

# Reporte de Riesgos de los Fondos de Inversión

---

Cuarto trimestre del 2022



# 1 Política general para la Administración Integral de Riesgos

Con la elaboración e instrumentación del Manual para la Administración Integral de Riesgos se pretende lograr la divulgación y práctica de una eficiente cultura de Administración Integral de Riesgos en HSBC Global Asset Management (México), S.A. de C.V. (AMMX), Grupo Financiero HSBC.

Asimismo, se delimitan las facultades y responsabilidades de las áreas, funcionarios y empleados de HSBC Global Asset Management (México), S.A. de C.V. (AMMX), Grupo Financiero HSBC, que por la naturaleza de sus actividades se vean involucrados en el proceso de administración integral de riesgos.

HSBC Global Asset Management (México), S.A. de C.V. (AMMX) ha desarrollado este breve resumen, para poner a disposición del público inversionista la información actualizada relativa a las políticas, metodologías y medidas relevantes adoptadas para la administración de riesgos por tipo de riesgo de los fondos de inversión que administra.

## 1.1 Alcance

La administración de riesgos es aplicable a todas las áreas de AMMX. El público objetivo de estas normas incluye a todos los directivos de la entidad, productos y funciones que tienen la responsabilidad primaria en la administración de las actividades de negocio y sus riesgos asociados y controles, y el resto del personal que participe y apoye los procesos y actividades de las entidades de la Institución.

El área de administración integral de riesgos deberá definir y categorizar los riesgos a los que puedan estar expuestos los fondos de inversión a los que HSBC Global Asset Management (México) les presta servicios de administración de activos, debiendo considerar, al menos, los siguientes:

- a) Riesgo de mercado: Pérdida potencial por cambios en los factores de riesgo que influyan en el valor de los activos y pasivos, tales como tasas de interés, tipos de cambio, índices de precios, entre otros.
- b) Riesgo de liquidez: Pérdida potencial por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos inusuales para hacer frente a obligaciones, o bien, por el hecho de que una posición no pueda ser oportunamente enajenada o adquirida.
- c) Riesgo de crédito: Pérdida potencial derivada de la falta de pago, o deterioro de la solvencia de las contrapartes y los deudores en las operaciones que efectúe la Institución, incluyendo las garantías que les otorguen.
- d) Riesgo operativo: Pérdida potencial por deficiencias o fallas en los procesos operativos, en la tecnología de información, en los recursos humanos o cualquier otro evento externo adverso relacionado con la operación de la Institución.

Los fondos de inversión a los que HSBC Global Asset Management (México) les presta servicios de administración de activos son:

| <b>Tipo de fondo</b>     | <b>Portafolio</b>  | <b>Nombre Fondo</b>   |
|--------------------------|--|---|
| Fondos de deuda          | HSBC-D2  | HSBC-D2, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda.     |
|                          | HSBCCOR  | HSBC-D1, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda.     |
|                          | HSBC-MP  | HSBC-DE, S.A. de C.V., Fondo de Inversión de Instrumentos de Deuda.     |
|                          | HSBCEMP  | HSBC-D9, S.A. de C.V., Fondo de Inversión de Instrumentos de Deuda.     |
|                          | HSBCGOB  | HSBCD10, S.A. de C.V. Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda.      |
|                          | HSBGOB2  | HSBC-DH, S.A. de C.V. Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda.      |
|                          | HSBC-F1  | HSBC-E3, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable.             |
| Fondos de cobertura      | HSBCDLP  | HSBC-DG, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda.     |
|                          | HSBCDGP  | HSBC Fondo Global 2, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable. |
| Fondos de renta variable | HSBCDOL  | HSBC-DL, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable.             |
|                          | HSBC-RV  | HSBC-V2, S.A. de C.V., Fondo de Inversión de Renta Variable.            |
|                          | HSBCUSA  | HSBC-V3, S.A. de C.V., Fondo de Inversión de Renta Variable.            |
| Fondos Integrales        | HSBCSGE  | HSBC-G1, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable.             |
|                          | HSBCPRA  | HSBC-E2, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable.             |
|                          | HSBCBAL  | HSBC-FF, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable.             |
|                          | HSBCCRE  | HSBC Fondo Global 1, S.A. de C.V, Fondo de Inversión de Renta Variable. |
| Fondos para el retiro    | HSBC-F5  | HSBC-V4, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable.             |
|                          | HSBC-50  | HSBC Fondo 3, S.A. de C.V, Fondo de Inversión de Renta Variable.        |
|                          | HSBC-60  | HSBC Fondo 4, S.A. de C.V, Fondo de Inversión de Renta Variable.        |
|                          | HSBC-70  | HSBC Fondo 5, S.A. de C.V, Fondo de Inversión de Renta Variable.        |
|                          | HSBC-80  | HSBC Fondo 6, S.A. de C.V, Fondo de Inversión de Renta Variable.        |
| HSBC-90                  | HSBC Fondo 1, S.A. de C.V, Fondo de Inversión de Renta Variable. |   |

## 1.2 Objetivo de la Administración Integral de Riesgos en AMMX

Identificar, medir, vigilar, limitar, controlar, informar y revelar los riesgos asumidos en los fondos de inversión en instrumentos de deuda y de renta variable y otros portafolios a los que HSBC Global Asset Management (México) le preste servicios de administración de activos, mediante un sistema integral de riesgos que permita a la dirección general, la dirección de inversiones, la dirección de operaciones y al consejo de administración realizar una eficiente asignación de recursos basada en la toma de riesgos. Generar un valor agregado en cuanto a información, herramientas y oportunidad para mejorar el desempeño de los rendimientos de dichos portafolios.

Asimismo, cumplir con la normatividad existente tanto interna como regulatoria que en materia de administración de riesgos se encuentre vigente.

Vigilar que la realización de las operaciones de la Institución se ajuste a los límites, objetivos, políticas y procedimientos para la administración integral de riesgos aprobados por el consejo de administración.

## 1.3 Responsables de la Administración Integral de Riesgos

Los responsables de la administración integral de riesgos en AMMX son:

- ◆ Consejo de Administración
- ◆ Foro de Administración de Riesgos (RMM)
- ◆ Director General
- ◆ Responsable de la Administración Integral de Riesgos
- ◆ Área de Administración Global de Riesgos de AM

## 2 Metodología para identificar, medir, monitorear, limitar, controlar, informar y revelar los distintos tipos de riesgo

La definición de los perfiles de riesgo de cada uno de los fondos de inversión está claramente establecida en sus respectivos prospectos de información. A continuación, se comentarán brevemente los aspectos relacionados con el proceso de administración integral de riesgos en AMMX.

### 2.1 Riesgo de Mercado

El riesgo de mercado se define como la pérdida potencial ante cambios en los factores de riesgo que inciden sobre la valuación o sobre los resultados esperados en las inversiones o pasivos a cargo de los fondos de inversión administrados, como movimientos de precios, tasas de interés, tipos de cambio, índices de precios, entre otros.

El objetivo del personal a cargo de la medición del riesgo de mercado es identificar, medir, monitorear, limitar, controlar, divulgar y administrar el riesgo de mercado al que se encuentran expuestos los fondos de inversión administrados.

Una vez aprobados formalmente los prospectos de información al público inversionista y los mandatos internos de límites de riesgo de mercado (por el Consejo de Administración), estos representan el marco formal para el control de riesgos, el cual se realiza a través de la medición de las exposiciones de los distintos indicadores de riesgo contra los límites que se han establecido.

La exposición al riesgo de mercado de los fondos administrados se mide mediante los indicadores de riesgo duración y valor en riesgo; si bien éstos no son los únicos indicadores de riesgo, estos dos han sido adoptados como los principales indicadores para el control de riesgos de mercado.

#### 2.1.1 Valor en Riesgo

El valor en riesgo, o VaR por sus siglas en inglés, es una medida estadística de riesgo que nos indica la pérdida máxima o minusvalía máxima que se esperaría tuvieran los activos netos de cada fondo, con un nivel de confianza dado y un periodo horizonte de tiempo definido.

El método de valor en riesgo por simulación histórica consiste en utilizar series históricas de observaciones de las variaciones en un cierto periodo u horizonte de tiempo de los factores de riesgo que determinan los precios de cada uno de los activos del portafolio y para cada observación o escenario se revalúan estos activos; de esta manera, se construyen series de valores simulados del portafolio para cada uno de los escenarios.

La pérdida o ganancia relacionada en cada escenario corresponde a la diferencia entre el valor actual del portafolio y el valor del portafolio valuado con los niveles de riesgo del escenario en cuestión. Con las pérdidas y ganancias asociadas a cada escenario, se define una distribución de probabilidades de pérdidas y ganancias del valor del portafolio. A partir de esta distribución se calcula el cuantil correspondiente y se obtiene el VaR.

En este caso, el VaR corresponde al percentil de la distribución que acumula 5% de probabilidad dado el nivel de confianza del 95%. El supuesto fundamental de este método es que la variación de los factores de riesgo que inciden en el precio de los activos en fechas futuras será igual al comportamiento que registraron en el pasado.

AMMX ha definido, para cada fondo, un límite máximo de valor en riesgo como porcentaje del valor del activo neto calculado mediante el método de simulación histórica utilizando 500 escenarios y un horizonte temporal de 1 día con un nivel de confianza del 95%.

### 2.1.2 Duración

La duración de los activos objeto de inversión se calcula, de acuerdo con la CUFÍ, como la suma del vencimiento medio ponderado de los flujos de cada activo objeto de inversión que integre la cartera del Fondo, determinado por el proveedor de precios contratado, ponderado por su porcentaje de participación en la cartera.

Además de estas dos medidas de riesgo, la UAIR produce indicadores de riesgo de mercado adicionales para controlar el riesgo de cambios en el valor de un activo financiero –y por ende de un portafolio– cuando se registra un cambio en las tasas de interés prevalecientes en el mercado, riesgo de sobretasa, la exposición a otras divisas, la exposición por plazo, por tipo de tasa, por tipo de instrumento, etc., con la finalidad de realizar una administración de riesgos de mercado que atienda a todos los riesgos de mercado a las que están expuestas las carteras de los fondos administrados.

### 2.1.3 Escenarios de estrés

Las dos medidas anteriormente descritas consideran que los factores de riesgo se mueven dentro de un rango de valores, relativamente probable; no obstante, la distribución de probabilidades de los movimientos de los factores de riesgo se obtiene de las observaciones históricas disponibles, entre las cuales los valores extremos son raros y escasos. Este último hecho hace que la probabilidad de ocurrencia de tales valores extremos sea prácticamente cero; sin embargo, esto no implica que no se puedan presentar. Lo anterior deja claro entonces que la consideración de eventos extremos o escenarios de estrés debe complementar el análisis y medición del riesgo.

Las pruebas de estrés son igual de importantes que el VaR o la duración en la medición y control del riesgo, porque calcula la pérdida potencial de cada portafolio administrado en situaciones extremas, la cual es utilizada para monitorear la exposición de éstos al riesgo de mercado, así como evaluar la necesidad de modificar la estrategia de inversión de cierto portafolio en algún momento dado, o identificar los pasos que se puedan tomar para reducir el riesgo mediante coberturas o reduciendo el tamaño y tipo de exposición.

