso de los inversores. Este amplio margen de interpretación se ajusta al marco de las pruebas de resistencia previsto en la Directiva GFIA, que incluye ambos significados en el artículo 15, apartado 3, letra b), y en el artículo 16, apartado 1. Por lo tanto, las especificaciones incluidas en las secciones siguientes 4.2 a 4.7 se aplicarán a los escenarios de prueba de resistencia en relación con los dos aspectos mencionados anteriormente.

14. Con respecto a la liquidez, cabe destacar que el riesgo de liquidez puede deberse a: i) reembolsos significativos; ii) deterioro de la liquidez de los activos; o iii) una combinación de ambos.

Escenarios históricos y escenarios hipotéticos

15. En lo que respecta a ambos escenarios de pruebas de resistencia de i) la cartera o el valor liquidativo de FMM y ii) la división o divisiones por liquidez o la capacidad del gestor de FMM de hacer frente a las solicitudes de reembolso de los inversores, los gestores podrían recurrir a los factores especificados en las secciones 4.2 a 4.7 utilizando escenarios históricos e hipotéticos.
16. Los escenarios históricos reproducen los parámetros de crisis o acontecimientos previos y extrapolan el impacto que hubieran tenido en la cartera actual de FMM.
17. Al usar escenarios históricos, los gestores modificarán los intervalos de tiempo con el fin de procesar varios escenarios y evitar así la obtención de resultados en las pruebas de resistencia que dependan excesivamente de un periodo de tiempo arbitrario (p. ej., un periodo con bajos tipos de interés y otro con tipos más altos). A modo de ejemplo, algunos escenarios habitualmente utilizados se refieren a los bonos basura de 2001, las hipotecas de alto riesgo de 2007, la crisis griega de 2009 y el desplome del mercado de valores chino de 2015. Estos escenarios pueden incluir impactos independientes o correlacionados, dependiendo del modelo.
18. Los escenarios hipotéticos se usan para anticipar un acontecimiento o una crisis específica estableciendo sus parámetros y prediciendo su incidencia sobre el FMM. Entre los ejemplos de escenarios hipotéticos cabe citar aquellos fundados en perturbaciones económicas y financieras, el riesgo país o el riesgo comercial (por ejemplo, bancarrota de un estado soberano o desplome de un sector industrial). Este tipo de escenarios podría requerir la creación de un cuadro de indicadores de todos los factores de riesgo modificados, una matriz de correlaciones y una elección de modelo de comportamiento financiero. También incluye escenarios probabilísticos basados en la volatilidad implícita.
19. Este tipo de escenarios pueden ser de un solo factor o de varios factores. Los factores pueden no tener correlación (renta fija, renta variable, entidad de contrapartida, mercado de divisas, volatilidad, correlación, etc.) o sí tenerla (una perturbación concreta podría extenderse a todos los factores de riesgo, dependiendo de la tabla de correlación que se utilice).

Agregación de las pruebas de resistencia

20. En determinadas circunstancias, los gestores también podrían emplear escenarios de prueba de resistencia agregados en una serie de FMM o incluso en todos los FMM administrados por el gestor. Agregar los resultados proporcionaría una visión general y podría mostrar, por ejemplo, el volumen total de activos que poseen todos los FMM del gestor en una posición dada, así como el impacto potencial de la venta simultánea de varias carteras de esa posición durante una crisis de liquidez.

Prueba de resistencia inversa

21. Además de los escenarios de prueba de resistencia comentados en esta sección, la incorporación de pruebas de resistencia inversas también puede ser útil. Con las pruebas de resistencia inversas se pretende someter al FMM a escenarios de prueba de resistencia hasta llegar a la quiebra, incluido el punto en el que se infringirían los umbrales reglamentarios establecidos en el Reglamento sobre FMM, como los señalados en su artículo 37, apartado 3, letra a). Esto permitiría al gestor de un FMM disponer de otra herramienta para explorar cualquier punto vulnerable con antelación y resolver tales riesgos.

Combinación de los diversos factores mencionados en las siguientes secciones 4.2 a 4.7 con solicitudes de reembolso de los inversores

22. Todos los factores mencionados en las secciones 4.2 a 4.7 se probarán simulando varios niveles de reembolso. Esto no quiere decir que, en primer lugar, los gestores no deban probarlos también por separado (sin combinarlos con pruebas sobre los niveles de reembolso) con el fin de identificar los correspondientes impactos respectivos. El modo en el que se podría combinar los distintos factores mencionados en las secciones 4.2 a 4.7 con las solicitudes de reembolso de los inversores se especifica en mayor detalle en cada una de estas secciones.

23. En ese contexto, podría requerirse alguna hipótesis sobre el comportamiento del gestor con respecto a la satisfacción de las solicitudes de reembolso.

24. En el apéndice se aporta un ejemplo práctico de una posible aplicación.

Pruebas de resistencia en el caso de los FMM de valor liquidativo constante y de valor liquidativo de baja volatilidad

25. En el artículo 28, apartado 2, del Reglamento sobre FMM, se indica que además de los criterios de prueba de resistencia establecidos en el artículo 28, apartado 1, los FMM de valor liquidativo

constante y de valor liquidativo de baja volatilidad deberán estimar, en relación con distintos escenarios, la diferencia entre el valor liquidativo constante de cada acción o participación y el valor liquidativo de cada acción o participación. En el momento de estimar esta diferencia, y si el gestor de FMM considera que esta información adicional podría ser útil, también puede ser pertinente estimar el impacto de los factores relevantes incluidos en las secciones 4.2 a 4.7 sobre la volatilidad de la cartera o la volatilidad del valor liquidativo del fondo.

No exhaustividad de los factores mencionados en las secciones 4.2 a 4.7

26. Los factores enunciados en las secciones 4.2 a 4.7 que figuran a continuación constituyen los requisitos mínimos. Se podría esperar que el gestor adaptase la estrategia a las particularidades de sus FMM y añadiese cualquier factor o requisito que considere útil para la realización de la prueba de resistencia. Un ejemplo de otro factor que podría tenerse en cuenta es el tipo repo, teniendo en cuenta que los FMM desempeñan un papel importante en ese mercado.
27. De manera más general, el gestor deberá elaborar una serie de escenarios, con distintos niveles de gravedad, que combinen todos los factores relevantes (lo que significa que no se harán pruebas de resistencia independientes para cada factor; véanse también las secciones 4.2 a 4.7 que figuran a continuación).

4.2 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de liquidez de los activos mantenidos en la cartera de FMM

28. En lo que respecta al nivel de los cambios de liquidez de los activos mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra a), del Reglamento sobre FMM, los gestores podrían considerar parámetros tales como:
 - La diferencia entre los precios de compra y venta.
 - Los volúmenes de transacciones.
 - El perfil de vencimiento de los activos.
 - El número de entidades de contrapartida activas en el mercado secundario. Esto reflejaría que la falta de liquidez de los activos podría derivarse de asuntos relacionados con el mercado secundario, pero también que podría estar relacionada con el vencimiento de los activos.
29. El gestor también podría considerar un escenario de prueba de resistencia que reflejase un caso extremo de falta de liquidez a causa de reembolsos drásticos, mediante la combinación de la prueba de resistencia de liquidez con un diferencial de precios entre comprador y

vendedor multiplicado por un factor específico, y asumiendo al mismo tiempo cierta tasa de reembolso del valor liquidativo.

4.3 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de riesgo de crédito de los activos mantenidos en la cartera de FMM, incluidos los eventos de crédito y los eventos de calificación

30. Con respecto a los niveles de los cambios en el riesgo de crédito del activo mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra b), las directrices sobre este factor no serán demasiado prescriptivas, ya que la ampliación o reducción de los diferenciales de crédito suele basarse en condiciones de mercado que evolucionan rápidamente.

31. No obstante, los gestores podrían considerar, por ejemplo:

- La degradación o el incumplimiento de posiciones de valores particulares de la cartera, representando cada una de las exposiciones relevantes en la cartera de FMM.
- El incumplimiento de la mayor posición de la cartera combinado con una disminución de la calificación de los activos dentro de la cartera.
- Cambios paralelos de los diferenciales de crédito de un determinado nivel en todos los activos mantenidos en la cartera.

