

# Riesgo de liquidez

## Servicio de apoyo a la UGR

serfieX  
risk management & ALM



1. Medición y control del riesgo de liquidez
2. Servicio de apoyo de SERFIE X a la UGR
3. Ejemplos de los informes elaborados por SERFIE X
4. Propuesta estándar
5. SERFIE X

# 1. Medición y control del riesgo de liquidez

- Mayo de 2025: IOSCO publica sus [Recomendaciones](#) revisadas sobre gestión del riesgo de liquidez en las gestoras y las nuevas [Directrices](#) de implementación.
- Enero de 2022: La CNMV aprueba la [Guía Técnica 1/2022 sobre la gestión y el control de la liquidez de IIC](#), con el objetivo de dar transparencia a las metodologías y prácticas que considera más adecuadas en el ámbito del control y gestión de la liquidez de IIC.



La propuesta de Guía sometida a consulta consta de **seis apartados**:

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Gestoras de IIC y SICAV autogestionadas.

## 2. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE LA LIQUIDEZ

Que permitan una adecuada gestión y control del riesgo de liquidez de las IIC, con el objetivo de evitar la generación de perjuicios y conflictos de interés entre inversores.

## 3. FASE DE DISEÑO DE LA IIC Y ANÁLISIS PREVIOS A LAS INVERSIONES

- Selección de la frecuencia de liquidez del VL y valorar la necesidad de establecer plazos de preaviso en los folletos, descuentos a favor del fondo o límite máximo de patrimonio alcanzable.
- Establecer límites: exposición por niveles de liquidez, pérdida máxima en circunstancias de estrés, requerimientos específicos...
- Establecer los análisis ex ante a realizar previamente a invertir.

## 4. ANÁLISIS Y CONTROLES RECURRENTES SOBRE LA LIQUIDEZ

Metodología para determinar los ratios o niveles de liquidez de los instrumentos financieros.

- La estimación de los horizontes temporales de venta
- Escenarios de reembolsos y otras obligaciones de pago
- Pruebas de stress (de activo, pasivo y combinados) y pruebas retrospectivas

## 5. HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE LA LIQUIDEZ

Recoger en sus procedimientos cuando serán de aplicación:

- Herramientas establecidas por la normativa (plazos de preaviso, endeudamiento temporal, suscripciones/reembolsos parciales, side-pockets...)
- Mecanismos antidilutivos (valoración de la cartera a precios bid o ask, y el swing pricing) para evitar conflictos de interés entre partícipes que suscriben o reembolsan frente a los que permanecen

## 6. OTRAS CONSIDERACIONES

- El procedimiento deberá reflejar las diferentes áreas involucradas
- Establecer la frecuencia con la que se realizarán los análisis de liquidez (mínimo trimestral y mensual para IIC con exposición relevante a activos ilíquidos)
- Involucración y participación directa del Consejo de Administración
- Controles adicionales cuando se delegue la actividad de gestión



### Servicio de Apoyo a la UGR

La función de apoyo que ofrece SERFIE X a la Unidad de Gestión de Riesgos va desde la **generación periódica de los inputs** requeridos en los modelos hasta el **cálculo de métricas y resultados agregados**, pasando por toda la **documentación y trazabilidad** para dar servicio a requerimientos de auditoría interna o externa



### Generación periódica de los inputs necesarios

Información descriptiva y analítica de los instrumentos para realizar el contraste de valoración, cálculo de spreads implícitos, mantenimiento de datos como la capitalización bursátil, volumen negociado, cotizaciones, horquillas negociadas,... asociación de proxies para realizar siempre una estimación aunque no sea posible obtener datos del instrumento



### Cálculo de Métricas y Resultados

Rankings de liquidez, haircuts teóricos, días estimados para liquidar cada instrumento, distribuciones temporales de liquidación de los instrumentos, Ratios de Cobertura de Liquidez, pérdidas esperadas en escenarios de ventas forzadas adecuados a patrón de reembolsos, concentración de partícipes, circunstancias de crisis, estimación de niveles mínimos de tesorería...



### Documentación y trazabilidad

La función de apoyo que ofrece SERFIE X a la Unidad de Gestión de Riesgos en cuanto a la generación periódica de los inputs o de los resultados, se acompaña de documentación y trazabilidad para dar servicio a requerimientos de auditoría interna o externa por parte del Supervisor, con un equipo de profesionales a su disposición.

## Métricas a nivel instrumento

El informe WATCHLIST está diseñado para presentar las principales características descriptivas de cada instrumento en materia de riesgos, incorporando también métricas calculadas de riesgo de mercado.

### Métricas elaboradas

Ranking de Liquidez  
Tiempo a liquidación  
Haircuts teóricos  
Aportación HQLA  
Impacto por riesgo de liquidez  
VaR mercado/crédito

### Trazabilidad input

Volumenes y horquillas utilizadas,  
cantidades emitidas, capitalización  
bursatil...

VaR (M&L) \* 26,05

\* VaR de mercado al plazo de liquidación + haircut liquidez  
1,65 sigma, 1 día

Un informe para renta fija, y otro para acciones/fondos.

Valor de mercado	2.457.376.746	
Total HQLA	1.433.466.693	58,33%
Total HQLA stress	1.350.729.738	54,97%

\* HQLA: se calcula solo para los liquidables en <20días.