## 2.2 Riesgo de Crédito

El riesgo de crédito del portafolio se basa en la calificación de los emisores otorgada por el área de análisis de crédito, su equivalencia con las calificaciones de la agencia calificadoras Standard and Poor's, la matriz de probabilidad de incumplimiento de dicha empresa y una severidad de la pérdida del 60%.

Se calcula la pérdida esperada de cada una de las posiciones en instrumentos de deuda corporativa mantenidas en los portafolios como la multiplicación de la exposición por la probabilidad de incumplimiento por la severidad de la pérdida.

$\text{Pérdida esperada} = \text{Exposición} * \text{PI} * \text{SP}$

La pérdida esperada por portafolio se calcula como la suma de las pérdidas esperadas de todas sus posiciones.

Cabe mencionar, que los valores emitidos por el Gobierno Federal, los vehículos de deuda (ETFs, fondos de inversión) y las contrapartes en operaciones de reporto son excluidos de esta metodología.

## 2.3 Riesgo de Liquidez

El riesgo de liquidez se define como la pérdida potencial por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos inusuales para hacer frente a sus obligaciones, o bien, por el hecho de que una posición no pueda ser oportunamente enajenada, adquirida o cubierta mediante el establecimiento de una posición contraria equivalente.

El riesgo de liquidez al que están expuestos los fondos de inversión se debe principalmente a los movimientos de entrada y salida de los clientes de cada fondo; éste se encuentra acotado por los siguientes parámetros que cada fondo determinó en su prospecto de información al público inversionista: el plazo a la liquidación de las ventas de acciones, el porcentaje de recompra y el porcentaje del portafolio en valores de fácil realización y/o con vencimiento menor o igual a tres meses.

AMMX mide el riesgo de liquidez de los fondos considerando posibles escenarios de salidas de clientes y el nivel de liquidez de los activos de la cartera en diferentes ventanas de tiempo. Si el fondo cuenta con un porcentaje de activos a liquidar mayor que el porcentaje esperado de salidas en cada una de las ventanas, entonces se considera que el fondo tiene un riesgo de liquidez bajo.

## 2.4 Riesgo Global

El riesgo global se puede entender como la integración de todos los riesgos a los que pueden estar expuestos los fondos de inversión.

Para evaluar el riesgo global de los fondos de inversión, la UAIR utiliza las prácticas de identificación, monitoreo y análisis de riesgos individuales definidas anteriormente y se aplica criterio experto para determinar una sola métrica consolidada.



Dependiendo de su composición de activos (deuda, renta variable o *multi-asset*), el riesgo global fue analizado de acuerdo con la exposición a los distintos tipos de riesgo que enfrenta cada fondo.

Los riesgos que se evalúan son:

- Riesgo de instrumentos de deuda
  - Tasa de interés. Movimientos en las tasas de interés que pueden afectar el valor de los instrumentos de deuda mantenidos en el fondo.
  - Riesgo de crédito. Incapacidad del emisor o garante de un instrumento de deuda para hacer frente a los pagos de interés o principal.
- Riesgo de instrumentos de renta variable. Fluctuaciones en el precio de los instrumentos de renta variable debido a cambios en la situación financiera de la compañía emisora o en las condiciones económicas y del mercado. Los instrumentos de renta variable tienen mayor volatilidad que los instrumentos de deuda.
- Riesgo de valores extranjeros. Riesgo político, económico y regulatorio, fluctuaciones en el tipo de cambio, y diferencias en liquidez y profundidad del mercado. La inversión en instrumentos extranjeros está sujeta a riesgos diferentes a los valores mexicanos.
- Riesgo del sector bancario. Riesgos asociados al sector bancario, como la situación económica y los cambios en regulación y tasas de interés.
- Riesgo de emisores extranjeros. Afectaciones negativas por las condiciones económicas, políticas y sociales de los países de dichos emisores.
- Riesgo de instrumentos derivados. El uso de instrumentos derivados presenta riesgos diferentes e incluso mayores a los riesgos asociados a invertir directamente en instrumentos tradicionales.
- Riesgo de contraparte. Posibilidad de que la contraparte no cumpla sus obligaciones en contratos como derivados o reportos.
- Riesgo de tipo de cambio. Movimientos en el tipo de cambio entre el peso y otras monedas que puede afectar negativamente el rendimiento del fondo, ya que movimientos no favorables pueden disminuir o eliminar las ganancias en instrumentos en moneda extranjera, o incrementar sus pérdidas.
- Riesgo de liquidez. Posibilidad de que el fondo se vea forzado a vender sus activos a descuentos inusuales o incluso a no poder venderlos durante periodos de estrés en el mercado, para hacer frente a las salidas de recursos de clientes.
- Riesgo de concentración. Posibilidad de que el fondo esté concentrado en un pequeño número de emisores, industrias, sectores, divisas, países o regiones, lo que lo haría más susceptible a ciertos eventos económicos, políticos o regulatorios que un portafolio diversificado.
- Riesgo de ETFs. El riesgo de las posiciones en ETFs es generalmente equivalente al riesgo de tener posiciones en los activos subyacentes que el ETF replica, sin embargo, una disminución en la liquidez del ETF podría llevarlo a tener una mayor volatilidad que el activo subyacente.
- Riesgo de fondo de fondos. Ciertos fondos son activos objeto de inversión de otros fondos de inversión, y, por lo tanto, pueden presentar grandes entradas o salidas de recursos ocasionalmente. Esto podría tener efectos adversos en su rendimiento, en caso de tener que deshacer posiciones o tener que mantener cierto nivel de liquidez derivado de estos flujos de recursos.

## 2.5 Riesgo Operacional

El riesgo operacional es el riesgo de pérdida que resulta de los procesos inadecuados o deficientes, de personas, de sistemas, de eventos externos e inclusive del riesgo legal. La definición de riesgo operacional comprende las pérdidas derivadas de fraudes, actividades no autorizadas, errores, omisiones, ineficiencias y fallas en los sistemas o en los eventos externos.

AMMX debe asegurar la identificación, evaluación, seguimiento y control adecuados del riesgo operacional al adoptar el marco para la administración del riesgo operacional y del control interno del Grupo. El objetivo de la gestión del riesgo operacional es reducir el nivel de pérdidas causadas por eventos operativos y proteger a AMMX de pérdidas previsible futuras.

AMMX lleva a cabo una evaluación de riesgos y controles (RCA, por sus siglas en inglés) por lo menos una vez al año, la cual debe cubrir todas las actividades importantes dentro de su área de negocio. Sin embargo, cualquier riesgo adicional que se presente, ya sea por cambios internos o externos que afecten el perfil de riesgo del negocio, debe ser identificado y evaluado en el momento.

Los objetivos específicos del proceso RCA son identificar y evaluar los riesgos operacionales importantes, identificar y evaluar la efectividad de los controles clave que mitiguen estos riesgos, enfocar a la administración en los controles cuando éstos se evalúen como “Necesita mejorar” o “Inefectivo” e identificar el monitoreo de los controles principales que se esté llevando a cabo e identificar las acciones necesarias de la administración.

La identificación de riesgos consiste en establecer cuáles son los riesgos operacionales más relevantes que enfrenta el negocio, que pudieran resultar en una evaluación muy alta, alta, media o baja. Deben considerarse los riesgos que cumplan uno o más de los siguientes criterios:

- ◆ Riesgos con el potencial de causar pérdidas directas de riesgo operacional significativo.
- ◆ Riesgos con el potencial de originar un riesgo reputacional significativo o de otra forma afectar de forma adversa la marca HSBC, por medio de fallas en el sistema, violaciones a la ley o a los requerimientos regulatorios.
- ◆ Riesgos con el potencial de amenazar el logro de los objetivos del negocio.

Para cada riesgo identificado, se evalúa la exposición de riesgo típico y extremo con base en la evaluación de la efectividad del ambiente de control general. El riesgo típico es el impacto total de todos los eventos esperados que ocurran en un periodo de doce meses, evaluado a través de datos históricos cuando es posible y haciendo referencia a los cambios esperados en la tendencia, con base en los cambios planeados en la estrategia y las prácticas de control interno, en el negocio y en el ambiente interno y externo. El riesgo extremo es un solo evento o una serie de pérdidas relacionadas que se atribuyen a la misma causa o falla común del control. Se trata de una pérdida plausible, pero extrema, considerando el ambiente de control actual y asumiendo que fallen uno o más de los controles de riesgo existentes

El nivel de tolerancia al riesgo se establece para aquellos riesgos cuyo ambiente de control general se considera “Efectivo”. Para todos los controles que se califiquen como “Necesita mejorar” o “Inefectivo”, deberán desarrollarse planes de acción que deberán ser monitoreados. Los planes de acción deben incluir

un enunciado claro de la acción planeada, junto con el nombre del responsable y la fecha de entrega para poder monitorear su implementación.

Por otro lado, se mantiene un sistema con un registro histórico de todos los riesgos identificados y sus calificaciones. Esto es para asegurar que hay un adecuado rastreo de auditoría y que se tengan documentados los planes de acción efectuados. Se detalla además el progreso en la implementación de planes de acción y se registran los eventos de pérdida y los planes de acción donde el avance o progreso no coincide con el plan.

Cabe mencionar que lo anterior comprende, entre otros, al riesgo tecnológico y al riesgo legal, en el entendido de que el riesgo tecnológico se define como la pérdida potencial por daños, interrupción, alteración o fallas derivadas del uso o dependencia en el hardware, software, sistemas, aplicaciones, redes y cualquier otro canal de distribución de información, y el riesgo legal se define como la pérdida potencial por el incumplimiento de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de resoluciones administrativas y judiciales desfavorables.

Dentro del Grupo, el área responsable de la gestión de los temas tecnológicos y de la gestión de su riesgo asociado es el área de Tecnologías de Información (IT). Así pues, entendiendo la importancia de su adecuado control, los procesos del área de IT han sido sometidos a un procedimiento de certificación ISO 9001, por lo que cuentan, además de una rigurosa metodología para su operación, con una abundante documentación.

## 3 Evolución histórica de los riesgos a diciembre de 2022

A continuación, se presentan las métricas de riesgos financieros (mercado, crédito, liquidez) al cierre del cuarto trimestre del 2022 para cada fondo de inversión. Las cifras están al 30 de diciembre de 2022 y se presenta la evolución de las métricas dentro del cuarto trimestre del 2022.

Los análisis aquí presentados muestran que, en general, los fondos han estado dentro de los parámetros de riesgo específicos para cada uno de los portafolios y que cumplen así con el riesgo esperado y determinado en cada prospecto de información.

### 3.1 HSBC-D2

#### Características del fondo

#### HSBC-D2, S.A. de C.V. Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer a los inversionistas la opción de invertir sus recursos principalmente en instrumentos de deuda gubernamentales, bancarios, corporativos, así como en depósitos bancarios denominados en pesos. Complementariamente, el Fondo invertirá en instrumentos de deuda gubernamentales, bancarios, corporativos denominados en UDIs y en valores extranjeros de deuda gubernamental, bancaria y corporativa denominados en dólares americanos de corto plazo, que le brinden, además de disponibilidad diaria de sus recursos, rendimientos acordes a una estrategia de inversión de corto plazo.