32. Con respecto a las pruebas de resistencia relativas a los niveles de cambios del riesgo de crédito del activo, también sería importante considerar el impacto de dichas pruebas de resistencia en la evaluación de calidad del crédito del activo correspondiente en el contexto de la metodología descrita en el artículo 19 del Reglamento sobre FMM.

33. Con el fin de combinar diferentes factores, el gestor combinará variaciones en el nivel de riesgo de crédito de los activos mantenidos en la cartera de FMM con niveles de reembolsos determinados. El gestor podría considerar un escenario de prueba de resistencia que reflejara un acontecimiento extremo de tensión debido a la incertidumbre sobre la solvencia de los participantes en el mercado, lo que llevaría a una subida de las primas de riesgo y una búsqueda de activos de mejor calidad. Este escenario de prueba de resistencia combinaría el incumplimiento de un cierto porcentaje de la cartera con una subida de los diferenciales, mientras que se asume una cierta tasa de reembolso del valor liquidativo.

34. El gestor también podría considerar un escenario de prueba de resistencia que combinase un incumplimiento de un cierto porcentaje del valor de la cartera con una subida de los tipos de interés a corto plazo y una cierta tasa de reembolso del valor liquidativo.

4.4 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con variaciones hipotéticas de los tipos de interés y los tipos de cambio

35. Con respecto a los niveles de cambio de los tipos de interés y los tipos de cambio mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra c), del Reglamento sobre FMM, los gestores podrían considerar la realización de pruebas de resistencia de cambios paralelos de un nivel en particular. Más en concreto, los gestores podrían considerar, según la naturaleza específica de su estrategia:
- i. Un aumento de los niveles de los tipos de interés a corto plazo, con los tipos del tesoro a uno y tres meses subiendo, mientras se asume una tasa de reembolso determinada.
 - ii. Un aumento gradual de los tipos de interés a largo plazo para los bonos soberanos.
 - iii. Un movimiento paralelo o no paralelo en la curva de tipo de interés que cambiaría los tipos de interés a corto, medio y largo plazo.
 - iv. Movimientos del tipo de cambio (moneda de base con respecto a otras monedas).
36. El gestor también podría considerar un escenario de prueba de resistencia que reflejase un caso extremo de aumento de tipos de interés que combinase un aumento de los tipos de interés a corto plazo con una tasa de reembolso determinada. El gestor también podría considerar una matriz de tipos de interés/diferenciales de crédito.

4.5 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con niveles hipotéticos de reembolso

37. Con respecto a los niveles de reembolso mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra d), del Reglamento sobre FMM, los gestores podrían considerar pruebas de resistencia de reembolso siguiendo sus niveles históricos o hipotéticos o con el reembolso siendo el máximo de, o bien un cierto porcentaje del valor liquidativo, o bien una opción de reembolso de exclusión voluntaria ejercida por los inversores más importantes.
38. Las pruebas de resistencia de reembolsos incluirán las medidas específicas que el FMM tiene la facultad constitucional de activar (por ejemplo, notificaciones de reembolso y bloqueos).
39. La simulación de reembolsos se calibrará basándose en el análisis de estabilidad del pasivo (es decir, el capital), el cual depende a su vez del tipo de inversor (institucional, minorista, banco

privado, etc.) y la concentración del pasivo. Las características particulares del pasivo y cualquier cambio cíclico de los reembolsos se tendrán que tener en cuenta al establecer escenarios de reembolso. Sin embargo, hay muchas formas de poner a prueba el pasivo y los reembolsos. Entre los ejemplos de escenarios de reembolso significativos se encuentran i) reembolsos de un porcentaje del pasivo; ii) reembolsos iguales a los mayores reembolsos que se hayan observado; y iii) reembolsos basados en un modelo de comportamiento del inversor.

40. Los reembolsos de un porcentaje del pasivo podrían definirse en función de la periodicidad con la que se calcula el valor liquidativo, cualquier plazo de preaviso de reembolso y el tipo de inversores.
41. Debe tenerse en cuenta que liquidar posiciones sin distorsionar la asignación de la cartera requiere una técnica de división (*slicing*), que consiste en vender el mismo porcentaje de cada tipo de activo (o cada clase de liquidez si los activos están categorizados de acuerdo con su liquidez, también conocido como *bucketing*) en lugar de vender primero los activos más líquidos. El diseño y la ejecución de las pruebas de resistencia tendrán en cuenta, y especificarán si se aplica, una estrategia de *slicing* o, por el contrario, una estrategia de cascada (es decir, vender primero los activos más líquidos).
42. En el caso de reembolso de unidades del mayor inversor o inversores, en lugar de definir un porcentaje de reembolso arbitrario como en el caso anterior, los gestores podrían usar información acerca de la base de inversores de FMM para afinar la prueba de resistencia. En concreto, el escenario con reembolso de unidades de los mayores inversores se calibrará basándose en la concentración del pasivo del fondo y la relación entre el gestor y los principales inversores de FMM (y la medida en la que se considera volátil el comportamiento de los inversores).
43. Los gestores también podrían realizar pruebas de resistencia de escenarios con reembolsos iguales a los mayores reembolsos que se hayan observado en un grupo de FMM similares (geográficamente o en cuanto al tipo de fondo) o en todos los fondos administrados por el gestor. No obstante, los mayores reembolsos observados en el pasado no son necesariamente un indicador fiable de los peores reembolsos que podrían tener lugar en el futuro.
44. En el apéndice se aporta un ejemplo práctico de una posible aplicación.

4.6 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con la ampliación o reducción hipotéticas de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera

45. Con respecto a la magnitud de una ampliación o reducción hipotéticas de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera, como se menciona en el artículo 28, apartado 1, letra e), del Reglamento sobre FMM, los gestores podrían considerar la ampliación de diferenciales en distintos sectores a los que está expuesta la cartera de FMM, en combinación con distintos aumentos en los reembolsos de los accionistas. Los gestores podrían considerar en concreto el aumento de los diferenciales.

4.7 Directrices para los escenarios de prueba de resistencia en relación con impactos macrosistémicos hipotéticos que afecten a la economía en su conjunto

46. Con respecto a la identificación de los impactos macrosistémicos hipotéticos que afecten a la economía en su conjunto mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra f), del Reglamento sobre FMM, las directrices acerca de este asunto no serán prescriptivas, ya que la elección de impactos macrosistémicos hipotéticos dependerá en gran medida de las últimas evoluciones del mercado.

47. Sin embargo, la ESMA considera que los gestores podrían utilizar un escenario adverso en relación con el PIB. Los gestores también podrían replicar impactos macrosistémicos que hayan afectado al conjunto de la economía en el pasado.

48. En el apéndice se aportan ejemplos de dichos escenarios globales de prueba de resistencia que el gestor podría considerar.

4.8 Directrices para el establecimiento de escenarios de prueba de resistencia de referencia comunes adicionales (cuyos resultados se incluirán en el modelo de informe mencionado en el artículo 37, apartado 4, del Reglamento sobre FMM)

49. Además de las pruebas de resistencia que llevan a cabo los gestores de FMM teniendo en cuenta las secciones 4.1 a 4.7 de estas Directrices, los gestores de FMM realizarán los siguientes escenarios de prueba de resistencia de referencia comunes, cuyos resultados se

incluirán en el modelo de informe mencionado en el artículo 37, apartado 4 del Reglamento sobre FMM.