Plazo medio de días para liquidar	15,0
Ranking medio de liquidez exógeno	2,29
Ranking de liquidez ajustado por emisión	2,94
Ranking ajustado por tiempo a liquidación	2,83
Ranking de liquidez final de la cartera	2,89

Valoración		VaR, Value-at-Risk (Mercado) 1,65 sigma; 1y			VaR Mercado + Liquidez 1,65 sigma, 1 día * VaR HL + haircut				HQLA (High Quality Liquid Assets) HQLA = Valor de mercado *(1 - Haircut)					Ranking de Liquidez (1 - mejor; 10 - peor)			
Valor de Mercado	%	VaR Total (%)	VaR Bolsa (%)	VaR Divisa (%)	VaR (Mercado, 1 día) (%)	Horizonte de Liquidez (V.Mercado / Volumen)	VaR HL (al horizonte de liquidez) (%)	VaR Total (M&L) (%)	Horquilla esperada %	Haircut %	Valor Ajustado por Haircut (HQLA) *	Haircut Stress %	Valor Ajustado por Haircut (HQLA) en stress *	Ranking Liquidez exógeno (instrumento)	Ranking ajustado por % emisión (A)	Ranking por tiempo a liquidación (B)	Ranking Final (A+B)/2
24.596.413	1,00	34,79	34,79	--	2,19	2	3,10	4,19	0,01	1,09	24.327.242	1,28	24.058.070	1,39	1,39	1,00	1,19
24.732.489	1,01	67,48	67,48	--	4,25	1	4,25	5,30	0,01	1,05	24.472.753	1,18	24.213.018	1,39	1,39	1,00	1,20
18.789.323	0,76	7,69	7,69	--	0,48	11	1,61	2,80	0,08	1,19	18.565.966	1,32	18.342.610	1,00	1,00	4,00	2,50
531.042	0,02	10,22	10,22	--	0,64	5	1,44	2,94	0,10	1,50	523.057	2,00	515.073	5,41	5,42	2,00	3,71
44.239	0,00	15,30	17,24	7,28	0,96	1	0,96	2,05	0,02	1,09	43.758	1,16	43.277	1,00	1,00	1,00	1,00
25.975.767	1,06	27,48	28,54	7,28	1,73	1	1,73	3,60	0,86	1,87	25.489.932	1,96	25.004.096	1,19	1,19	1,00	1,10
25.224	0,00	20,10	16,30	11,19	1,27	1	1,27	2,35	0,01	1,08	24.951	1,15	24.678	2,97	2,97	1,00	1,99
31.327.553	1,27	57,00	57,01	0,69	3,59	2	5,08	6,17	0,04	1,09	30.985.926	1,23	30.644.300	1,49	1,49	1,00	1,25
10.384.517	0,42	16,92	19,01	7,28	1,07	1	1,07	2,11	0,01	1,04	10.276.368	1,16	10.168.218	1,00	1,00	1,00	1,00
497.921	0,02	44,09	42,80	10,08	2,78	1	2,78	3,98	0,20	1,20	491.946	1,20	485.971	1,42	1,42	1,00	1,21
63.863.156	2,60	36,26	36,26	--	2,28	4	4,57	5,73	0,07	1,16	63.121.607	1,34	62.380.057	1,63	1,63	2,00	1,82
8.955.253	0,36	19,89	19,89	--	1,25	18	5,31	6,50	0,05	1,19	8.848.783	1,42	8.742.314	5,59	5,60	5,00	5,30
29.482.065	1,20	33,36	33,36	--	2,10	2	2,97	4,09	0,03	1,12	29.151.627	1,31	28.821.189	1,00	1,00	1,00	1,00
714.829	0,03	17,79	17,79	--	1,12	1	1,12	2,20	0,03	1,08	707.111	1,21	699.393	1,00	1,00	1,00	1,00

## Informe de Distribución por Plazos de Liquidación

El objetivo de este informe es obtener un tiempo a liquidación medio por cartera, y obtener también una visión global del porcentaje de la cartera que se puede deshacer en el mercado en función de distintas bandas temporales. Un uso de este análisis es compararlo también con el patrón estimado de reembolsos de forma que se produce un ANÁLISIS GAP propio de la gestión tradicional ALM (asset/liability management).

CARTERA	ASSET ALLOCATION %						DISTRIBUCIÓN POR PLAZOS DE LIQUIDACIÓN %															
	VALOR DE MERCADO	CASH Y REPOS	BONOS	ACCIONES	F.I. Y ETF	F. ALTERNATIVOS	ASUMIENDO LIQUIDACIÓN TOTAL DE LA POSICIÓN EN CADA INSTRUMENTO							ASUMIENDO LIQUIDACIÓN PARCIAL SEGÚN EL VOLUMEN NEGOCIADO								
							Tiempo medio a liquidación (días)	Menos de 2 d	2 d - 7 ds	7 d - 30 ds	30 d - 90 ds	90 d - 180 ds	180 d - 365 ds	Activos sin profundidad de mercado	Tiempo medio a liquidación (días)	Menos de 2 d	2 d - 7 ds	7 d - 30 ds	30 d - 90 ds	90 d - 180 ds	180 d - 365 ds	Activos sin profundidad de mercado
FONDO 1	2.578.625.028	7,69	22,03	14,80	53,78	1,70	7	60,4	19,2	8,6	7,5	0,0	-	-	7	73,0	11,6	5,6	1,0	4,5	0,0	-
FONDO 2	89.567.735	1,12	0,00	0,00	95,21	3,67	5	48,6	22,2	26,2	-	-	-	-	4	67,1	24,5	5,5	-	-	-	-
FONDO 3	70.298.282	6,37	93,63	0,00	0,00	0,00	5	60,1	32,1	1,4	5,4	-	-	-	3	81,2	11,9	0,5	5,4	-	-	-
FONDO 4	5.653.619	1,43	98,57	0,00	0,00	0,00	1	98,6	-	-	-	-	-	-	1	98,6	-	-	-	-	-	-
FONDO 5	84.473.662	2,27	19,52	1,34	73,70	3,17	2	84,6	11,8	-	1,1	-	-	-	2	90,6	4,8	-	2,0	-	-	-
FONDO 6	18.984.538	4,79	0,00	95,21	0,00	0,00	3	88,8	6,5	-	3,7	-	-	-	3	93,3	1,9	-	3,7	-	-	-
FONDO 7	80.001.102	2,08	97,92	0,00	0,00	0,00	6	9,8	63,5	24,6	0,8	-	-	-	8	57,8	34,5	5,6	0,8	-	-	-
FONDO 8	118.936.647	6,89	15,14	10,53	67,44	0,00	4	82,0	6,9	4,2	5,5	-	-	-	5	87,7	4,1	1,3	5,5	-	-	-
FONDO 9	29.151.701	8,17	91,83	0,00	0,00	0,00	6	60,8	16,6	14,4	6,0	-	-	-	3	73,2	13,2	5,4	6,0	-	-	-
FONDO 10	199.176.848	14,58	17,02	0,78	67,62	0,00	7	65,7	14,2	4,7	13,3	-	-	-	6	74,2	9,1	0,9	13,7	-	-	-