El Fondo busca tener una rentabilidad similar a la tasa de inversión a un día del mercado de dinero mexicano (FTSE Pip Fondeo-B) y está orientado tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas que busquen invertir en instrumentos de riesgo extremadamente bajo y alta liquidez.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de corto plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de tasa de interés.

**Calificación crediticia:** 'Aaa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una calidad crediticia sobresaliente con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Es la más alta calificación de calidad crediticia.

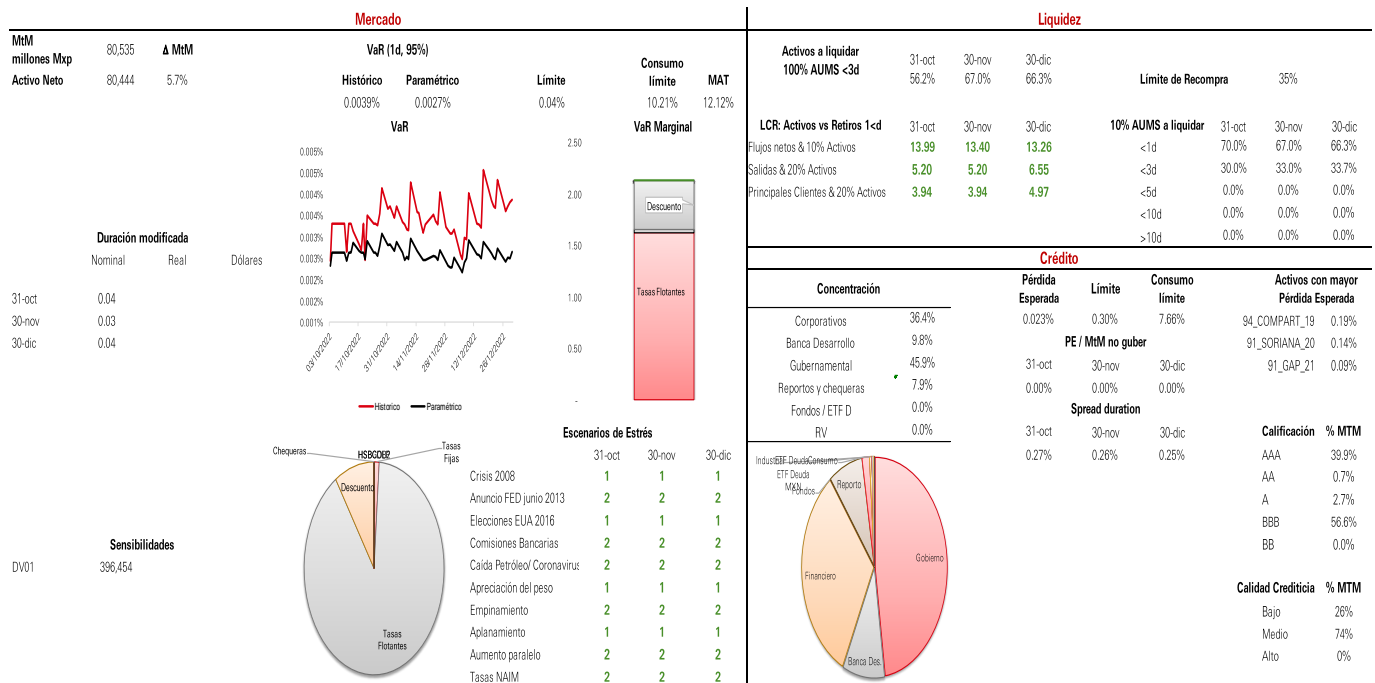
**Calificación de riesgo de mercado o volatilidad:** 'MRA1' otorgada por Moody's de México, su equivalente en escala homogénea de CNBV de 1. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad extremadamente baja a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano.

El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas flotantes, y papeles a descuento, y el principal componente del riesgo de mercado (VaR) para el fondo son los papeles de tasa flotante. Dado que la duración es muy baja tiene un riesgo de mercado bajo. La concentración del portafolio al sector financiero y de banca de desarrollo es de 36%.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.04% y un máximo de duración de 1 año, ambas métricas se mantuvieron siempre por debajo de estos límites durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

El riesgo de crédito está dentro de los límites establecidos y la mayoría de los papeles con riesgo crediticio tiene una opinión de crédito interna (GOD) mayoritariamente media, lo cual significa una buena calidad crediticia.

El fondo cuenta con suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones en los diferentes escenarios de salidas y de estrés definidos.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| FONDO   | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios   |
|---------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| HSBC-D2 | 1         | 18.69              | 6.63                                  | *                | El modelo utiliza datos de 500 días previos. Una falta de excesos denota una disminución general en el riesgo a lo largo del período histórico utilizado. |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

**Intervalo multidimensional al 95%:**

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

**Número de transiciones en cada intervalo y resultado:**

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           |    | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  |   | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 |    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  |      | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    |     | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   |      | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    |     | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   |    | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   |   |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| FONDO   | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|---------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| HSBC-D2 | 29                                  | 2                                     | ✓                | ✓ |             |

## 3.2 HSBCEMP

### Características del fondo

#### HSBC-D9, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en instrumentos de deuda gubernamental, bancaria y corporativa, valores respaldados por activos y depósitos bancarios, que le brinden, disponibilidad diaria de sus recursos, denominados mayoritariamente en pesos, aun cuando pudiera mantener en menor proporción instrumentos denominados en UDIs y/o moneda extranjera.

El Fondo busca tener una rentabilidad similar a la tasa de inversión a un día del mercado de dinero mexicano FTSE PIPFONDEO-B.

**Horizonte de Inversión:** El horizonte de inversión del Fondo es entre corto y mediano plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, caracterizado principalmente por el riesgo de tasa de interés.

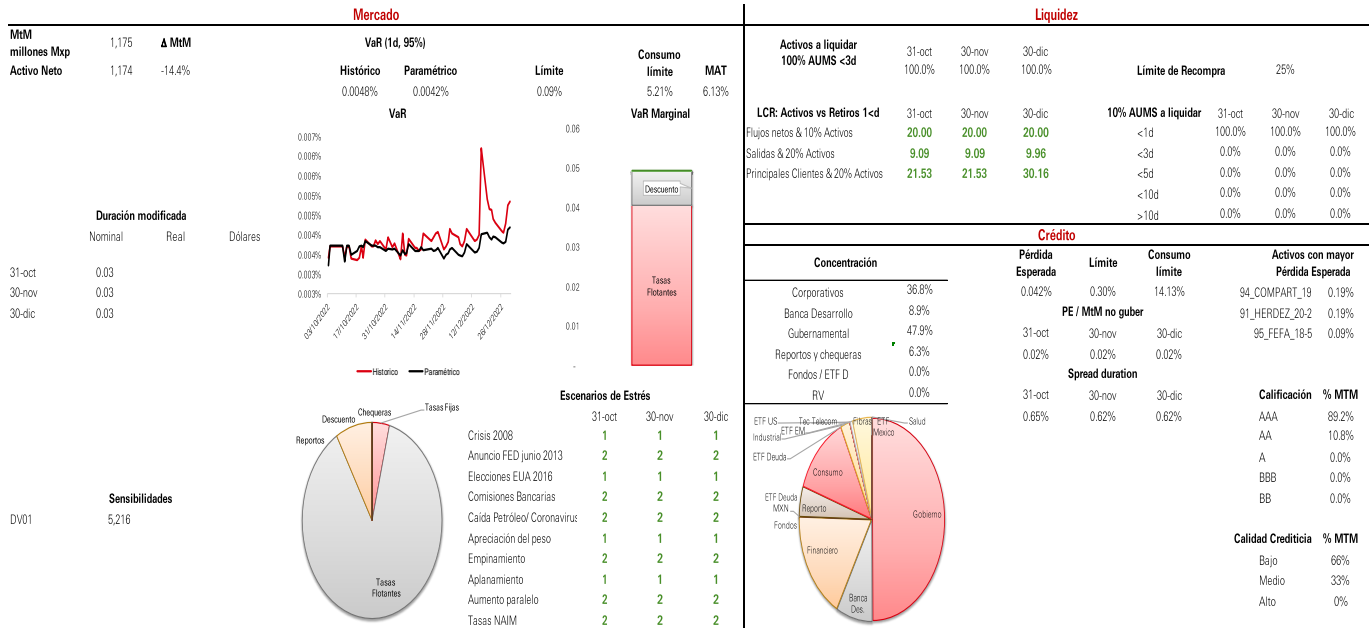
**Calificación crediticia:** 'Aaa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una calidad crediticia sobresaliente con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Es la más alta calificación de calidad crediticia.

**Calificación de riesgo de mercado o volatilidad:** 'MRA1' otorgada por Moody's de México, su equivalente en escala homogénea de CNBV de 1. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad extremadamente baja a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.09% y un rango de duración de 1 a 3 años, ambas métricas se mantuvieron siempre por dentro de los límites durante el cuarto trimestre de 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo. El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas flotantes y papeles a descuento, por lo que el VaR del portafolio viene principalmente de los papeles a descuento.

El fondo cuenta con suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones en los diferentes escenarios de salidas y de estrés definidos.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 0.30%, y la mayor concentración de papeles corporativos o con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y una opinión de crédito interna (GOD) entre baja y media, manteniendo una buena calidad crediticia.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCEMP            | 11        | 0.22               | 6.63                                  | ✓                |             |



Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Intervalo multidimensional al 95%:

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

Número de transiciones en cada intervalo y resultado:

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           |    | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  |   | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 |    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  |      | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    |     | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   |      | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    |     | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   |    | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   |   |

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33                | Escenario estrés<br><=3                   | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|---|---|------------------|---|-------------|
| <b>FONDO</b>           | <b>Escenario Normal (Confianza 90%)</b> | <b>Escenario Estrés (Confianza 99.5%)</b> |                  |   |             |
| HSBCEMP                | 30                                      | 0   | ✓                | ✓ |             |

### 3.3 HSBC-MP

#### Características del fondo

#### HSBC-DE, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en instrumentos de deuda gubernamental, bancaria, corporativa y depósitos bancarios que le brinden rendimientos acordes a una estrategia de inversión de mediano plazo, denominados mayoritariamente en pesos, aun cuando pudiera mantener en menor proporción instrumentos denominados en UDIs.

El Fondo busca tener una rentabilidad similar a un Índice de Referencia Compuesto de un 30% del índice FTSE-PiPCetes-91d y 70% del índice FTSE-PiPG-Float y está orientada tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas, los cuales busquen invertir en instrumentos de bajo y moderado riesgo, en función a su objetivo de inversión, estrategia del fondo y calificación.

**Horizonte de Inversión:** El fondo tiene un horizonte de inversión de mediano plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de tasa de interés.