4.8.1 Nivel de los cambios de liquidez

50. En lo que respecta al nivel de los cambios de liquidez de los activos mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra a), del Reglamento sobre FMM:

- Los gestores de FMM deberán aplicar los factores de descuento, que se especifican en la sección 5 de las directrices², para reflejar el aumento de las primas de liquidez debido al deterioro de las condiciones de liquidez del mercado en un escenario de tensión.
- Para cada valor negociable pertinente, los factores de descuento deberán aplicarse al precio utilizado en la valoración del fondo en el momento de la presentación de información (**VPrice**), de conformidad con el artículo 29, apartado 3, letra a), según su tipo y vencimiento, para calcular un precio ajustado (**VPrice_{adj}**):

$$\mathbf{VPrice_{adj}} = (1 - \text{descuento por liquidez}) * \mathbf{VPrice}$$

- El descuento por liquidez deberá evaluarse en el caso de los siguientes activos: bonos de deuda soberana, bonos de empresa, efectos comerciales, pagarés de titulización y titulizaciones aptas.
- El gestor de FMM deberá estimar el impacto de las pérdidas potenciales mediante la valoración de la cartera de inversión al precio ajustado calculado, **VPrice_{adj}**, para determinar el valor liquidativo sometido a resistencia y calcular el efecto como porcentaje del valor liquidativo notificado:

Efecto del riesgo de liquidez del activo (%)

$$= \frac{\text{Valor liquidativo notificado} - \text{valor liquidativo sometido a resistencia}}{\text{Valor liquidativo notificado}}$$

Notas:

Deberán someterse a resistencia los siguientes activos:

- Bonos de deuda soberana, con un desglose a nivel de país;
- Bonos de empresa, distinguiendo al menos entre instrumentos de calidad de inversión y de alto rendimiento;
- Efectos comerciales, pagarés de titulización y titulizaciones aptas, utilizando los parámetros de los bonos de empresa.

² El factor de descuento se calibra según los diferenciales entre los precios de compra y venta.
ESMA • 201-203 rue de Bercy • CS 80910 • 75589 París Cedex 12 • Francia • Tel. +33 (0) 1 58 36 43 21 • www.esma.europa.eu

4.8.2 Nivel de cambio de riesgo de crédito

51. En lo que respecta a los niveles de cambio de riesgo de crédito de los activos mantenidos en la cartera de FMM, incluidos los eventos de crédito y los eventos de calificación, de conformidad con el artículo 28, apartado 1, letra b), del Reglamento sobre FMM:

1) Pruebas de resistencia a los diferenciales de crédito

52. Los gestores de FMM deberán medir el efecto de un incremento en el diferencial de crédito, según las siguientes especificaciones:

- Para cada valor, deberá aplicarse el incremento en el diferencial especificado en la sección 5.
- Para cada valor, la variación correspondiente en el diferencial deberá traducirse en un recorte.
- Deberá calcularse el efecto de los recortes acumulados en porcentaje del valor liquidativo notificado.

Efecto del riesgo de crédito (%)

$$= \frac{\text{Valor liquidativo notificado} - \text{valor liquidativo sometido a resistencia}}{\text{Valor liquidativo notificado}}$$

2) Prueba de resistencia a la concentración

53. Los gestores de FMM deberán también simular el impago de sus dos principales exposiciones. El efecto resultante en el valor liquidativo deberá calcularse entonces, expresado como porcentaje:

Efecto del riesgo de concentración (%)

$$= \frac{\text{Valor liquidativo notificado} - \text{valor liquidativo sometido a resistencia}}{\text{Valor liquidativo notificado}}$$

Notas:

El escenario de riesgo de concentración depende de las características de la exposición. Deberá considerarse la garantía (o cualquier otra limitación del riesgo, p. ej. derivados de crédito) recibida. Si no existe una garantía, o si esta es insuficiente para cubrir la exposición, deberán aplicarse las siguientes pérdidas en caso de impago:

- exposiciones preferentes: 45 %;
- exposiciones subordinadas: 75 %.

4.8.3 Niveles de cambio de los tipos de interés y los tipos de cambio y niveles de ampliación o reducción de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera

54. Con respecto a los niveles de cambio de los tipos de interés y los tipos de cambio mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra c), del Reglamento sobre FMM, los gestores de FMM deberán aplicar los siguientes parámetros de mercados sometidos a resistencia utilizando los parámetros que se especifican en la sección 5 de las directrices respecto de a) las perturbaciones del rendimiento del tipo de interés, que corresponden a movimientos de los tipos de interés; y b) perturbaciones del tipo de cambio, que corresponden a movimientos de los tipos de cambio.

1) Niveles de cambio de los tipos de interés

55. Con respecto a los niveles de cambio de los tipos de interés, los gestores de FMM deberán utilizar la misma curva de tipos de referencia para todos los instrumentos denominados en una determinada divisa, y el plazo de amortización de los tipos de referencia deberá alinearse con el vencimiento residual del instrumento. En el caso de instrumentos de tipo variable, los instrumentos podrían estar vinculados contractualmente a un tipo de referencia particular, en cuyo caso se considera que este tipo se mueve en paralelo a la curva del tipo de referencia. Si el cuadro no proporciona el plazo de amortización correspondiente al vencimiento residual del instrumento, los gestores de FMM deberán utilizar el parámetro más apropiado del cuadro (p. ej., el más cercano).

2) Niveles de cambio de los tipos de cambio

56. Con respecto a los niveles de cambio de los tipos de cambio, deberán utilizarse dos escenarios en los cálculos: apreciación del euro frente al dólar estadounidense (USD); depreciación del euro frente al dólar estadounidense (USD).

3) Niveles de ampliación o reducción de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera

57. Con respecto a los niveles de ampliación o reducción de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra e), del Reglamento sobre FMM, los gestores de FMM deberán aplicar los siguientes parámetros de mercados sometidos a resistencia, según las especificaciones siguientes:

- Los gestores de FMM deberán utilizar los parámetros que se especifican en la sección 5 de las directrices.
- En el caso de instrumentos no vinculados a ningún índice específico, los gestores de FMM utilizarán la curva de tipos de referencia proporcionada para el cambio del escenario de los tipos de interés.
- Si el cuadro no proporciona el plazo de amortización correspondiente al vencimiento residual del instrumento, los gestores de FMM deberán utilizar el parámetro más apropiado del cuadro (p. ej., el más cercano).

4) Resultados

58. Los gestores de FMM deberán volver a evaluar su cartera considerando los nuevos parámetros por separado: tipos de interés, tipos de cambio, tipos de referencia. Deberán expresar el efecto de cada factor de riesgo como porcentaje del valor liquidativo mediante el cálculo de los siguientes factores:

Efecto del factor de riesgo (%)

$$= \frac{\text{Valor liquidativo notificado} - \text{valor liquidativo sometido a resistencia}}{\text{Valor liquidativo notificado}}$$

Notas:

La calibración está disponible en la sección 5 de las Directrices.

4.8.4 Niveles de reembolso

59. Con respecto a los niveles de reembolso mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra d), del Reglamento sobre FMM, los gestores de FMM deberán aplicar los siguientes escenarios de reembolso sometidos a resistencia: una prueba de resistencia de liquidez inversa, una prueba de resistencia de liquidez semanal y una prueba de resistencia a la concentración.

1) Prueba de resistencia de liquidez inversa

60. La prueba de resistencia de liquidez inversa comprende los siguientes pasos:

- Para cada activo, los gestores de FMM deberán medir el importe negociable semanal (incluidos los activos con vencimiento).
- Los gestores de FMM deberán medir el importe negociable máximo semanal que puede liquidarse manteniendo la asignación de la cartera en sintonía con los requisitos normativos de FMM sin distorsionar la asignación de la cartera.

$$\text{Resultado (\%)} = \frac{\text{Importe negociable máximo semanal que puede liquidarse sin distorsionar la asignación de la cartera}}{\text{Valor liquidativo}}$$

Notas:

- Para cada activo, el importe negociable semanal se basará en la evaluación del gestor de la cartera del fondo que puede ser liquidado en el plazo de una semana. Dicha asignación debería basarse en el periodo más corto durante el que dicha posición podría liquidarse razonablemente a o cerca de su valor contable³.
- El tamaño máximo de flujos de salida al que el fondo puede hacer frente en una semana sin distorsionar la asignación de la cartera se determina mediante 1) la suma de los importes negociables semanales; y 2) la capacidad del fondo de cumplir los requisitos normativos.
- Para estos fines, los requisitos normativos deberán incluir, sin limitación, al menos:
 - diversificación (artículo 17 del Reglamento sobre FMM);
 - concentración (artículo 18 del Reglamento sobre FMM);
 - normas aplicables a la cartera de los FMM a corto plazo (artículo 24 del Reglamento sobre FMM) y los FMM estándar (artículo 25 del Reglamento sobre FMM), en particular, el vencimiento medio ponderado máximo, la vida media

³ Para ver la definición, [acceda a Guidelines on reporting obligations under Articles 3\(3\)\(d\) and 24\(1\), \(2\) and \(4\) of the AIFMD](#). ESMA • 201-203 rue de Bercy • CS 80910 • 75589 París Cedex 12 • Francia • Tel. +33 (0) 1 58 36 43 21 • www.esma.europa.eu

ponderada máxima, activos con vencimiento diario y activos con vencimiento semanal.