## Estadísticas de Reembolsos

Con el objetivo de generar un ratio de cobertura de reembolsos con activos líquidos, primero se analizan los patrones históricos de reembolso. Para aquellas carteras sin histórico real o fiable se pueden emplear proxies o asunciones distintas adecuadas al tipo de fondo.

Promedios (aplicado en carteras sin histórico de reembolsos)	
Reembolso medio diario	0,47
Percentil 90 Reembolsos	0,93
Percentil 99 Reembolsos	4,85
Máximo Reembolso a un día	8,21
Reembolso medio con ventana acumulativa (30d)	5,96
Percentil 90 con ventana acumulativa (30d)	12,45

DATOS CARTERA				ESTADÍSTICAS DE REEMBOLSO Y PATRIMONIO (Denominador, aplicado sobre patrimonio medio)							
CARTERA	VALOR DE MERCADO	CASH	Patrimonio promedio del periodo	Reembolso medio diario	Percentil 90 Reembolsos	Percentil 99 Reembolsos	Máximo Reembolso a un día	Reembolso medio: ventana acumulativa (180d)	Percentil 90:ventana acumulativa (180d)	Fuente	Reembolso del 20% (teórico ESMA)
FONDO 1	101.411.802	28.942.589	114.246.539	0,043	0,071	0,709	3,038	7,671	9,523	Proxy	22.849.308
FONDO 2	28.433.414	3.497.971	30.324.009	0,071	0,162	1,184	5,139	12,628	12,848	Real	6.064.802
FONDO 3	53.581.029	12.005.600	52.359.367	0,095	0,273	0,949	4,004	17,063	18,824	Real	10.471.873
FONDO 4	77.414.262	17.700.354	80.262.647	0,039	0,118	0,471	1,158	7,100	7,890	Real	16.052.529
FONDO 5	77.388.365	13.570.050	80.243.988	0,064	0,186	0,654	2,308	11,491	16,585	Real	16.048.798
FONDO 6	15.769.048	1.972.560	15.686.520	0,047	0,087	0,936	1,816	8,641	9,284	Real	3.137.304
FONDO 7	10.917.210	1.835.834	10.510.043	0,060	0,097	0,874	5,797	10,970	16,054	Real	2.102.009
FONDO 8	18.633.795	2.894.173	18.951.174	0,075	0,157	1,158	6,882	13,583	17,883	Real	3.790.235
FONDO 9	65.512.971	12.323.676	63.415.643	0,380	0,860	3,781	9,503	24,129	38,011	Real	12.683.129
FONDO 10	6.857.722	330.560	7.815.377	0,385	0,959	3,566	4,976	18,175	21,478	Proxy	1.563.075
FONDO 11	6.052.627	969.044	6.656.371	0,385	0,959	3,566	4,976	18,175	21,478	Proxy	1.331.274
FONDO 12	9.763.939	2.405.944	19.543.655	0,326	0,735	2,415	5,019	24,254	25,008	Real	3.908.731
FONDO 13	68.518.158	3.256.583	78.997.321	0,385	0,959	3,566	4,976	18,175	21,478	Proxy	15.799.464

## REDEMPTIONS COVERAGE RATIO (RCR)

El RCR o ratio de cobertura de liquidez está basado en el LCR de los estándares de Basilea III. El LCR obliga a que los bancos tengan un fondo adecuado de activos líquidos de alta calidad (HQLA – high quality liquid assets) y libres de cargas, que puedan convertirse fácil e inmediatamente en efectivo en los mercados privados, a fin de cubrir sus necesidades de liquidez en un escenario de problemas de liquidez de un mes.

Para fondos monetarios, se asumen los activos liquidables en una semana y ventanas de estadísticos de reembolsos en una semana también.