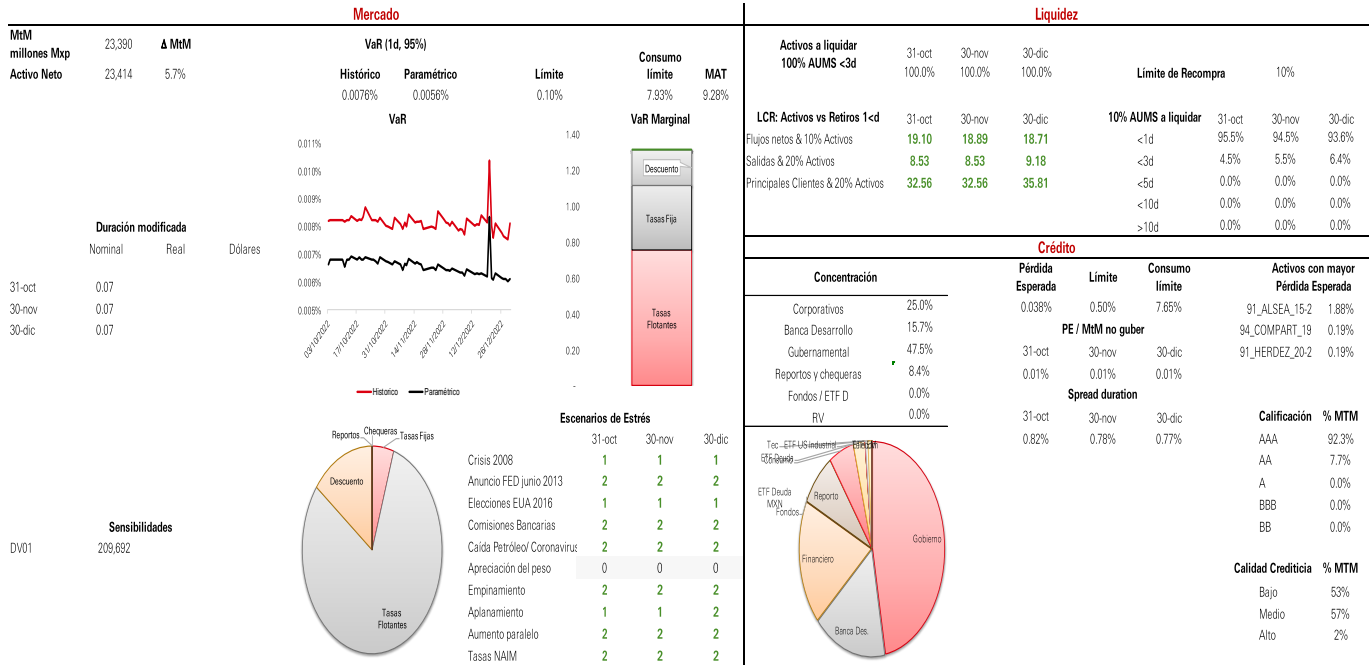
**Calificación crediticia:** 'Aa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una calidad crediticia alta con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Difiere de la más alta calificación sólo en un nivel.

**Calificación de riesgo de mercado o volatilidad:** 'MRA3' otorgada por Moody's de México, o su equivalente en escala homogénea de CNBV de 3. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad entre baja y moderada a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.10% y un rango de duración de 1 a 3 años, ambas métricas se mantuvieron siempre por dentro de los límites durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo. El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas flotantes.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 0.50%, y la mayor concentración de papeles corporativos o con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y una opinión de crédito interna (GOD) mayoritariamente media, teniendo así buena calidad crediticia en el portafolio.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |   |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios   |
| HSBC-MP            | 1         | 18.69              | 6.63                                  | *                | El modelo utiliza datos de 500 días previos. Una falta de excesos denota una disminución general en el riesgo a lo largo del período histórico utilizado. |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

**Intervalo multidimensional al 95%:**

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

**Número de transiciones en cada intervalo y resultado:**

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           |    | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  |   | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 |    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  |      | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    |     | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   |      | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    |     | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   |    | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   |   |

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |             |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
| HSBC-MP                | 5                                   | 1                                     | ✓                | ✓ |             |

### 3.4 HSBCCOR

#### Características del fondo

#### HSBC-D1, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en un portafolio de activos formado por instrumentos de deuda gubernamental, bancaria y mayoritariamente corporativa emitidos por empresas de alta calidad crediticia y depósitos bancarios, que le brinden, además de disponibilidad quincenal de sus recursos, rendimientos acordes a una estrategia de inversión de mediano plazo.

El Fondo busca tener una rentabilidad similar a la tasa variable de Valores Corporativos con Calificación local AAA 15% FTSE-PiPFondeo-G + 85% FTSE-PiP-CORP FL<=5 está orientada tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas que busquen invertir en instrumentos de riesgo bajo-moderado en función de su objetivo, estrategia y calificación.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de mediano plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de crédito.

**Calificación crediticia:** 'Aa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una calidad crediticia alta con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Difiere de la más alta calificación sólo en un nivel.

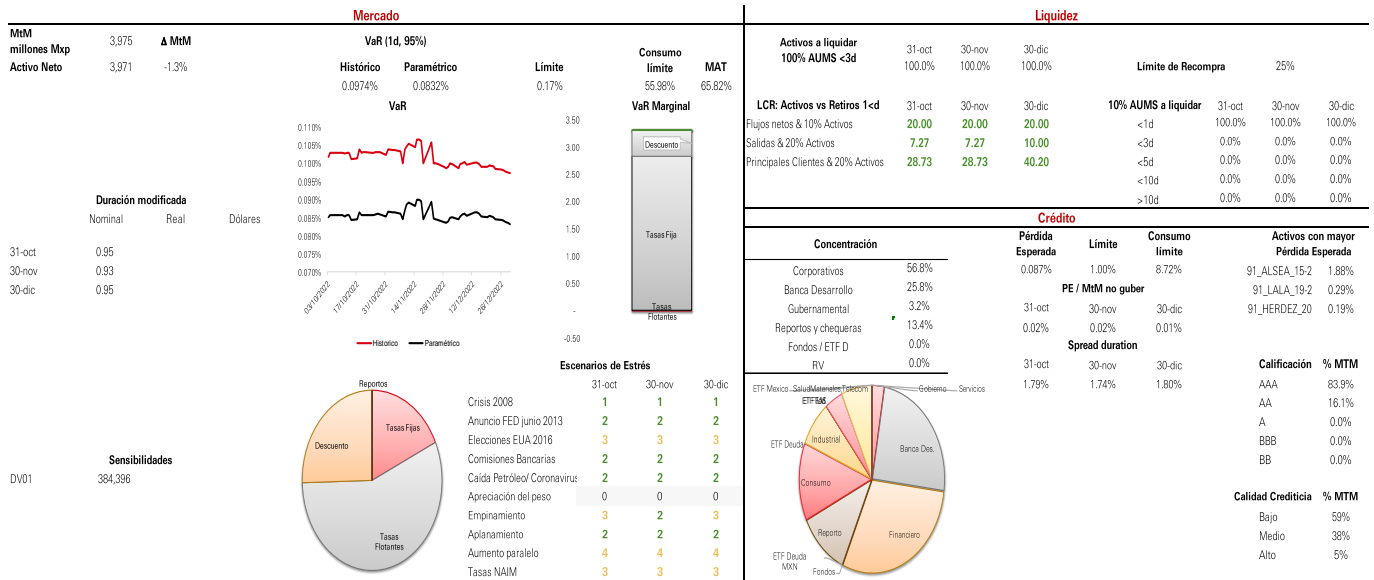
**Calificación de riesgo de mercado o volatilidad:** 'MRA3' otorgada por Moody's de México, o su equivalente en escala homogénea de CNBV de 3. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad moderada a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.17% y un rango de duración de 1 a 3 años, ambas métricas se mantuvieron siempre por dentro de los límites durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo. El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas flotantes.

Los escenarios en los que el portafolio sufriría mayores pérdidas, son el de empinamiento, el de aumento paralelo en la curva de tasas de interés, Tasas NAIM y, por su concentración en papeles del sector financiero que es del 61%, el escenario de Comisiones bancarias.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 1.00%, y la mayor concentración de papeles corporativos o con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y una opinión de crédito interna (GOD) mayoritariamente media y baja, por lo que mantiene un nivel de crédito bajo.

El riesgo de liquidez en este portafolio se considera alto, debido a las condiciones del mercado de papeles corporativos en México. Hasta el momento se ha podido generar la liquidez necesaria para hacer frente a las obligaciones, sin impactar el rendimiento del fondo, y se continuará buscando incrementar el porcentaje de liquidez en la cartera sin afectar al rendimiento y por tanto a los inversionistas.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCCOR            | 11        | 0.22               | 6.63                                  | ✓                |             |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Intervalo multidimensional al 95%:

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           | 1  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  | 2 | 1  | 1    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 | 2  | 1    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  | 4    | 2   | 1    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    | 5   | 2    | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   | 2 | 1  | 1     | 1 |

Número de transiciones en cada intervalo y resultado:

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  | 0 | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  | 0    | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal <=33            | Escenario estrés <=3               |                  |   |             |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal (Confianza 90%) | Escenario Estrés (Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
| HSBCCOR                | 24                               | 1                                  | ✓                | ✓ |             |



## 3.5 HSBCDLP

### Características del fondo

#### HSBC-DG, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir de forma activa sus recursos en instrumentos de deuda gubernamental, bancaria, corporativa y depósitos bancarios que le brinden rendimientos acordes a una estrategia de inversión de largo plazo.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de mediano plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de tasa de interés.

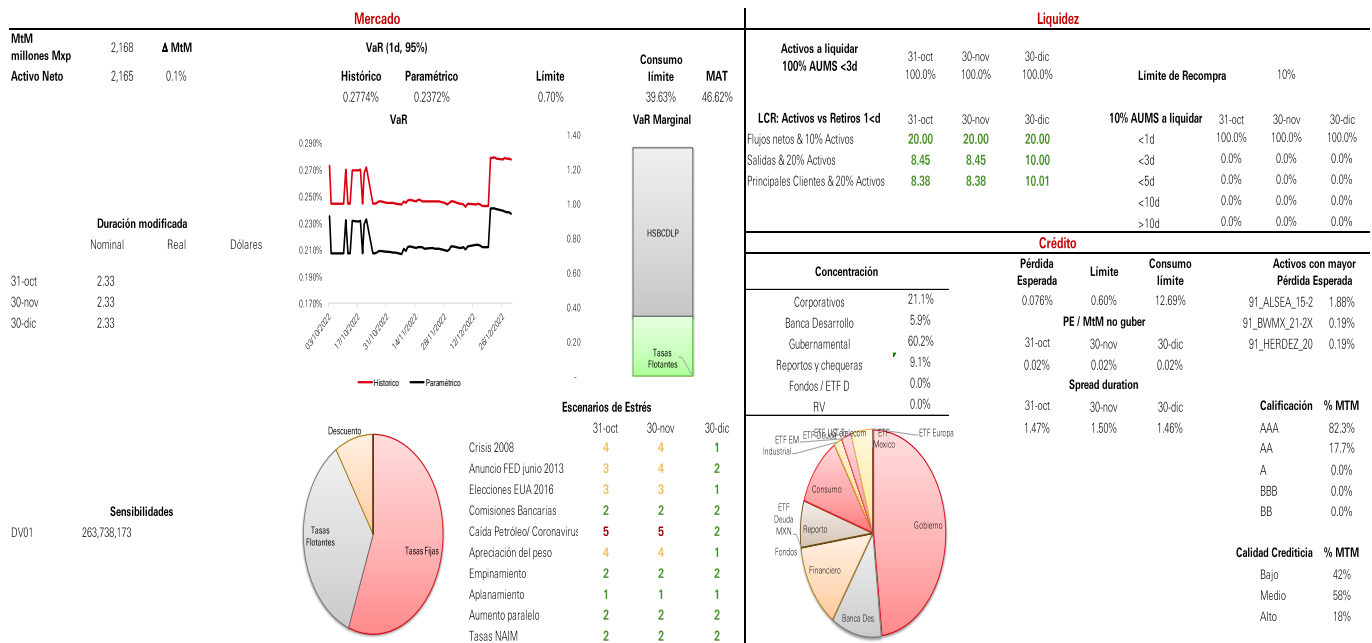
**Calificación crediticia:** 'Aa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una calidad crediticia alta con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Difiere de la más alta calificación sólo en un nivel.