- Por ejemplo, si el 50 % de los activos de FMM de valor liquidativo de baja volatilidad son comercializables en una semana, pero su vencimiento medio ponderado aumenta a niveles superiores al de 60 días después de vender el 30 %, el gestor deberá informar del 30 %.

La calibración está disponible en la sección 5 de las Directrices.

2) Prueba de estrés de liquidez semanal

61. La prueba de resistencia de liquidez semanal evalúa la capacidad del fondo de satisfacer los flujos de salida con los activos líquidos disponibles semanalmente, considerados con la suma de activos altamente líquidos y activos con vencimiento semanal, y comprende los siguientes pasos:

- Los gestores de FMM deberán aplicar un escenario de reembolso sometido a resistencia cuando el fondo recibe peticiones semanales netas de reembolso del 40 % de los inversores profesionales y del 30 % de los inversores minoristas.
- Los gestores de FMM deberán medir los activos líquidos disponibles semanalmente para satisfacer las peticiones de reembolso según el siguiente cuadro:

Activos	Artículo	Nivel de calidad crediticia
Activos mencionados en el artículo 17, apartado 7 ⁴ , del Reglamento sobre FMM, con un elevado grado de liquidez y que pueden reembolsarse y liquidarse en el plazo de un día y tienen un vencimiento residual de hasta 190 días.	24 e)	1
Efectivo que puede retirarse previo aviso de cinco días hábiles <u>sin sanción</u> .	24 e) 25 d)	
Activos con vencimiento semanal	24 e) 25 d)	
Acuerdos de recompra inversa que pueden terminarse previo aviso de cinco días hábiles	24 e) 25 d)	
X 100 % = Activos líquidos con vencimiento semanal (división 1)		
Activos mencionados en el artículo 17, apartado 7, del Reglamento sobre FMM, que pueden reembolsarse y liquidarse en el plazo de una semana hábil.	17(7)	1,2

⁴ Instrumentos del mercado monetario emitidos o garantizados individual o conjuntamente por la Unión, las administraciones nacionales, regionales o locales de los Estados miembros o sus bancos centrales, el Banco Central Europeo, el Banco Europeo de Inversiones, el Fondo Europeo de Inversiones, el Mecanismo Europeo de Estabilidad, la Facilidad Europea de Estabilidad Financiera, la administración central o el banco central de un tercer país, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, el Banco de Desarrollo del Consejo de Europa, el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo, el Banco de Pagos Internacionales o cualquier otra entidad financiera u organización internacional relevantes a las que pertenezcan uno o varios Estados miembros;

Instrumentos del mercado monetario o participaciones o acciones de otros FMM que pueden reembolsarse y liquidarse en el plazo de cinco días hábiles.	24 e) 25 e)	1,2
Titulizaciones y pagarés de titulización aptos.	9 1) b)	1
X 85 % = Activos líquidos con vencimiento semanal (división 2)		

- Los gestores de FMM deberán calcular la cobertura de flujos de salida mediante los activos líquidos semanales como porcentaje de la siguiente forma:

$$\text{Resultado (\%)} = \frac{\text{Activos líquidos con vencimientos semanal}}{\text{Flujos de salida semanales}}$$

Notas:

- Los activos líquidos semanales se clasifican en dos divisiones (división 1 y 2) según su categoría y calidad crediticia. Se define nivel de calidad crediticia en el sentido del REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2016/1799 DE LA COMISIÓN⁵
- La suma de los activos líquidos semanales ponderados se expresará en porcentaje de la perturbación de reembolso. Por ejemplo, si un fondo sufre una perturbación de reembolso del 30 % con el 20 % de la división 1 de activos líquidos y el 45 % de los activos semanales totales (divisiones 1 y 2), el gestor deberá informar del ratio (activos líquidos semanales) / (flujos de salida semanales) como resultado:
 - 20 %/30 % = 67 % (división 1); y
 - 45 %/30 % = 150 % (división 1 y 2).
- Cabe señalar que la liquidez de cualquier clase de activos deberá comprobarse siempre de la manera adecuada. Si existe alguna duda sobre la liquidez de un valor, los gestores de FMM no deberán incluirlo en los activos líquidos semanales.

La calibración está disponible en la sección 5 de las Directrices.

3) Prueba de resistencia a la concentración

62. El test de prueba de resistencia a la concentración es un escenario en el que el FMM se enfrenta a peticiones de reembolso de sus dos principales inversores. El efecto de la prueba de resistencia deberá evaluarse según la metodología de pruebas de resistencia de liquidez semanal.

$$\text{Resultado (\%)} = \frac{\text{Activos líquidos con vencimientos semanal}}{\text{Importe invertido de los dos principales inversores}}$$

Nota:

La calibración está disponible en la sección 5 de las Directrices.

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R1799&from=EN>
 ESMA • 201-203 rue de Bercy • CS 80910 • 75589 París Cedex 12 • Francia • Tel. +33 (0) 1 58 36 43 21 • www.esma.europa.eu

4.8.5 Perturbaciones macrosistémicas que afecten a la economía en su conjunto

63. Con respecto a la identificación de perturbaciones macrosistémicas hipotéticas que afecten a la economía en su conjunto mencionados en el artículo 28, apartado 1, letra f), del Reglamento sobre FMM, los gestores de FMM deberán adoptar los siguientes pasos:

- Medir el impacto de una perturbación del mercado combinando distintos parámetros de riesgo en conformidad con el siguiente cuadro.
- Evaluar el efecto de una perturbación de reembolso consiguiente a una perturbación del mercado. Los activos vendidos en repuesta a las perturbaciones de reembolso resultarán en pérdidas adicionales, como se define en la prueba de resistencia de liquidez.
- Calcular el resultado como porcentaje del valor liquidativo.
- Calcular el valor de los activos líquidos semanales después de la perturbación del mercado como porcentaje de los flujos de salida.

	Factores de riesgo	Parámetros utilizados para la calibración
Perturbación del mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> • EUR/USD, etc.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de interés: Tipo del SWAP (permuta financiera) • Crédito • Diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo del SWAP (permuta financiera) • Rendimiento / diferenciales de la deuda soberana • Rendimiento / diferenciales de los bonos de empresa
Perturbaciones de reembolso	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de reembolso • Liquidez del activo 	<ul style="list-style-type: none"> • % de flujos de salida • Diferenciales entre los precios de compra y venta (factor de descuento)
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • % del valor liquidativo • Activos líquidos / flujos de salida semanales 	
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • % de flujos de salida 	

Notas:

El escenario prevé las siguientes circunstancias:

- El FMM se ve afectado por una perturbación que combina una perturbación adversa del tipo de cambio y un aumento de los tipos de interés, incluidos el tipo del SWAP, los rendimientos de la deuda soberana y los rendimientos de los bonos de empresa. El riesgo crediticio se incluye en la perturbación del rendimiento. Los gestores de FMM deberán utilizar sus modelos internos para medir el efecto combinado. La calibración de la perturbación se basa en un escenario macro proporcionado por la ESMA y la JERS y combina perturbaciones de otros escenarios.

- A raíz de la perturbación del mercado, los inversores solicitan el reembolso. Las salidas se calculan de forma similar a la amortización mediante la diferenciación entre los inversores profesionales y los minoristas, es decir, el 30 % de los inversores minoristas y el 40 % de los inversores profesionales.
- Para satisfacer las solicitudes de reembolso, el fondo vende activos en un entorno de tensión caracterizado por una ampliación del diferencial de precios entre comprador y vendedor caracterizado por la prueba de resistencia de la liquidez. A efectos de la prueba de resistencia, las pérdidas corren íntegramente a cargo de los inversores restantes (y no de los inversores que reembolsan).
- El impacto sobre el valor liquidativo es el resultado de las perturbaciones del mercado, las salidas y la crisis de liquidez.
- El impacto sobre la liquidez se calcula utilizando la metodología de ensayo de resistencia de la liquidez semanal.