Promedios (aplicado en carteras sin histórico de reembolsos)	
Reembolso medio diario	0,47
Percentil 90 Reembolsos	0,93
Percentil 99 Reembolsos	4,85
Máximo Reembolso a un día	8,21
Reembolso medio con ventana acumulativa (30d)	5,96
Percentil 90 con ventana acumulativa (30d)	12,45

CARTERA	DATOS CARTERA			ACTIVOS LÍQUIDOS (Numerador)		REDEMPTIONS COVERAGE RATIO (RCR)			RCR STRESS				CONTROL
	VALOR DE MERCADO	CASH	Patrimonio promedio del periodo	High Quality Liquid Assets (HQLA) + Cash	HQLA en Stress + Cash	Percentil 90 Reembolsos	Máximo Reembolso a un día	Reembolso medio: ventana acumulativa (180d)	Máximo Reembolso a un día x1,5	Reembolso medio: ventana acumulativa (180d) x1,5	Percentil 90:ventana acumulativa (180d)	Reembolso del 20% (teórico ESMA)	LÍMITE MÍNIMO 100%
FONDO 1	101.411.802	28.942.589	114.246.539	94.761.798	93.523.270	116.950	2.730	1.081	1.797	711	573	409	OK
FONDO 2	28.433.414	3.497.971	30.324.009	25.751.582	25.500.938	52.314	1.653	672	1.091	444	436	420	OK
FONDO 3	53.581.029	12.005.600	52.359.367	48.846.817	48.388.774	34.231	2.330	547	1.539	361	327	462	OK
FONDO 4	77.414.262	17.700.354	80.262.647	70.534.777	69.923.674	74.212	7.590	1.238	5.016	818	736	436	OK
FONDO 5	77.388.365	13.570.050	80.243.988	70.010.208	69.277.293	47.002	3.780	759	2.494	501	347	432	OK
FONDO 6	15.769.048	1.972.560	15.686.520	14.988.256	14.836.576	109.453	5.262	1.106	3.472	730	679	473	OK
FONDO 7	10.917.210	1.835.834	10.510.043	10.789.593	10.704.497	106.016	1.771	936	1.171	619	423	509	OK
FONDO 8	18.633.795	2.894.173	18.951.174	18.392.306	18.267.589	61.702	1.410	714	934	473	359	482	OK
FONDO 9	65.512.971	12.323.676	63.415.643	64.050.611	63.501.493	11.745	1.063	419	702	277	263	501	OK
FONDO 10	6.857.722	330.560	7.815.377	6.075.907	6.020.469	8.104	1.562	428	1.032	283	359	385	OK
FONDO 11	6.052.627	969.044	6.656.371	5.596.500	5.552.440	8.764	1.690	463	1.118	306	388	417	OK
FONDO 12	9.763.939	2.405.944	19.543.655	9.519.282	9.437.838	6.627	971	201	641	133	193	241	OK
FONDO 13	68.518.158	3.256.583	78.997.321	64.712.300	62.357.986	8.539	1.646	451	1.058	290	368	395	OK
FONDO 14	7.545.601	1.821.637	29.940.525	4.246.009	4.216.557	1.596	141	127	93	84	169	70	ALERTA

## Stress Test de Liquidez

Este Stress Test trata de estimar la pérdida en que incurriría una cartera si tiene que deshacer en el mercado una parte significativa de sus inversiones de forma inmediata.

Es posible estimar una pérdida por liquidación forzosa de activos en una cartera a partir de dos variables: pérdida esperada (haircut de liquidez) por venta inmediata, y volumen esperado que el mercado puede absorber para esa venta, sin costes adicionales.

El procedimiento contempla la liquidación proporcional respetando los pesos de cada valor en la política de inversión y no perjudicando más a los partícipes que quedan

IIC	20 % DE VENTA			50 % DE VENTA			100 % DE VENTA		
	1 DÍA	5 DÍAS	20 DÍAS	1 DÍA	5 DÍAS	20 DÍAS	1 DÍA	5 DÍAS	20 DÍAS
TOTAL GESTORA	0,13	0,03	0,01	0,79	0,16	0,04	3,11	0,64	0,16
FONDO 1	0,09	0,02	0,00	0,54	0,11	0,03	2,17	0,43	0,11
FONDO 2	0,02	0,00	0,00	0,12	0,02	0,01	0,47	0,09	0,02
FONDO 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FONDO 4	0,02	0,00	0,00	0,14	0,03	0,01	0,55	0,11	0,03
FONDO 5	0,01	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,16	0,03	0,01
FONDO 6	0,59	0,12	0,03	3,71	0,74	0,19	13,64	2,97	0,74
FONDO 7	0,02	0,00	0,00	0,12	0,02	0,01	0,48	0,10	0,02
FONDO 8	0,29	0,06	0,01	1,81	0,36	0,09	7,24	1,45	0,36

## Stress Test de Liquidez Inverso

El Stress test Inverso considera los mismo parámetros y metodología del estrés test de liquidez. Se considera liquidación proporcional y ordenada. En el caso de Stress Test de liquidez la variable buscada es el porcentaje de pérdida, mientras que, en el caso del Stress Test Inverso, la incógnita es el ratio de rotación de la cartera.

CARTERA	5 % DE PÉRDIDA			10 % DE PÉRDIDA			20 % DE PÉRDIDA			30 % DE PÉRDIDA		
	1 DÍA	5 DÍAS	20 DÍAS	1 DÍA	5 DÍAS	20 DÍAS	1 DÍA	5 DÍAS	20 DÍAS	1 DÍA	5 DÍAS	20 DÍAS
FONDO 1	x0,31	x0,33	x0,36	x0,52	x0,54	x0,59	x0,87	x0,90	x0,99	<b>x1,16</b>	<b>x1,20</b>	<b>x1,32</b>
FONDO 2	x0,23	x0,24	x0,25	x0,39	x0,39	x0,41	x0,67	x0,67	x0,70	x0,91	x0,92	x0,95
FONDO 3	x0,13	x0,14	x0,15	x0,25	x0,25	x0,26	x0,47	x0,48	x0,49	x0,69	x0,69	x0,71
FONDO 4	x0,50	x0,54	x0,62	x0,83	x0,87	x0,97	<b>x1,42</b>	<b>x1,49</b>	<b>x1,61</b>	<b>x1,94</b>	<b>x2,04</b>	<b>x2,21</b>
FONDO 5	x0,12	x0,12	x0,12	x0,24	x0,24	x0,24	x0,49	x0,49	x0,49	x0,73	x0,73	x0,73
FONDO 6	x0,27	x0,28	x0,30	x0,46	x0,47	x0,51	x0,78	x0,81	x0,87	<b>x1,07</b>	<b>x1,10</b>	<b>x1,18</b>
FONDO 7	x0,52	x0,55	x0,62	x0,77	x0,81	x0,90	<b>x1,21</b>	<b>x1,26</b>	<b>x1,36</b>	<b>x1,62</b>	<b>x1,69</b>	<b>x1,83</b>