**Calificación de riesgo de mercado o volatilidad:** 'MRA4' otorgada por Moody's de México, o su equivalente en escala homogénea de CNBV de 4. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad moderada a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.70%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022. El fondo continuó bajando su duración con respecto a la del trimestre anterior y por lo tanto el VaR del portafolio.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 0.60% y la mayor concentración de papeles corporativos o con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y una opinión de crédito interna (GOD) mayoritariamente media, manteniendo así una buena calidad crediticia.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCDLP            | 11        | 0.22               | 6.63                                  | ✓                |             |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Intervalo multidimensional al 95%:

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

Número de transiciones en cada intervalo y resultado:

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           |    | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  |   | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 |    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  |      | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    |     | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   |      | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    |     | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   |    | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   |   |

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5 (P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) |                  |   |             |
| HSBCDLP                | 21                                  | 1                                     | ✓                | ✓ |             |

## 3.6 HSBC-F1

### Características del fondo

#### HSBC-E3, S.A. de C.V. Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en valores de deuda a través de acciones de fondos de inversión en instrumentos de deuda administradas por la Operadora, y en forma complementaria valores de deuda gubernamental, bancario y corporativo en directo, acorde con una estrategia de corto plazo, principalmente en moneda nacional.

El Fondo busca tener una rentabilidad similar al rendimiento del índice de referencia 100% FTSE-PiPCetes-28d y está orientada tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas, considerando los montos mínimos de inversión requeridos y su nivel de complejidad o sofisticación. Asimismo, el Fondo está dirigido a inversionistas que buscan inversiones de bajo a moderado riesgo, en función de su objetivo, estrategia y calificación.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de corto plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, y corresponde principalmente al riesgo de movimientos de precios de acciones de los fondos de inversión en instrumentos de deuda que forman parte del activo del Fondo.

**Calificación crediticia:** 'Aa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una alta calidad crediticia con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Difiere de la más alta calificación sólo en un nivel.

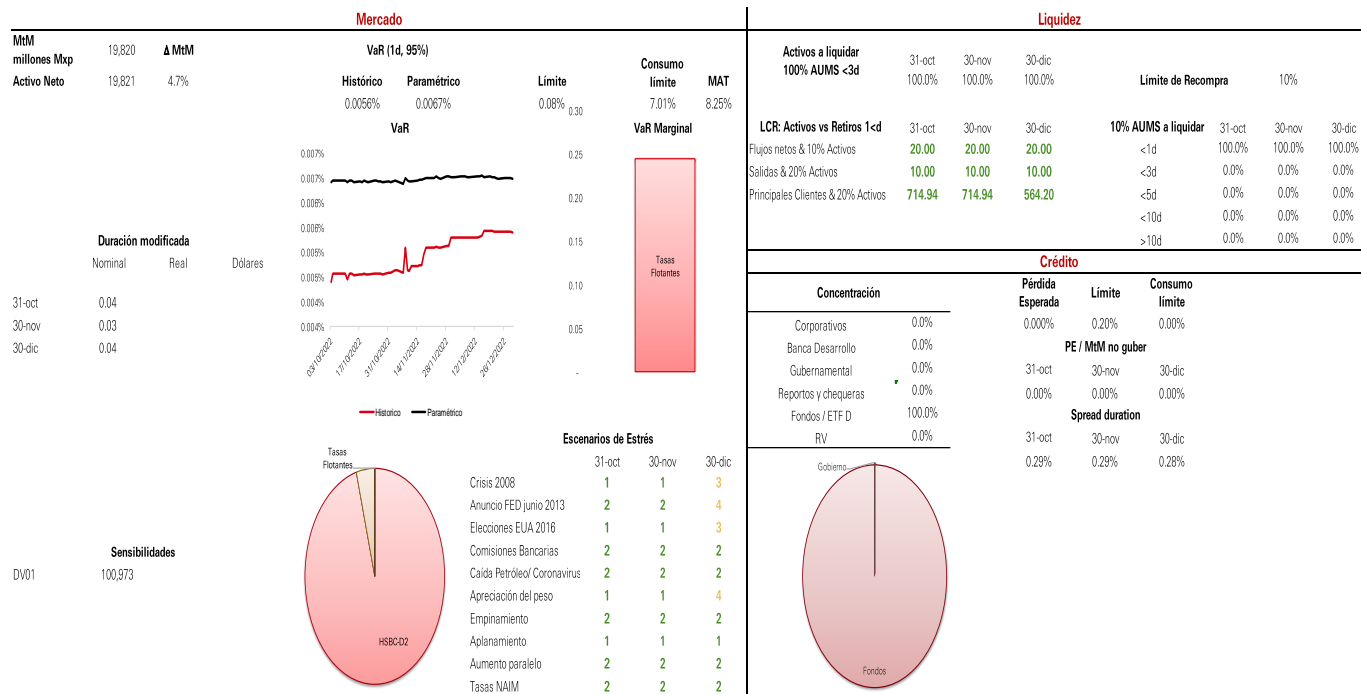
**Calificación de riesgo de mercado:** 'MRA3' otorgada por Moody's de México, su equivalente en escala homogénea de CNBV de 3. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad baja a moderada a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano.

El límite de VaR para este fondo es de 0.08%, y un máximo de duración de 1 año; el nivel de riesgo deseado del fondo se mantuvo durante el cuarto trimestre de 2022.

El portafolio está compuesto en su totalidad por acciones de Fondos de Inversión de deuda, principalmente HSBC-D2, que es de corto plazo.

Dado que el fondo invierte en otros fondos el riesgo de crédito es el que implícitamente está dentro de estos fondos. El límite de Pérdida Esperada para este tipo de riesgo es de 0.20%, y los niveles siempre estuvieron por debajo de él.

El portafolio cuenta con un riesgo de liquidez bajo ya que cuenta con suficientes activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones en todos los escenarios.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |   |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios   |
| HSBC-F1            | 1         | 18.69              | 6.63                                  | ✘                | El modelo utiliza datos de 500 días previos. Una falta de excesos denota una disminución general en el riesgo a lo largo del período histórico utilizado. |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

**Intervalo multidimensional al 95%:**

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

**Número de transiciones en cada intervalo y resultado:**

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  | 0 | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  | 0    | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes

| Intervalo de confianza | Escenario normal <=33                   | Escenario estrés <=3                      | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|---|---|------------------|---|-------------|
| <b>FONDO</b>           | <b>Escenario Normal (Confianza 90%)</b> | <b>Escenario Estrés (Confianza 99.5%)</b> |                  |   |             |
| HSBC-F1                | 22                                      | 0   | ✓                | ✓ |             |

## 3.7 HSBCGOB

### Características del fondo

#### HSBCD10, S.A. de C.V., Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista persona moral y persona moral no sujeta a retención, la opción de invertir sus recursos en un portafolio conformado al 100% por instrumentos de deuda gubernamental que le brinden, disponibilidad diaria de sus recursos.

El Fondo busca tener una rentabilidad similar a la tasa de inversión a un día del mercado de dinero gubernamental mexicano PiPFondeo-G y está orientada tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas que buscan bajo riesgo, en función a su objetivo de inversión, estrategia del fondo y calificación.

**Horizonte de Inversión:** El horizonte de inversión del Fondo es de corto plazo acorde a la liquidez que ofrece el fondo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de tasa de interés.

**Calificación crediticia:** 'Aaa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una calidad crediticia sobresaliente con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Es la más alta calificación de calidad crediticia.

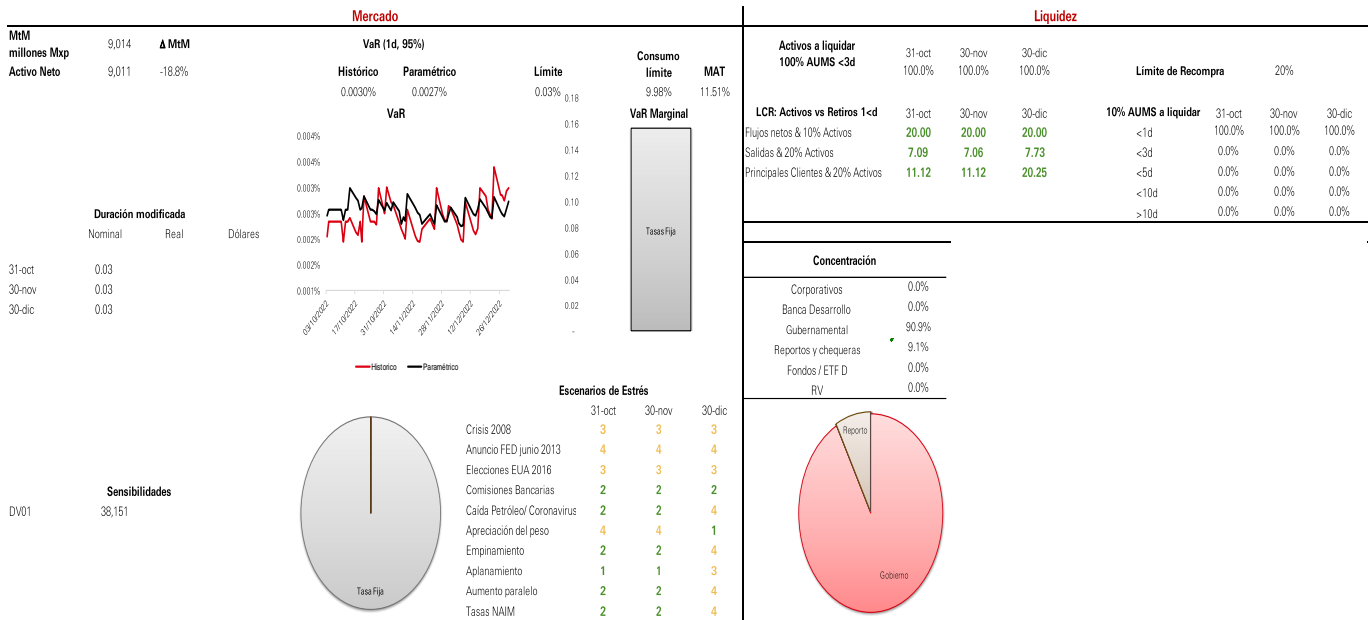
**Calificación de riesgo de mercado o volatilidad:** 'MRA1' otorgada por Moody's de México, su equivalente en escala homogénea de CNBV de 1. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad extremadamente baja a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.03% y un máximo de duración de 1 año, ambas métricas se mantuvieron siempre por dentro de los límites durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

Al cierre de diciembre el portafolio estaba compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas flotantes.