La calibración está disponible en la sección 5 de las Directrices.

5. Calibración

64. En la sección siguiente se incluye **la calibración** de las pruebas de resistencia de los FMM, cuyos resultados deberán notificarse de conformidad con el artículo 37 del Reglamento sobre los FMM, y que se detallan en la sección 4.8.
65. Si los gestores necesitan un parámetro que no se indique en esta sección, podrán consultar el escenario adverso en el sitio web de la JERS⁶.

⁶ <https://www.esrb.europa.eu/mppa/stress/html/index.en.html>
ESMA • 201-203 rue de Bercy • CS 80910 • 75589 París Cedex 12 • Francia • Tel. +33 (0) 1 58 36 43 21 • www.esma.europa.eu

5.1. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de liquidez de los activos mantenidos en la cartera de FMM

Alcance del escenario

Reglamento sobre FMM Activos aptos	Activos típicos	Liquidez	
		Sometidos a resistencia	Parámetros
(a) Instrumentos del mercado monetario	-Certificado de depósito	Sí	Cuadro 3
	-Pagaré de empresa	Sí	Cuadro 3
	-Bonos soberanos, letras del tesoro y de administraciones locales	Sí	Cuadros 1, 2
	-Bonos de empresa	Sí	Cuadro 3
(b) Titulizaciones y pagarés de titulación aptos	-Titulizaciones aptas	Sí	Cuadro 3
	-Pagarés de titulación	Sí	Cuadro 3
(c) Depósitos en entidades de crédito	-Depósitos, de los cuales depósitos a plazo	No	
(d) Instrumentos financieros derivados	-Instrumentos financieros derivados negociados en un mercado regulado	No	
	-Instrumentos financieros derivados negociados en mercados OTC	No	
(e) Acuerdos de recompra	-Recompras	No	
(f) Pactos de recompra inversa	-Recompra inversa	No	
(g) Participaciones o acciones de otros FMM	-Acciones emitidas por otros FMM	Sí	Extrapolación de los resultados de las acciones emitidas por otros FMM

Cuadro 1

Factor de descuento de liquidez — bonos soberanos por vencimiento residual — Países de referencia (en %)					
	3 meses	6 meses	1 año	1,5 años	2 años
DE	0,09	0,10	0,32	0,41	0,50
ES	0,61	0,97	1,59	1,59	1,59
FR	0,13	0,21	0,57	0,68	0,80
IT	0,91	1,35	1,14	1,27	1,41
NL	0,10	0,11	0,32	0,41	0,50

Cuadro 2

Factor de descuento de liquidez — bonos soberanos por calificación y vencimiento residual (en %)					
	3 meses	6 meses	1 año	1,5 años	2 años
AAA	<u>0,10</u>	<u>0,18</u>	<u>0,35</u>	<u>0,38</u>	<u>0,40</u>
AA	<u>0,14</u>	<u>0,35</u>	<u>0,64</u>	<u>0,85</u>	<u>1,06</u>
A	<u>0,27</u>	<u>0,49</u>	<u>1,40</u>	<u>1,45</u>	<u>1,50</u>
BBB	<u>0,94</u>	<u>1,10</u>	<u>1,40</u>	<u>1,45</u>	<u>1,50</u>
Por debajo de BBB o sin calificar	<u>1,22</u>	<u>1,44</u>	<u>1,82</u>	<u>1,88</u>	<u>1,95</u>

Cuadro 3

Factor de descuento de liquidez — bonos de empresa por calificación y vencimiento residual (en %)					
	3 meses	6 meses	1 año	1,5 años	2 años
AAA	<u>0,30</u>	<u>0,56</u>	<u>1,12</u>	<u>1,20</u>	<u>1,28</u>
AA	<u>0,46</u>	<u>1,12</u>	<u>2,04</u>	<u>2,70</u>	<u>3,38</u>
A	<u>0,86</u>	<u>1,58</u>	<u>4,48</u>	<u>4,64</u>	<u>4,80</u>
BBB	<u>3,00</u>	<u>3,54</u>	<u>4,48</u>	<u>4,64</u>	<u>4,80</u>
Por debajo de BBB o sin calificar	<u>3,92</u>	<u>4,60</u>	<u>5,82</u>	<u>5,90</u>	<u>5,98</u>

5.2. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con cambios hipotéticos en el nivel de riesgo de crédito de los activos mantenidos en la cartera de FMM, incluidos los eventos de crédito y los eventos de calificación

Alcance del escenario

Reglamento sobre FMM	Activos típicos	Crédito (diferenciales de crédito)		Crédito (2 contrapartes principales)	
		Sometidos a resistencia	Parámetros	Sometidos a resistencia	Parámetros
(a) Instrumentos del mercado monetario	-Certificado de depósito	Sí	Cuadro 5	Sí	Cuadro 6
	-Pagaré de empresa	Sí	Cuadro 5	Sí	Cuadro 6
	-Bonos soberanos, letras del tesoro y de administraciones locales	Sí	Cuadro 4	Sí	Cuadro 6
	-Bonos de empresa	Sí	Cuadro 5	Sí	Cuadro 6
(b) Titulizaciones y pagarés de titulización aptos	-Titulizaciones aptas	Sí	Cuadro 5	Sí	Cuadro 6
	-Pagarés de titulización	Sí	Cuadro 5	Sí	Cuadro 6
(c) Depósitos en entidades de crédito	-Depósitos, de los cuales depósitos a plazo	No		No	
(d) Instrumentos financieros derivados	-Instrumentos financieros derivados negociados en un mercado regulado	No		No	
	-Instrumentos financieros derivados negociados en mercados OTC	No		No	
(e) Acuerdos de recompra	-Recompras	No		No	
(f) Pactos de recompra inversa	-Recompra inversa	No		No	

(g) Participaciones o acciones de otros FMM	-Acciones emitidas por otros FMM	Sí	Extrapolación de los resultados de las acciones emitidas por otros FMM	Sí	Extrapolación de los resultados de las acciones emitidas por otros FMM
---	----------------------------------	----	--	----	--

Cuadro 4: Perturbaciones de los diferenciales de crédito de deuda pública

Diferencial de crédito por vencimiento residual — bonos del Estado (variaciones absolutas - puntos básicos)					
Zona geográfica	País	3 meses	6 meses	1 año	2 años
UE	Austria	47	60	79	97
UE	Bélgica	39	52	68	83
UE	Bulgaria	54	66	88	108
UE	Croacia	54	66	88	108
UE	Chipre	105	125	164	198
UE	República Checa	138	153	202	243
UE	Dinamarca	47	60	80	97
UE	Finlandia	44	56	74	91
UE	Francia	35	47	61	75
UE	Alemania	19	28	37	46
UE	Grecia	49	63	83	101
UE	Hungría	99	110	145	174
UE	Irlanda	54	68	90	109
UE	Italia	130	154	206	251
UE	Letonia	31	43	56	69
UE	Lituania	47	60	79	97
UE	Luxemburgo	19	28	37	46
UE	Malta	55	70	92	111
UE	Países Bajos	20	30	39	49
UE	Polonia	107	120	158	189
UE	Portugal	59	74	98	118
UE	Rumanía	50	56	74	88
UE	Eslovaquia	71	87	115	139
UE	Eslovenia	32	43	57	70
UE	España	73	89	117	142
UE	Suecia	56	63	83	99
ZE (medias ponderadas)	ZE (medias ponderadas)	50	63	84	102
UE (medias ponderadas)	UE (medias ponderadas)	54	64	85	103
Economías avanzadas	Reino Unido	24	27	35	43
Economías avanzadas	Suiza	19	28	37	46
Economías avanzadas	Noruega	31	35	46	55
Economías avanzadas	Islandia	38	40	52	63
Economías avanzadas	Liechtenstein	19	28	37	46
Economías avanzadas	Estados Unidos	48	53	70	84
Economías avanzadas	Japón	138	155	204	244