## Stress Test de Liquidez atendiendo al Patrón de Reembolsos

Otro modelo de stress de iliquidez similar al anterior donde los porcentajes supuestos para la hipotética enajenación del fondo se construyen a partir de estadísticas obtenidas de la información histórica de reembolsos y la concentración de los partícipes

CARTERA		RATIO MEDIO LIQUIDEZ (1: MÁS LÍQUIDO, 10: MENOS LÍQUIDO)	SE VA EL MAYOR PARTÍCIPE				SE VAN LOS TRES MAYORES PARTÍCIPES				REEMBOLSO MÁXIMO ESPERADO A UN DÍA			
IIC	CÓDIGO		% VENTA	% PÉRDIDA VENTA EN 1 DÍA	% PÉRDIDA VENTA EN 5 DÍAS	% PÉRDIDA VENTA EN 10 DÍAS	% VENTA	% PÉRDIDA VENTA EN 1 DÍA	% PÉRDIDA VENTA EN 5 DÍAS	% PÉRDIDA VENTA EN 10 DÍAS	% VENTA	% PÉRDIDA VENTA EN 1 DÍA	% PÉRDIDA VENTA EN 5 DÍAS	% PÉRDIDA VENTA EN 10 DÍAS
FONDO 1	1	2,53	7,40	0,09	0,06	0,06	19,92	0,39	0,20	0,18	4,29	0,04	0,04	0,03
FONDO 2	2	1,98	9,25	0,02	0,00	0,00	20,75	0,12	0,02	0,01	18,41	0,10	0,02	0,01
FONDO 3	3	2,05	29,02	7,91	2,15	1,08	40,60	13,61	4,21	2,10	3,32	0,14	0,03	0,01
FONDO 4	4	3,33	7,80	0,00	0,00	0,00	18,05	0,02	0,00	0,00	34,53	0,09	0,02	0,01
FONDO 5	5	1,58	13,00	0,01	0,00	0,00	30,09	0,03	0,01	0,00	10,79	0,00	0,00	0,00
FONDO 6	6	2,84	13,44	0,13	0,03	0,02	37,31	0,39	0,27	0,13	6,88	0,05	0,01	0,00
FONDO 7	7	1,98	9,72	0,13	0,03	0,01	20,31	0,57	0,11	0,06	8,45	0,10	0,02	0,01
TOTAL GESTORA	---	2,28	1,00	0,01	0,00	0,00	5,00	0,12	0,03	0,02	20,00	1,53	0,39	0,21

## Stress Test de Liquidez con escenarios de crisis

La metodología descrita hasta ahora incorpora una estimación de la posible pérdida por iliquidez de los activos en circunstancias normales o en el momento de la valoración.

Además, ESMA sugiera generar escenarios donde se fusione todo lo anterior con la aplicación de parámetros calibrados con crisis históricas.