El portafolio mantiene buenos niveles de liquidez para hacer frente a posibles salidas.

El fondo únicamente invierte en papeles gubernamentales por lo que no tiene riesgo de crédito.



### Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCGOB            | 7         | 3.10               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.



Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33                | Escenario estrés<br><=3                   | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|---|---|------------------|---|-------------|
| <b>FONDO</b>           | <b>Escenario Normal (Confianza 90%)</b> | <b>Escenario Estrés (Confianza 99.5%)</b> |                  |   |             |
| HSBCGOB                | 9                                       | 2   | ✓                | ✓ |             |

## 3.8 HSBGOB2

### Características del fondo

#### HSBC-DH, S.A. de C.V. Fondo de Inversión en Instrumentos de Deuda

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en instrumentos de deuda gubernamental, en directo o reporto que le permita obtener rendimientos acordes a una estrategia de inversión de mediano plazo, entendiéndose por mediano plazo una cartera con duración mayor a un año y menor o igual a tres años.

El Fondo busca tener una rentabilidad similar a un índice de referencia compuesto por 60% PiPFondeo-G + 40% PiPG-Fix3A1 y está orientada tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas considerando los montos mínimos de inversión requeridos y su nivel de complejidad o sofisticación, los cuales buscan invertir en instrumentos de bajo riesgo en función a su objetivo de inversión, estrategia y calificación del Fondo.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de mediano plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de tasa de interés.

**Calificación crediticia:** 'Aaa.mx' otorgada por Moody's de México, significa que la cartera del Fondo tiene una calidad crediticia sobresaliente con respecto a otros fondos de inversión cuyos títulos están denominados en pesos mexicanos. Es la más alta calificación de calidad crediticia.

**Calificación de riesgo de mercado o volatilidad:** 'MRA2' otorgada por Moody's de México, o su equivalente en escala homogénea de CNBV de 2. Esta calificación se asigna a aquellos fondos de inversión en instrumentos de deuda que poseen una sensibilidad entre baja y moderada frente a condiciones cambiantes de mercado, comparados con otros fondos de inversión que operan en el mercado mexicano. Esta sensibilidad deriva principalmente de las dificultades que pudiera enfrentar el Fondo para adquirir activos objeto de inversión sin retención.

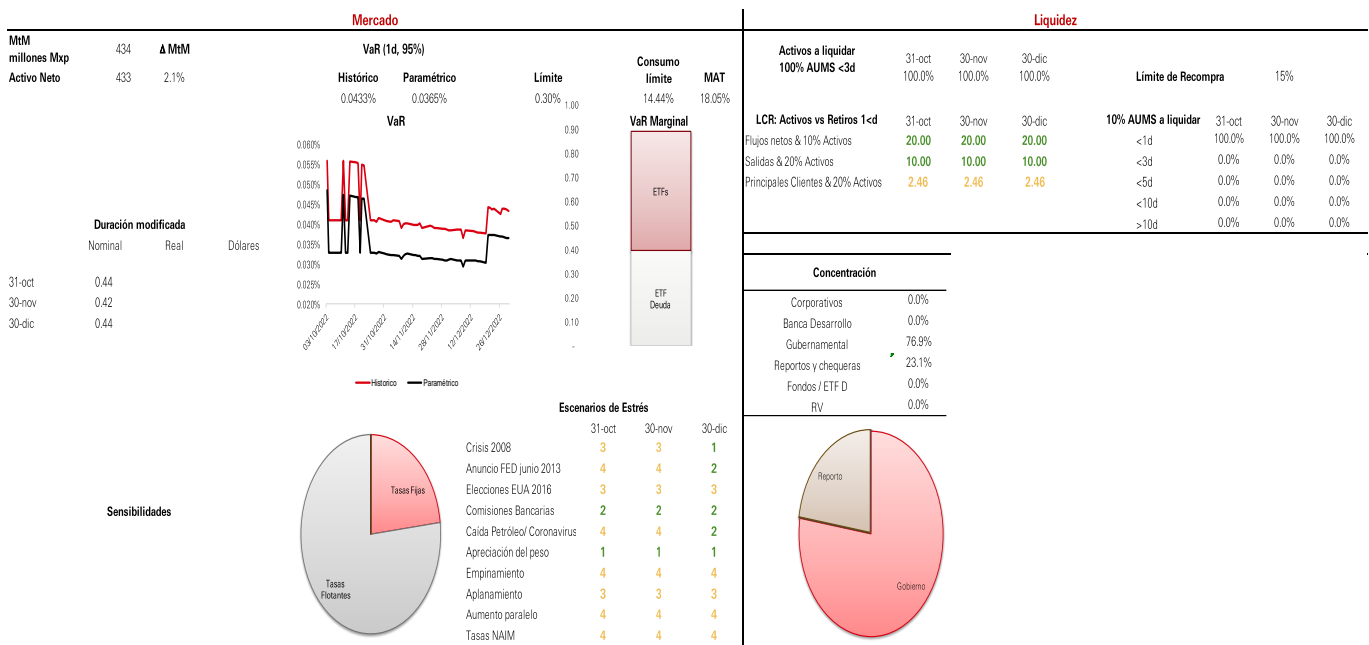
El fondo tiene un límite de VaR de 0.30% y un rango de duración de 1 a 3 años, ambas métricas se mantuvieron siempre por dentro de los límites durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el

nivel de riesgo deseado del fondo. Para los últimos días de diciembre disminuyó la duración del portafolio bajando así el riesgo del mismo.

Al cierre de diciembre el portafolio estaba compuesto en su mayoría por tasas flotantes y tasas fijas, el mayor contribuyente al riesgo del portafolio son las tasas fijas. Los escenarios que más afectan al portafolio son el de empinamiento, el aumento paralelo de las curvas de tasas de interés, y tasas NAIM.

El riesgo de liquidez del portafolio se mantiene bajo, sin embargo, debido a la alta concentración de clientes que tiene el fondo el fondo podría enfrentar problemas de liquidez. Al tener un límite de recompra de 15% se mitiga este riesgo; esta concentración es principalmente porque el fondo es activo de inversión de otros fondos de la operadora. El riesgo de liquidez del fondo sigue siendo bajo.

El fondo únicamente invierte en papeles gubernamentales por lo que no tiene riesgo de crédito.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBGOB2            | 7         | 3.10               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| FONDO   | Intervalo de confianza           |                                    | Resultado Prueba | Comentarios |
|---------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------|
|         | Escenario normal (<=33)          | Escenario estrés (<=3)             |                  |             |
|         | Escenario Normal (Confianza 90%) | Escenario Estrés (Confianza 99.5%) |                  |             |
| HSBGOB2 | 14                               | 1                                  | ✓                | ✓           |

## 3.9 HSBCDGP

### Características del fondo

#### HSBC Fondo Global 2, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en una cartera diversificada en instrumentos de deuda global de emisores nacionales y/o extranjeros a través de ETFs, TRACs y Fondos de inversión de deuda listados en el S.I.C. y/o Registro o que coticen en las bolsas de valores en México denominados en pesos y/o en dólares.

El Fondo invertirá en instrumentos financieros derivados únicamente con fines de cobertura y no con fines de apalancamiento

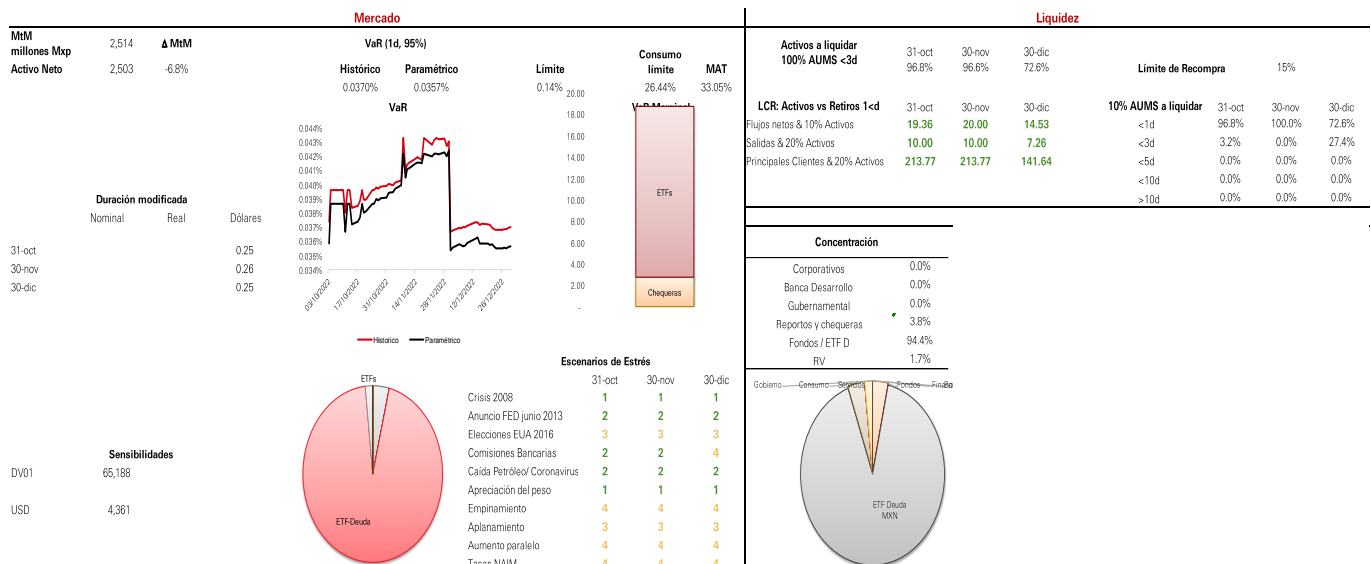
**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de tasa de interés.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.14% durante el cuarto trimestre de 2022 el fondo se mantuvo dentro de las métricas establecidas de riesgo. El fondo tiene una duración modificada en dólares de 0.24 años, implícita en los ETFs en los que invierte. Por la composición del portafolio los escenarios de estrés que más efecto tienen son el Anuncio de la Fed de 2013, el coronavirus, un empinamiento y un aumento paralelo de las curvas y el de Tasas NAIM.

El fondo cuenta con suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones en escenarios normales y de estrés considerando salidas históricas.