	Economías avanzadas no pertenecientes a la UE ni a EE. UU.				
Economías avanzadas		38	40	52	63
Mercados emergentes		308	350	467	467

Cuadro 5: Perturbaciones de los bonos de empresa y de los diferenciales de crédito ABS (todos los vencimientos)

Clasificación	Diferenciales de crédito de empresas (variaciones absolutas - puntos básicos)			
	No financieras	Cobertura financiera	Financieras	ABS
AAA	173	195	217	223
AA	182	221	261	253
A	235	271	307	261
BBB	294	344	396	261
BB	320	381	433	<u>419</u>
B	346	418	500	<u>419</u>
Por debajo de B o sin calificar	388	454	660	<u>419</u>

Cuadro 6: Pérdida en caso de impago

Pérdida en caso de impago (%)	
Exposición preferente	45
Exposición subordinada	75

5.3. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con variaciones hipotéticas de los tipos de interés

Alcance del escenario

Reglamento sobre FMM Activos aptos	Activos típicos	Tipo de interés (SWAP del tipo de interés)	
		Sometidos a resistencia	Parámetros
(a) Instrumentos del mercado monetario	-Certificado de depósito	Sí	Cuadros 6, 7
	-Pagaré de empresa	Sí	Cuadros 6, 7
	-Bonos soberanos, letras del tesoro y de administraciones locales	Sí	Cuadros 6, 7
	-Bonos de empresa	Sí	Cuadros 6, 7
(b) Titulizaciones y pagarés de titulización aptos	-Titulizaciones aptas	Sí	Cuadros 6, 7
	-Pagarés de titulización	Sí	Cuadros 6, 7
(c) Depósitos en entidades de crédito	-Depósitos, en concreto, depósitos a plazo	Sí	Cuadros 6, 7
(d) Instrumentos financieros derivados	-Instrumentos financieros derivados negociados en un mercado regulado	Sí	Cuadros 6, 7
	-Instrumentos financieros derivados negociados en mercados OTC	Sí	Cuadros 6, 7
(e) Acuerdos de recompra	-Recompras	No	
(f) Pactos de recompra inversa	-Recompra inversa	Sí	Cuadros 6, 7
(g) Participaciones o acciones de otros FMM	Acciones emitidas por otros FMM	Sí	Extrapolación de los resultados de las acciones emitidas por otros FMM

Cuadro 6: Perturbaciones en los tipos de los SWAP

Perturbaciones del rendimiento de los tipos de interés variaciones absolutas (puntos básicos)							
Zona geográfica	País	Descripción	1 mes	3 meses	6 meses	1 año	2 años
UE	Zona del euro	SWAP del tipo de interés en EUR (Euro)	25	16	11	14	15
UE	Bulgaria	SWAP del tipo de interés sobre el BGN (lev búlgaro)	25	16	11	14	15
UE	Croacia	SWAP del tipo de interés en HRK (kuna croata)	25	16	11	14	15
UE	República Checa	SWAP del tipo de interés en CZK (corona checa)	25	16	11	14	15
UE	Dinamarca	SWAP del tipo de interés en DKK (corona danesa)	8	16	11	14	15
UE	Hungría	SWAP del tipo de interés en HUF (forinto húngaro)	11	23	15	19	26
UE	Polonia	SWAP del tipo de interés en PLN (esloti polaco)	17	16	13	17	20
UE	Rumanía	SWAP del tipo de interés en RON (leu rumano)	24	47	30	40	47
UE	Suecia	SWAP del tipo de interés en SEK (corona sueca)	4	8	5	7	12
UK	Reino Unido	SWAP del tipo de interés en GBP (libra esterlina)	15	30	19	26	28
Resto de Europa	Noruega	SWAP del tipo de interés en NOK (corona noruega)	3	6	4	5	8

Resto de Europa	Rusia	SWAP del tipo de interés en RUB (rublo ruso)	19	38	24	32	40
Resto de Europa	Suiza	SWAP del tipo de interés en CHF (franco suizo)	5	10	6	8	12
Resto de Europa	Turquía	SWAP del tipo de interés en TRY (lira turca)	30	61	39	51	66
América del Norte	Canadá	SWAP del tipo de interés en CAD (dólar canadiense)	7	14	9	12	15
América del Norte	Estados Unidos	SWAP del tipo de interés en USD (dólar estadounidense)	14	29	19	24	27
Australia y Pacífico	Australia	SWAP del tipo de interés en AUD (dólar australiano)	5	10	7	9	13
Sudamérica y Centroamérica	Chile	SWAP del tipo de interés en CLP (peso chileno)	32	63	41	54	81
Sudamérica y Centroamérica	Colombia	SWAP del tipo de interés en COP (peso colombiano)	25	50	32	42	59
Sudamérica y Centroamérica	México	SWAP del tipo de interés en MXN (peso mejicano)	38	76	49	64	78
Asia	China	SWAP del tipo de interés en CNY (yuan renminbi chino)	2	4	3	3	4
Asia	Hong Kong	SWAP del tipo de interés en HKD (dólar de Hong Kong)	32	64	41	55	69
Asia	India	SWAP del tipo de interés en INR (rupia india)	41	81	52	69	85
Asia	Japón	SWAP del tipo de interés en JPY (yen japonés)	1	3	2	2	4
Asia	Corea	SWAP del tipo de interés en KRW (won de Corea del Sur)	21	41	27	35	45

Asia	Malasia	SWAP del tipo de interés en MYR (ringit malayo)	14	28	18	23	33
Asia	Singapur	SWAP del tipo de interés en SGD (dólar de Singapur)	18	36	23	30	38
Asia	Tailandia	SWAP del tipo de interés en THB (bat tailandés)	25	50	33	43	55
África	Sudáfrica	SWAP del tipo de interés en ZAR (rand sudafricano)	1	3	2	3	5

Cuadro 7: perturbaciones en los tipos de los SWAP (valores por defecto para países no incluidos en el cuadro 6)

Perturbaciones del rendimiento de los tipos de interés variaciones absolutas (puntos básicos)						
Zona geográfica	Descripción	1 mes	3 meses	6 meses	1 año	2 años
UE	Valor por defecto para los países no incluidos en el cuadro 6	17	16	13	17	20
Otras economías avanzadas	Valor por defecto para los países no incluidos en el cuadro 6	12	8	8	10	13
Otros mercados emergentes	Valor por defecto para los países no incluidos en el cuadro 6	45	29	29	38	50

5.4. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con variaciones hipotéticas de los tipos de cambio

Alcance del escenario

Reglamento sobre FMM	Activos típicos	Tipo de cambio (Apreciación del euro)		Tipo de cambio (Depreciación del euro)	
		Sometidos a resistencia	Parámetros	Sometidos a resistencia	Parámetros
(a) Instrumentos del mercado monetario	-Certificado de depósito	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
	-Pagaré de empresa	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
	-Bonos soberanos, letras del tesoro y de administraciones locales	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
	-Bonos de empresa	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
(b) Titulizaciones y pagarés de titulización aptos	-Titulizaciones aptas	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
	-Pagarés de titulización	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
(c) Depósitos en entidades de crédito	-Depósitos, de los cuales depósitos a plazo	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
(d) Instrumentos financieros derivados	-Instrumentos financieros derivados negociados en un mercado regulado	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
	-Instrumentos financieros derivados negociados en mercados OTC	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
(e) Acuerdos de recompra	-Recompras	No		No	
(f) Pactos de recompra inversa	-Recompra inversa	Sí	Cuadro 8	Sí	Cuadro 9
(g) Participaciones o acciones de otros FMM	-Acciones emitidas por otros FMM	Sí	Extrapolación de los resultados de las acciones emitidas por otros FMM	Sí	Extrapolación de los resultados de las acciones emitidas por otros FMM