Escenarios de Tensión		Escenario Hipotético de iliquidez Las horquillas aumentan un 50%, los volúmenes caen un 50%					Escenario Deterioro Ratings Movimiento mercado: Deterioro de rating en 2 notches Liquidez: horquillas estresadas en calidad crediticia					Escenario Histórico Sep 2008 Movimiento mercado: Quiebra Lehman Brothers Liquidez: horquillas +25%, volúmenes -25%					Escenario Histórico May 2010 Movimiento mercado: Default Grecia Liquidez: horquillas +10%, volúmenes -10%					Escenario Histórico Junio 2016 Movimiento mercado: Brexit Liquidez: horquillas +10%, volúmenes -10%					Escenario Histórico Marzo 2020 Movimiento mercado: Crisis COVID-19 Liquidez: horquillas +10%, volúmenes -10%																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		20% VENTA		50% VENTA			Efecto valoración	Pérdida por total (valoración + iliquidez)				Efecto valoración	Pérdida por total (valoración + iliquidez)				Efecto valoración	Pérdida por total (valoración + iliquidez)				Efecto valoración	Pérdida por total (valoración + iliquidez)				Efecto valoración	Pérdida por total (valoración + iliquidez)																																																																																																																																																																																																																																																																																									
IIC	Valoración	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	% Caída valor cartera	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS																																																																																																																																																																																																																																																																								
		FONDO 1	7.678.079	0,11	0,11		0,30	0,28	1,79	2,58		2,02	5,66	4,33	2,91		3,00	3,00	3,15	3,14		7,96	8,03	8,03	8,16		8,15	9,15	9,22	9,22		9,34	9,33	14,89	14,96		14,96	15,07	15,06	FONDO 2		2.220.901	0,33	0,14	1,02	0,86	0,00	0,03	0,03	0,08	0,08	2,39	2,69	2,50	3,35	3,16	7,50	7,75	7,58	8,29	8,13	7,68	7,93	7,76	8,46	8,30	13,05	13,28	13,12	13,78	13,63	FONDO 3	2.666.816	0,46	0,34	1,53	1,11	0,56	0,67	0,67	1,01	0,82	1,03	1,46	1,35	2,51	2,05	5,48	5,84	5,77	6,68	6,34	5,75	6,11	6,04	6,94	6,60	7,69	8,03	7,97	8,81	8,49	FONDO 4	39.102.763	0,21	0,19	0,56	0,51	1,71	1,81	1,81	2,10	1,97	0,87	1,04	1,03	1,33	1,29	2,12	2,27	2,26	2,52	2,49	2,56	2,71	2,70	2,95	2,93	3,67	3,81	3,81	4,05	4,03	FONDO 5	5.339.030	0,17	0,17	0,41	0,41	0,26	0,46	0,46	0,77	0,76	0,15	0,29	0,29	0,50	0,50	0,78	0,90	0,90	1,08	1,08	0,49	0,61	0,61	0,79	0,79	3,21	3,32	3,32	3,50	3,50	FONDO 6	5.033.551	0,41	0,29	1,13	1,09	0,07	0,18	0,18	0,41	0,34	1,06	1,43	1,32	2,11	2,03	2,91	3,23	3,10	3,83	3,73	2,86	3,17	3,05	3,77	3,67	5,94	6,24	6,11	6,82	6,71	FONDO 7	2.312.350	0,42	0,25	1,21	0,96	0,00	0,05	0,05	0,14	0,13	0,94	1,31	1,14	2,01	1,79	2,36	2,66	2,53	3,28	3,09	2,22	2,52	2,39	3,14	2,95	4,73	5,01	4,89	5,61	5,42	FONDO 8	3.936.138	0,14	0,14	0,35	0,35	1,17	1,31	1,24	1,90	1,36	1,11	1,23	1,23	1,40	1,40	3,56	3,66	3,66	3,81	3,81	4,00	4,10	4,10	4,25	4,25	5,74	5,84	5,84	5,98	5,98	FONDO 9	19.281.275	0,21	0,19	0,64	0,49	1,22	1,31	1,31	1,46	1,46	1,27	1,44	1,43	1,78	1,69	5,08	5,23	5,22	5,50	5,44	5,39	5,54	5,53	5,81	5,76	7,78	7,92	7,92	8,18	8,13	FONDO 10	6.188.504	0,47	0,28	1,34	1,24	1,34	1,51	1,44	2,26	1,59	0,88	1,29	1,11	2,10	1,99	2,14	2,48	2,32	3,18	3,06

## Necesidades Potenciales de Liquidez por otros compromisos fuera de balance

La ESMA también pone énfasis en las operaciones fuera de balance como por ejemplo las exposiciones en derivados.

Se debe tener en cuenta que las exigencias de liquidez de un día para otro pueden venir no solo del Pasivo (reembolsos o salidas de partícipes), sino también del Activo debido a llamadas de margen

DATOS CARTERA				EXPOSICIÓN				RIESGO VaR 1 SIGMA 1 DÍA			
Denominación	Valor Cartera	Liquidez y Repos	Liquidez y Repos %	Futuros Renta Fija	Futuros Bolsa	Futuros MMPP y otros	Futuros Divisa	Futuros Renta Fija	Futuros Bolsa	Futuros MMPP y otros	Futuros Divisa
Fondo 1	3.557.085	245.187	6,89%	-322.670	0	0	0	719	0	0	0
Fondo 2	1.151.517	95.330	8,28%	0	70.019	0	250.000	0	841	0	1.237
Fondo 3	3.434.099	516.580	15,04%	0	-523.145	0	0	0	6.753	0	0
Fondo 4	4.273.048	455.846	10,67%	0	-1.750.465	0	0	0	21.028	0	0
Fondo 5	18.128.469	6.093.023	33,61%	-1.129.344	-1.400.372	0	500.000	2.515	16.822	0	2.906
Fondo 6	17.539.216	6.907.332	39,38%	-906.592	-1.260.335	0	250.000	2.156	15.140	0	1.453
Fondo 7	15.260.565	1.287.340	8,44%	0	0	0	1.625.000	0	0	0	9.444
Fondo 8	50.658.842	5.645.498	11,14%	-7.829.951	0	0	5.625.000	20.481	0	0	32.692
Fondo 9	4.187.902	135.165	3,23%	-556.407	210.056	0	687.500	1.959	2.523	0	3.402

### 3. Ejemplos de los informes elaborados por SERFIE X

## Stress Test de Liquidez con incrementos de Patrimonio y Concentración

Estos escenarios pretenden llevar al límite qué pasaría si el fondo aumento mucho de patrimonio y hay una crisis de liquidez de los activos.

En el escenario que modifica el patrimonio, se aumentan proporcionalmente las posiciones en los activos hasta llegar a esa cifra.