El fondo no invierte en papeles corporativos o bancarios locales, tiene exposición baja indirecta a riesgo de crédito en Estados Unidos por los ETFs en los que invierte.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCDGP            | 15        | 0.45               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal <=33            | Escenario estrés <=3               |                  |   |   |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---|---|
| FONDO                  | Escenario Normal (Confianza 90%) | Escenario Estrés (Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios   |
| HSBCDGP                | 46                               | 2                                  | x                | ✓ | El fondo ha tenido mayores salidas en 2022 debido a las condiciones del mercado, fuera de las observadas habitualmente. Este cambio de patrón se ajustará en el modelo que utilizamos para estimar las salidas. |

## 3.10 HSBCDOL

### Características del fondo

#### **HSBC-DL, S.A. de C.V. Fondo de Inversión en Instrumentos de Renta Variable especializado en valores de deuda**

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir principalmente en valores de deuda gubernamentales, bancarios y corporativos a través de ETFs denominados en dólares americanos con el objeto de aprovechar las situaciones de mercado y que ofrezcan un rendimiento competitivo con respecto a los rendimientos del índice de referencia, siempre que se cumpla con la especialización del Fondo. Complementariamente podrá invertir en valores de deuda gubernamentales, bancarios y corporativos nacionales o extranjeros en directo, certificados de depósito, depósitos a la vista y cuentas de cheques de entidades inclusive del exterior, así como en valores de renta variable a través de ETFs, TRACs y Fondos de Inversión de Renta Variable denominados en pesos o en dólares americanos.

El Fondo buscará obtener una rentabilidad superior a su índice de referencia, USD-MXN SPOT (PIP), inversiones a un día en instrumentos denominados en dólares americanos menos los costos incurridos en función de la serie que el inversionista mantenga.

El Fondo está orientado tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas, considerando los montos mínimos de inversión requeridos y su nivel de complejidad o sofisticación, que busquen invertir en instrumentos con alto riesgo y alta liquidez, en función de su objetivo y estrategia, en virtud de que el Fondo estará expuesto a la volatilidad del mercado, por variaciones en el tipo de cambio peso/dólar principalmente.

**Horizonte de Inversión:** El fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

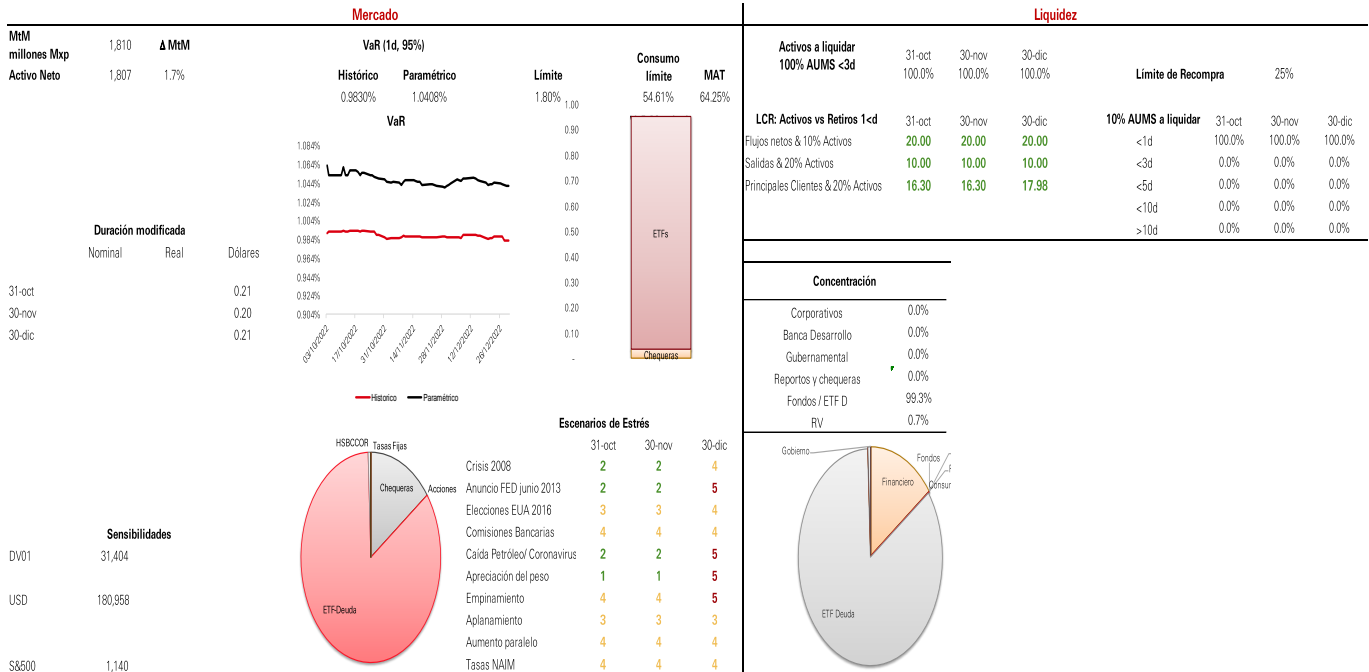
**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de tipo de cambio.

El portafolio está compuesto principalmente por ETFs de deuda de Estados Unidos de baja duración y chequeras en dólares.

El fondo tiene un límite de VaR de 1.8%, mismo que se mantuvo siempre por debajo de estos límites durante el cuarto trimestre del 2022. La diferencia entre el VaR paramétrico y el histórico indica que en el último año ha disminuido la volatilidad de los factores de riesgo que afectan al fondo.

Debido a la exposición al tipo de cambio, principal factor de riesgo del portafolio, el escenario que más afectaría al portafolio es la apreciación del peso y el anuncio de la FED en 2013.





## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCDOL            | 7         | 3.10               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |             |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
| HSBCDOL                | 20                                  | 1                                     | ✓                | ✓ |             |

### 3.11 HSBCUSA

#### Características del fondo

#### HSBC-V3, S.A. de C.V., Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en acciones que pertenezcan al mercado accionario estadounidense, emitidos por empresas extranjeras ya sea de manera directa, a través de mecanismos de inversión colectiva ETFs y TRACs y/o mediante la adquisición de Fondos de inversión de renta variable nacionales y/o extranjeros, así como valores estructurados y/o Certificados bursátiles fiduciarios inmobiliarios (FIBRAS y/o REITS) listados en el S.I.C. o listados en el Registro o que coticen en Bolsas de Valores en México que le brinden una estrategia de inversión de largo plazo basada en empresas seleccionadas en función de su capacidad de generación de flujo de efectivo, la sostenibilidad de su rentabilidad en el largo plazo, su estructura financiera y su valuación; que ofrezcan oportunidades de inversión en el largo plazo con potencial de capitalizar rendimientos..

El Fondo busca obtener una rentabilidad por arriba a la que ofrece el índice de referencia S&P 500 y está orientado tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas que busquen invertir en instrumentos de alto riesgo, en función a su objetivo de inversión y estrategia del fondo.

El Fondo invertirá principalmente en valores de renta variable del mercado accionario estadounidense emitidos por empresas extranjeras en directo, en ETFs y TRACs y/o Fondos de Inversión de renta variable nacionales y/o extranjeros.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

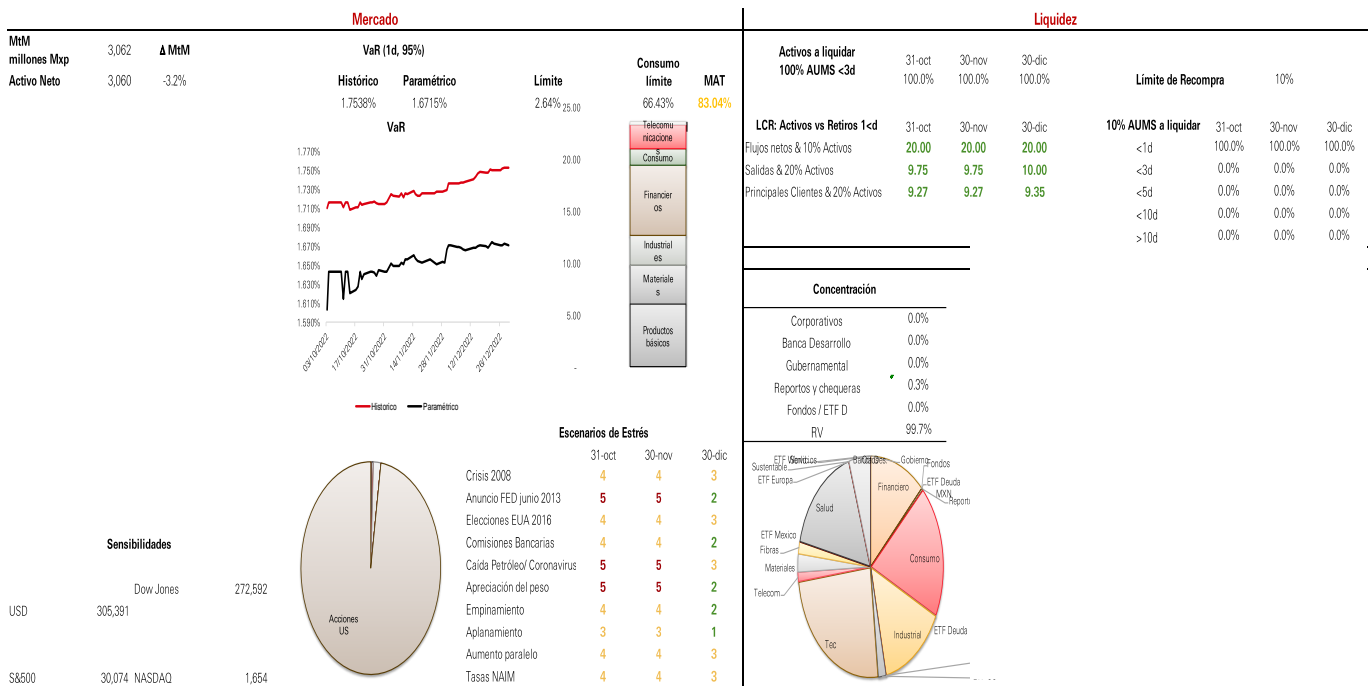
**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, caracterizado principalmente por el riesgo de movimientos en los precios de las acciones y las fluctuaciones del peso mexicano versus el dólar estadounidense.



El portafolio está compuesto en su totalidad por instrumentos de renta variable del mercado de Estados Unidos, principalmente en los sectores de Tecnología y Consumo. El límite de VaR del fondo es de 2.64%, el VaR del portafolio se mantuvo por debajo del límite durante el cuarto trimestre de 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo. Los escenarios que más le afectan son la depreciación del tipo de cambio y en escenario histórico de Coronavirus.

El portafolio cuenta con un riesgo de liquidez bajo ya que cuenta con suficientes activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones en todos los escenarios.

Como el portafolio invierte 100% en renta variable no cuenta con riesgo de crédito.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |   |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios   |
| HSBCUSA            | 35        | 28.88              | 6.63                                  | x                | El modelo utiliza datos de 500 días previos, lo cual disminuye el efecto de periodos de volatilidad mas alta, como el observado en la historia reciente donde se observan la mayoría de los excesos. Se analizara tomar en cuenta este periodo como un escenario de estres. |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal <=33            | Escenario estrés <=3               | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal (Confianza 90%) | Escenario Estrés (Confianza 99.5%) |                  |   |             |
| HSBCUSA                | 9                                | 1                                  | ✓                | ✓ |             |

## 3.12 HSBC-RV

### Características del fondo

#### HSBC-V2, S.A. de C.V., Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir sus recursos en acciones que integran el capital social de empresas y/o ETFs que sean negociados en la bolsas de valores, principalmente en valores inscritos en el RNV y en forma complementaria en valores listados en el SIC, que le brinden una estrategia de inversión de largo plazo basada en empresas seleccionadas en función de su capacidad de generación de flujo de efectivo, la sostenibilidad de su rentabilidad en el largo plazo, su estructura financiera y su valuación; que ofrezcan oportunidades de inversión en el largo plazo con potencial de capitalizar rendimientos. En menor proporción el Fondo invertirá en valores de deuda gubernamental, bancaria, depósitos bancarios, instrumentos financieros derivados y FIBRAS.