Cuadro 8

Variaciones relativas (%) de las perturbaciones del tipo de cambio (apreciación del EUR frente al USD)			
Zona geográfica	Descripción	Nombre del tipo de cambio	Perturbación
UE	BGNUSD representa 1 BGN por x USD (lev búlgaro)	BGNUSD	25,4
UE	EURCZK representa 1 EUR por x CZK (corona checa)	EURCZK	-2,2
UE	EURHRK representa 1 EUR por x HRK (kuna croata)	EURHRK	0,1
UE	EURHUF representa 1 EUR por x HUF (forintos húngaros)	EURHUF	-5,2
UE	USDNOK representa 1 USD por x NOK (corona noruega)	USDNOK	-23,2
UE	EURPLN representa 1 EUR por x PLN (esloti polaco)	EURPLN	-1,5
UE	EURRON representa 1 EUR por x RON (leu rumano)	EURRON	0,0
UE	EURRSD representa 1 EUR por x RSD (dinar serbio)	EURRSD	-1,9
UE	USDSEK representa 1 USD por x SEK (corona sueca)	USDSEK	-25,4
Resto de Europa	EURCHF representa 1 EUR por x CHF (franco suizo)	EURCHF	3,7
Resto de Europa	EURGBP representa 1 EUR por x GBP (libra esterlina)	EURGBP	11,1
Resto de Europa	EURRUB representa 1 EUR por x RUB (rublo ruso)	EURRUB	10,1
Resto de Europa	EURTRY representa 1 EUR por x TRY (lira turca)	EURTRY	13,5
América del Norte	USDCAD representa 1 USD por x CAD (dólar canadiense)	USDCAD	-13,0
América del Norte	EURUSD representa 1 EUR por x USD (dólar estadounidense)	EURUSD	25,4
Australia y Pacífico	AUDUSD representa 1 AUD por x USD (dólar australiano)	AUDUSD	17,5
Australia y Pacífico	NZDUSD representa 1 NZD por x USD (dólar neozelandés)	NZDUSD	18,0
Sudamérica y Centroamérica	USDARS representa 1 USD por x ARS (peso argentino)	USDARS	-0,8
Sudamérica y Centroamérica	USDBRL representa 1 USD por x BRL (real brasileño)	USDBRL	-12,2
Sudamérica y Centroamérica	USDMXN representa 1 USD por x MXN (peso mexicano)	USDMXN	-7,9
Asia	USDCNY representa 1 USD por X CNY (yuan renminbi chino)	USDCNY	-0,7
Asia	USDHKD representa 1 USD por x HKD (dólar hongkonés)	USDHKD	-0,1
Asia	USDINR representa 1 USD por x INR (rupia india)	USDINR	-2,5
Asia	USDJPY representa 1 USD por x JPY (yen japonés)	USDJPY	-8,7
Asia	USDKRW representa 1 USD por x KRW (won surcoreano)	USDKRW	-2,1
Asia	USDMYR representa 1 USD por x MYR (ringgit malasio)	USDMYR	-2,3
Asia	USDSGD representa 1 USD por x SGD (dólar singapurense)	USDSGD	-10,4
Asia	UDSTHR representa 1 USD por x THB (bat tailandés)	USDTHB	-2,3
África	USDZAR representa 1 USD por x ZAR (rand sudafricano)	USDZAR	-14,0

Cuadro 9

Variaciones relativas (%) de las perturbaciones del tipo de cambio (apreciación del EUR frente al USD)			
Zona geográfica	Descripción	Nombre del tipo de cambio	Perturbación
UE	BGNUSD representa 1 BGN por x USD (Lev búlgaro)	BGNUSD	-17,0
UE	EURCZK representa 1 EUR por x CZK (corona checa)	EURCZK	2,4
UE	EURHRK representa 1 EUR por x HRK (kuna croata)	EURHRK	-0,4
UE	EURHUF representa 1 EUR por x HUF (forintos húngaros)	EURHUF	4,0
UE	USDNOK representa 1 USD por x NOK (corona noruega)	USDNOK	17,7
UE	EURPLN representa 1 EUR por x PLN (esloti polaco)	EURPLN	3,6
UE	EURRON representa 1 EUR por x RON (leu rumano)	EURRON	0,8
UE	EURRSD representa 1 EUR por x RSD (dinar serbio)	EURRSD	-1,5
UE	USDSEK representa 1 USD por x SEK (corona sueca)	USDSEK	18,4
Resto de Europa	EURCHF representa 1 EUR por x CHF (franco suizo)	EURCHF	-3,6
Resto de Europa	EURGBP representa 1 EUR por x GBP (libra esterlina)	EURGBP	-6,5
Resto de Europa	EURRUB representa 1 EUR por x RUB (rublo ruso)	EURRUB	-9,6
Resto de Europa	EURTRY representa 1 EUR por x TRY (lira turca)	EURTRY	-5,5
América del Norte	USDCAD representa 1 USD por x CAD (dólar canadiense)	USDCAD	8,9
América del Norte	EURUSD representa 1 EUR por x USD (dólar estadounidense)	EURUSD	-17,0
Australia y Pacífico	AUDUSD representa 1 AUD por x USD (dólar australiano)	AUDUSD	-13,3
Australia y Pacífico	NZDUSD representa 1 NZD por x USD (dólar neozelandés)	NZDUSD	-13,6
Sudamérica y Centroamérica	USDARS representa 1 USD por x ARS (peso argentino)	USDARS	1,3
Sudamérica y Centroamérica	USDBRL representa 1 USD por x BRL (real brasileño)	USDBRL	9,1
Sudamérica y Centroamérica	USDMXN representa 1 USD por x MXN (peso mexicano)	USDMXN	7,1
Asia	USDCNY representa 1 USD por X CNY (yuan renminbi chino)	USDCNY	0,4
Asia	USDHKD representa 1 USD por x HKD (dólar hongkonés)	USDHKD	0,1
Asia	USDINR representa 1 USD por x INR (rupia india)	USDINR	2,3
Asia	USDJPY representa 1 USD por x JPY (yen japonés)	USDJPY	4,5
Asia	USDKRW representa 1 USD por x KRW (won surcoreano)	USDKRW	3,0
Asia	USDMYR representa 1 USD por x MYR (ringgit malasio)	USDMYR	1,5
Asia	USDSGD representa 1 USD por x SGD (dólar singapurense)	USDSGD	6,1
Asia	UDSTHR representa 1 USD por x THB (bat tailandés)	USDTHB	1,6
África	USDZAR representa 1 USD por x ZAR (rand sudafricano)	USDZAR	14,4

5.5. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con la ampliación o reducción hipotéticas de los diferenciales entre índices a los que estén vinculados los tipos de interés de los valores de la cartera

Alcance del escenario

Reglamento sobre FMM Activos aptos	Activos típicos	Tipo de interés (SWAP del tipo de interés)	
		Sometidos a resistencia	Parámetros
(a) Instrumentos del mercado monetario	-Certificado de depósito	Sí	Cuadros 6, 7
	-Pagaré de empresa	Sí	Cuadros 6, 7
	-Bonos soberanos, letras del tesoro y de administraciones locales	Sí	Cuadros 6, 7
	-Bonos de empresa	Sí	Cuadros 6, 7
(b) Titulizaciones y pagarés de titulización aptos	-Titulizaciones aptas	Sí	Cuadros 6, 7
	-Pagarés de titulización	Sí	Cuadros 6, 7
(c) Depósitos en entidades de crédito	-Depósitos, de los cuales depósitos a plazo	Sí	Cuadros 6, 7
(d) Instrumentos financieros derivados	-Instrumentos financieros derivados negociados en un mercado regulado	Sí	Cuadros 6, 7
	-Instrumentos financieros derivados negociados en mercados OTC	Sí	Cuadros 6, 7
(e) Acuerdos de recompra	-Recompras	No	
(f) Pactos de recompra inversa	-Recompra inversa	Sí	Cuadros 6, 7
(g) Participaciones o acciones de otros FMM	-Acciones emitidas por otros FMM	Sí	Extrapolación de los resultados de las acciones emitidas por otros FMM

5.6. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con niveles hipotéticos de reembolso