Escenarios de Tensión		Incremento del patrimonio de un 50%				Incremento del patrimonio de un 100%, con aumento de la iliquidez (incremento de horquillas y reducción de volúmenes)				Incremento del patrimonio de un 50%, con aumento de la iliquidez (incremento de horquillas y reducción de volúmenes)						
CARTERAS		Efecto valoración	20% VENTA		50% VENTA		Efecto valoración	Pérdida por iliquidez)				Efecto valoración	Pérdida por iliquidez)			
IIC	Valoración	% Incremento Patrimonial	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS	Incremento Patrimonial	20% VENTA		50% VENTA		Incremento Patrimonial	1 DÍA	10 DÍAS	1 DÍA	10 DÍAS
FONDO 1	287.231.394	143.615.697	0,32	0,03	1,98	0,20	287.231.394	0,56	0,06	3,53	0,35	143.615.697	0,68	0,07	4,25	0,43
FONDO 2	36.829.045	18.414.523	0,06	0,01	0,40	0,04	36.829.045	0,11	0,01	0,71	0,07	18.414.523	0,18	0,02	1,13	0,11
FONDO 3	446.578.464	223.289.232	1,84	0,18	11,47	1,15	446.578.464	3,26	0,33	20,39	2,04	223.289.232	2,10	0,21	13,15	1,32
FONDO 4	11.796.198	5.898.099	0,02	0,00	0,12	0,01	11.796.198	0,03	0,00	0,21	0,02	5.898.099	0,04	0,00	0,25	0,02
FONDO 5	62.926.351	31.463.176	0,23	0,02	1,42	0,14	62.926.351	0,40	0,04	2,52	0,25	31.463.176	0,26	0,03	1,65	0,16
FONDO 6	168.487.334	84.243.667	0,18	0,02	1,11	0,11	168.487.334	0,31	0,03	1,96	0,20	84.243.667	0,29	0,03	1,79	0,18

## Estimación de niveles mínimos de Tesorería y generación de alertas

Es posible calcular otro informe con la estimación de liquidez mínima que debería tener el fondo dados los riesgos posibles relacionados con el punto anterior y con los históricos de reembolsos y concentración de partícipes.

DATOS CARTERA				ESCENARIOS DE RIESGO					Riesgo Ponderado	% de Liquidez Mínimo	Diferencia	Alertas
Denominación	Valor Cartera	Liquidez y Repos	% Liquidez	Escenario Margin Call 1 sigma (sin diversificación)	Reembolso esperado	Escenario Margin Call 3 sigmas	Reembols o máximo	Mayor Partícipe				
Fondo 1	3.557.085	245.187	6,89%	719	830	2.156	50.368	41.796	9.641	0,27%	6,62%	OK
Fondo 2	1.151.517	95.330	8,28%	2.078	307	3.175	43.550	84.982	11.104	0,96%	7,31%	OK
Fondo 3	3.434.099	516.580	15,04%	6.753	1.030	20.259	56.937	43.098	15.204	0,44%	14,60%	OK
Fondo 4	4.273.048	455.846	10,67%	21.028	1.994	63.083	199.893	130.029	49.837	1,17%	9,50%	OK
Fondo 5	18.128.469	6.093.023	33,61%	22.243	2.417	48.017	68.707	401.364	42.740	0,24%	33,37%	OK
Fondo 6	17.539.216	6.907.332	39,38%	18.749	9.354	44.413	571.954	388.318	111.837	0,64%	38,74%	OK
Fondo 7	15.260.565	1.287.340	8,44%	9.444	1.017	28.333	68.978	337.869	32.348	0,21%	8,22%	OK
Fondo 8	50.658.842	5.645.498	11,14%	53.173	11.820	118.251	856.641	1.121.587	207.070	0,41%	10,74%	OK
Fondo 9	4.187.902	135.165	3,23%	7.884	1.815	10.441	201.061	74.405	35.705	0,85%	2,37%	OK
Fondo 10	2.876.585	504.139	17,53%	7.265	2.781	21.794	150.187	269.363	39.315	1,37%	16,16%	OK

# 3. Ejemplos de los informes elaborados por SERFIE X

## Control de Límites

Las métricas y umbrales las definiríamos conjuntamente, en línea con la política de control y perfil de riesgo de cada cartera y de cada Entidad