Alcance del escenario

Reglamento sobre FMM	Activos típicos	Amortización (prueba de resistencia liquidez inversa)		Amortización (prueba de resistencia liquidez semanal)		Amortización (2 inversores principales)	
		Sometidos a resistencia	Parámetros	Sometidos a resistencia	Parámetros	Sometidos a resistencia	Parámetros
(a) Instrumentos del mercado monetario	-Certificado de depósito	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
	-Pagaré de empresa	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
	-Bonos soberanos, letras del tesoro y de administraciones locales	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
	-Bonos de empresa	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
(b) Titulizaciones y pagarés de titulización aptos	-Titulizaciones aptas	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
	-Pagarés de titulización	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
(c) Depósitos en entidades de crédito	-Depósitos, de los cuales depósitos a plazo	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
(d) Instrumentos financieros derivados	-Instrumentos financieros derivados negociados en un mercado regulado	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
	-Instrumentos financieros derivados	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10

	negociados en mercados OTC						
(e) Acuerdos de recompra	-Recompras	Sí	Autoevaluación	No	Cuadros 10, 11	No	Cuadro 10
(f) Pactos de recompra inversa	-Recompra inversa	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10
(g) Participaciones o acciones de otros FMM	-Acciones emitidas por otros FMM	Sí	Autoevaluación	Sí	Cuadros 10, 11	Sí	Cuadro 10

Cuadro 10

Activos	Artículo	Nivel de calidad crediticia
Activos mencionados en el artículo 17, apartado 7, subapartado 1, con un elevado grado de liquidez y que pueden reembolsarse y liquidarse en el plazo de un día hábil y tienen un vencimiento residual de hasta 190 días	24 e)	1
Efectivo que puede retirarse previo aviso de cinco días hábiles sin penalización	24 e) 25 d)	
Activos con vencimiento semanal	24 e) 25 d)	
Acuerdos de recompra inversa que pueden terminarse previo aviso de cinco días hábiles	24 e) 25 d)	
X 100 % = Activos líquidos con vencimiento semanal (división 1)		
Activos mencionados en el artículo 17, apartado 7, que pueden reembolsarse y liquidarse en el plazo de una semana hábil	17(7)	1,2

Cuadro 11

Flujos de salida netos (%)	
Inversor profesional	40
Inversor minorista	30

Instrumentos del mercado monetario o participaciones o acciones de otros FMM que pueden reembolsarse y liquidarse en el plazo de cinco días hábiles	24 e) 25 e)	1,2
Titulizaciones y pagarés de titulización aptos	9 1) b)	1
X 85 % = Activos líquidos con vencimiento semanal (división 2)		

5.7. Parámetros de referencia comunes de los escenarios de prueba de resistencia en relación con impactos macrosistémicos hipotéticos que afecten a la economía en su conjunto

Alcance del escenario

Reglamento sobre FMM Activos aptos	Activos típicos	Macro	
		Sometidos a resistencia	Parámetros
(a) Instrumentos del mercado monetario	-Certificado de depósito	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
	-Pagaré de empresa	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
	-Bonos soberanos, letras del tesoro y de administraciones locales	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
	-Bonos de empresa	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
(b) Titulizaciones y pagarés de titulización aptos	-Titulizaciones aptas	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
	-Pagarés de titulización	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
(c) Depósitos en entidades de crédito	-Depósitos, de los cuales depósitos a plazo	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
(d) Instrumentos financieros derivados	-Instrumentos financieros derivados negociados en un mercado regulado	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
	-Instrumentos financieros derivados negociados en mercados OTC	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
(e) Acuerdos de recompra	-Recompras	No	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
(f) Pactos de recompra inversa	-Recompra inversa	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
(g) Participaciones o acciones de otros FMM	-Acciones emitidas por otros FMM	Sí	Cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11



6. Apéndice

A.

Ejemplo de resistencia combinando los distintos factores mencionados en las secciones 4.2 a 4.7 con solicitudes de reembolso de los inversores

A continuación, se aporta un ejemplo práctico de una posible aplicación de la sección «Combinación de los diversos factores mencionados en las siguientes secciones 4.2 a 4.7 con solicitudes de reembolso de los inversores».

En la siguiente tabla se estiman las pérdidas sufridas por el FMM en el caso de tensión en el mercado o los reembolsos (perturbaciones de crédito o de tipo de interés).

Primer escenario: perturbación de la prima de crédito de 25 pb

Segundo escenario: perturbación del tipo de interés de 25 pb

	Los tres mayores inversores (25 %)									Inversores muy estables (15 %)
	↓									↓
Reembolsos	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %
Cartera inicial			2 pb	3 pb	5 pb	6 pb	8 pb	9 pb	11 pb	12 pb
Primer escenario	7 pb	9 pb	13 pb	18 pb	24 pb	32 pb	45 pb	66 pb	110 pb	236 pb
Segundo escenario	3 pb	4 pb	6 pb	9 pb	12 pb	16 pb	21 pb	28 pb	38 pb	85 pb
Vida media ponderada (días)	105	117	131	149	169	192	219	249	290	320

Esta prueba de resistencia muestra que un reembolso por parte de los tres mayores inversores (25 % del activo neto) impulsaría a la vida media ponderada más allá del umbral reglamentario de 120 días (para un fondo del mercado monetario a corto plazo) y haría que la cartera perdiera entre 2 y 3 pb en condiciones normales. El mismo nivel de reembolsos acumulados con un aumento de la prima de crédito de 25 pb ocasionaría una pérdida aproximada de entre 13 y 18 pb.

B

Ejemplo de reembolsos basados en un modelo de comportamiento de los inversores, de acuerdo con el desglose de los pasivos por categoría de inversor. Esto implica la simulación del comportamiento de cada tipo de inversor y establece una simulación basada en la composición de los pasivos de FMM.

Ejemplo de clasificación inversores y simulación de su comportamiento (las figuras que se muestran no son reales): Tipo de inversor

	En un día	En una semana	En un mes
Grandes inversores institucionales	25 %	75 %	100 %
Entidad de grupo (banco, aseguradora, cuenta propia)	20 %	40 %	40 %
Fondo de inversión	20 %	65 %	100 %
Pequeños inversores institucionales	10 %	25 %	40 %
Red de banca privada	15 %	40 %	75 %
Inversor minorista con distribuidor A	5 %	10 %	20 %
Inversor minorista con distribuidor B	7 %	15 %	20 %

Reembolsos sometidos a resistencia de esta categoría de inversor

Grandes inversores institucionales	75 %
Entidad de grupo (banco, aseguradora, cuenta propia)	0 % (de acuerdo con la sociedad de gestión de los activos)
Fondo de inversión	65 %
Pequeños inversores institucionales	25 %
Red de banca privada	40 %
Inversor minorista con distribuidor A	10 %
Inversor minorista con distribuidor B	15 %

Con el fin de realizar una simulación de este tipo, el gestor tiene que hacer suposiciones sobre el comportamiento de cada tipo de inversor, basándose en parte en los reembolsos históricos. En el ejemplo citado anteriormente, el gestor ha observado que los inversores minoristas que invirtieron a través del distribuidor A son históricamente más lentos a la hora de marcharse en caso de que existan dificultades, pero muestran el mismo comportamiento en un mes que los inversores minoristas que invirtieron a través del distribuidor B. Este ejemplo ficticio muestra una posible clasificación que el gestor podría usar a partir de los datos disponibles sobre los pasivos de FMM y el comportamiento de sus inversores.

C.

Ejemplos de escenarios de prueba de resistencia globales que el gestor podría considerar:

- i. El caso de Lehman Brothers con la calibración de todos los factores relevantes un mes antes de la quiebra de la empresa;
- ii. A) Un escenario que incluya una combinación de estos tres factores: i) un cambio paralelo en el tipo de interés (x); ii) un cambio en los diferenciales de crédito (y); y iii) una crisis de reembolso (z);
- iii. B) Un escenario que incluya una combinación de los tres factores siguientes: i) un cambio paralelo en el tipo de interés (x); ii) un cambio en los diferenciales de crédito (y); y iii) una crisis de reembolso (z), correspondiendo las variables x , y y z a las peores cifras/cambios experimentados por el fondo, de forma independiente, en los últimos 12 meses.