DATOS CARTERA	CONTROL DE ACTIVOS LÍQUIDOS						CONTROL DE ACTIVOS LÍQUIDOS POR PERFIL DE LIQUIDEZ DEL PARTÍCIPE					CONTROL DE TIEMPO A LIQUIDACIÓN			CONTROL POR BANDAS DE LIQUIDACIÓN			CONTROL RATIO MEDIO DE LIQUIDEZ EXÓGENA					
	Denominación	Liquidez y Repos % (Cash)	Límite Mínimo	Cumple	High Quality Liquid Assets (HQLA) + Cash	Límite Mínimo	Cumple	Maximo Reembolso Diario	Mayor Participe (*)	Escenario de Stress (R. máximo x3 + mayor participec) (Cap=80%)	% Activos Líquidos	Cumple	Tiempo medio a liquidación (días)	Límite Máximo	Cumple	Menos de 7d (+ cash)	Límite Mínimo	Cumple	RF	Límite Máximo	Cumple	RV	Límite Máximo
FONDO 1	2,97%	1,0%	SI	98,81%	40,0%	SI	2,62%	21,90%	29,76%	98,8%	SI	1	20	SI	99,93%	40,0%	SI	0,00	7,00	SI	1,73	6,00	SI
FONDO 2	6,43%	1,0%	SI	98,84%	40,0%	SI	4,30%	19,98%	32,88%	98,8%	SI	2	20	SI	100,00%	40,0%	SI	0,00	7,00	SI	2,05	6,00	SI
FONDO 3	11,45%	1,0%	SI	98,31%	40,0%	SI	--	99,97%	--	98,3%	--	2	20	SI	100,00%	40,0%	SI	1,88	7,00	SI	2,64	6,00	SI
FONDO 4	5,04%	1,0%	SI	98,21%	40,0%	SI	3,68%	9,32%	20,36%	98,2%	SI	2	20	SI	98,46%	40,0%	SI	1,87	7,00	SI	2,62	6,00	SI
FONDO 5	2,93%	1,0%	SI	98,03%	40,0%	SI	--	100,00%	--	98,0%	--	2	20	SI	99,89%	40,0%	SI	2,05	7,00	SI	2,79	6,00	SI
FONDO 6	68,33%	1,0%	SI	94,15%	40,0%	SI	27,26%	27,20%	80,00%	94,2%	SI	14	20	SI	94,43%	40,0%	SI	7,56	7,00	NO	1,26	6,00	SI
FONDO 7	1,22%	1,0%	SI	93,79%	--	--	29,88%	1,45%	80,00%	93,8%	SI	2	--	--	100,00%	20,0%	SI	1,00	--	--	0,00	6,00	SI
FONDO 8	2,72%	1,0%	SI	95,52%	40,0%	SI	1,24%	64,56%	68,28%	95,5%	SI	3	40	SI	98,38%	40,0%	SI	2,14	7,00	SI	2,49	--	--
FONDO 9	5,86%	1,0%	SI	96,49%	40,0%	SI	2,43%	2,83%	10,12%	96,5%	SI	2	20	SI	99,49%	40,0%	SI	1,83	7,00	SI	1,86	6,00	SI
FONDO 10	3,86%	1,0%	SI	97,15%	40,0%	SI	1,23%	1,72%	5,41%	97,1%	SI	3	20	SI	97,78%	40,0%	SI	2,17	7,00	SI	2,67	6,00	SI
FONDO 11	5,28%	1,0%	SI	98,08%	40,0%	SI	3,67%	2,65%	13,66%	98,1%	SI	2	20	SI	100,00%	40,0%	SI	1,89	7,00	SI	2,61	6,00	SI
FONDO 12	1,21%	1,0%	SI	95,48%	--	--	17,38%	1,19%	53,33%	95,5%	SI	2	--	--	100,00%	20,0%	SI	1,00	--	--	0,00	6,00	SI
FONDO 13	2,05%	1,0%	SI	62,52%	40,0%	SI	0,97%	0,85%	3,76%	62,5%	SI	21	40	SI	68,55%	40,0%	SI	2,63	7,00	SI	2,55	6,00	SI
FONDO 14	2,10%	1,0%	SI	98,17%	40,0%	SI	13,61%	36,43%	77,26%	98,2%	SI	2	20	SI	99,50%	40,0%	SI	0,00	--	--	2,33	6,00	SI
FONDO 15	5,08%	1,0%	SI	87,23%	40,0%	SI	53,69%	30,21%	80,00%	87,2%	SI	7	40	SI	90,75%	40,0%	SI	3,05	7,00	SI	3,37	--	--
FONDO 16	1,18%	1,0%	SI	95,40%	--	--	31,03%	0,79%	80,00%	95,4%	SI	5	--	--	100,00%	20,0%	SI	1,00	7,00	SI	0,00	--	--

### INFORMES PERIÓDICOS de RIESGO de LIQUIDEZ

1. INFORME WATCHLIST
2. INFORME DE TIEMPO MEDIO DE LIQUIDACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BANDAS DE LIQUIDACIÓN
3. INFORME REDEMPTIONS COVERAGE RATIO
- 4.A. INFORME DE STRESS DE LIQUIDEZ
- 4.B. INFORME DE STRESS DE LIQUIDEZ INVERSO
5. INFORME DE STRESS DE LIQUIDEZ ATENDIENDO AL PATRÓN DE REEMBOLSOS Y CONCENTRACIÓN DE PARTICIPES
6. INFORME DE STRESS DE LIQUIDEZ CON ESCENARIOS DE CRISIS
7. INFORME DE NECESIDADES POTENCIALES DE LIQUIDEZ POR EXPOSICIÓN A DERIVADOS
8. INFORME DE INCREMENTO DE LA CONCENTRACIÓN
9. INFORME DE CONTROL DE LIQUIDEZ MÍNIMA BASADO EN LOS RESULTADOS COMBINADOS DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS
10. INFORME DE CONTROL DE LÍMITES DE RIESGO DE LIQUIDEZ

## 5. ¿Qué es SERFIEX?

SERFIEX S.A. es una consultora española independiente líder en soluciones de "risk management" (consultoría, software, outsourcing y formación) para gestoras de fondos de inversión y fondos de pensiones, banca privada, bolsas, entidades aseguradoras, tesorerías y corporaciones.

SERFIEX desarrolla "know-how" y metodologías propias desde 1993 en el área de medición, control y gestión de riesgos financieros de mercado, crédito y liquidez. SERFIEX ha ejecutado más de 250 proyectos de medición, control y gestión de riesgos financieros en gestoras, bancos y aseguradoras.

Diferenciales de SERFIEX frente a su competencia

- ✓ Aproximación global al "risk management" a través de software propio, consultoría, outsourcing y formación
- ✓ Especialistas multiproducto, multiactivo y multiriesgo
- ✓ Flexibilidad y adaptación a las necesidades del Cliente
- ✓ Rapidez de implementación y puesta en marcha de los Proyectos
- ✓ Equipo humano de apoyo especializado
- ✓ Trazabilidad de los cálculos y replicabilidad de los outputs (si lo requiere CNMV, auditoría externa u otros terceros)
- ✓ Precios competitivos, proporcionados y adaptados al presupuesto del Cliente
- ✓ Compromiso con la formación a través de cursos continuados para nuestros Clientes
- ✓ Reconocimiento por parte de supervisores españoles: CNMV, DGSFP y BdE
- ✓ Delegaciones en Madrid, Barcelona, Lima, Bogotá, Ciudad de México.



# serfiex

risk management & ALM

[www.serfiex.com](http://www.serfiex.com)  
[andrea.comanescu@serfiex.es](mailto:andrea.comanescu@serfiex.es)  
+34 91 319 03 47