El Fondo busca obtener una rentabilidad por arriba a la que ofrece el S&P/BMV IPC y está orientado tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas que busquen invertir en instrumentos de alto riesgo, en función a su objetivo de inversión y estrategia del fondo.

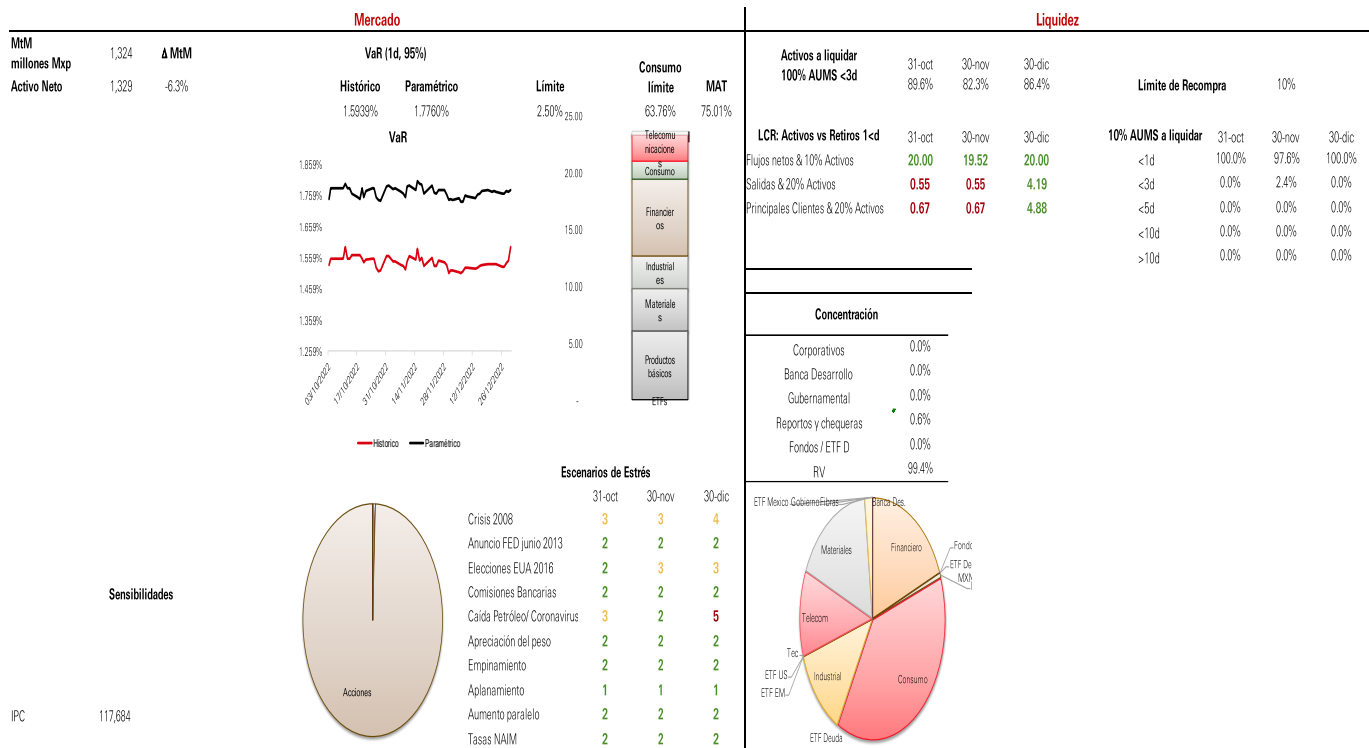
**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimiento de los precios en las acciones.

El portafolio está compuesto en su totalidad por instrumentos de renta variable, por lo que el riesgo de mercado (VaR) se debe en su mayoría por acciones de empresas de los sectores de Financiero, Productos básicos y Materiales, los escenarios que más afecta al fondo es el de Anuncio de la Fed 2013, y el Coronavirus. El límite de VaR del fondo es de 2.50%, y el VaR del portafolio siempre se mantuvo por debajo de éste durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

El portafolio cuenta con suficientes activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones en todos los escenarios.

Como el portafolio invierte 100% en renta variable no cuenta con riesgo de crédito.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBC-RV            | 20        | 3.91               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33                | Escenario estrés<br><=3                   | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|---|---|------------------|---|-------------|
| <b>FONDO</b>           | <b>Escenario Normal (Confianza 90%)</b> | <b>Escenario Estrés (Confianza 99.5%)</b> |                  |   |             |
| HSBC-RV                | 20                                      | 0   | ✓                | ✓ |             |

### 3.13 HSBCSGE

#### Características del fondo

#### HSBC-G1, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Invertir principalmente en valores de renta variable de mercados internacionales ya sean en acciones en directo, ETFs y/o TRACs y fondos de inversión nacionales y/o internacionales de renta variable. Las acciones, ETFs y/o TRACs deberán estar listados principalmente en el Sistema Internacional de Cotizaciones ("SIC"); asimismo podrá invertir en depósitos bancarios, valores de deuda, reporto de instrumentos gubernamentales y/o bancarios, e instrumentos financieros derivados excepto valores estructurados que le brinden una estrategia de inversión de largo plazo basada en la selección de empresas en función de su capacidad de generación de flujo de efectivo, estructura financiera, valuación en múltiplos y condiciones macroeconómicas de la región a la cual pertenezca.

El Fondo busca obtener una rentabilidad por arriba a la que ofrece el Índice de referencia FTSE All-World Index y está orientado tanto a pequeños, medianos y grandes inversionistas que busquen invertir en instrumentos de muy alto riesgo, en función a su objetivo de inversión y estrategia del fondo.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, caracterizado principalmente por el riesgo de movimientos en los precios de las acciones, tipo de cambio, así como los riesgos macroeconómicos y geopolíticos.

**Clasificación:** El Fondo se clasificará como Fondo de Inversión de Renta Variable.

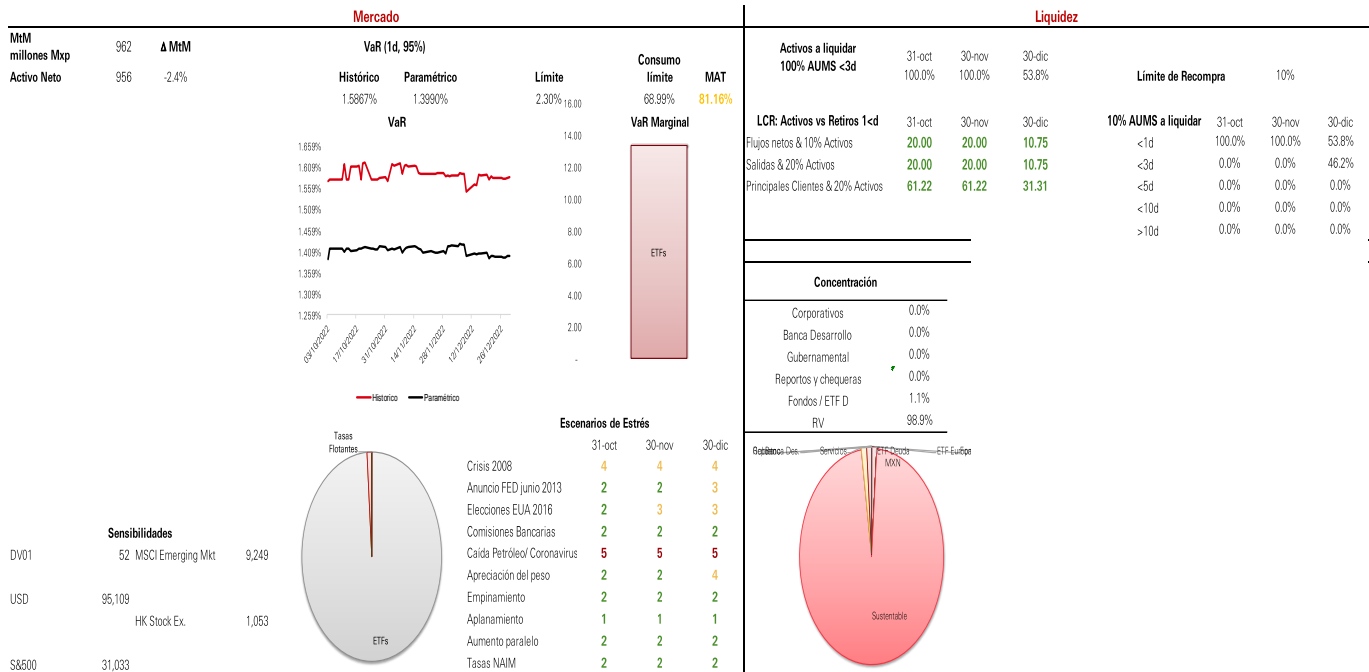
**Calificación crediticia:** Por ser un Fondo de Inversión de Renta Variable no está requerido por las autoridades a tener una calificación de calidad crediticia.

**Calificación de riesgo de mercado:** Por ser un Fondo de Inversión de Renta Variable no está requerido por las autoridades a tener una calificación de riesgo de mercado.

El portafolio está compuesto mayoritariamente de ETFs de renta variable internacional, principalmente en Estados Unidos. Debido a esta composición los escenarios que más afectan al fondo son la Apreciación del Peso y el escenario que incluye los movimientos de mercado derivados del coronavirus.

El fondo tiene un límite de VaR de 2.3%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| FONDO   | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios   |
|---------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| HSBCSGE | 28        | 14.93              | 6.63                                  | *                | El modelo utiliza datos de 500 días previos. Una falta de excesos denota una disminución general en el riesgo a lo largo del período histórico utilizado. |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal <=33            | Escenario estrés <=3               | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal (Confianza 90%) | Escenario Estrés (Confianza 99.5%) |                  |   |             |
| HSBCSGE                | 17                               | 0                                  | ✓                | ✓ |             |

## 3.14 HSBCPRA

### Características del fondo

#### HSBC-E2, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al objetivo de inversión y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Renta Variable con las características de riesgo, permanencia mínima recomendada y riesgo de mercado, aplicable a cada una de ellas.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados. El fondo invertirá en activos de deuda y renta variable en directo y/o a través de Fondos de inversión, y/o mecanismos de inversión colectiva (ETFs), FIBRAS, depósitos bancarios y derivados. La inversión en acciones se efectuará principalmente en aquellas que coticen en las Bolsas de Valores principalmente de mediana y alta bursatilidad, pudiendo también invertir en acciones del Sistema Internacional de Cotizaciones y en acciones extranjeras.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de mediano plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimiento de los precios en las acciones.

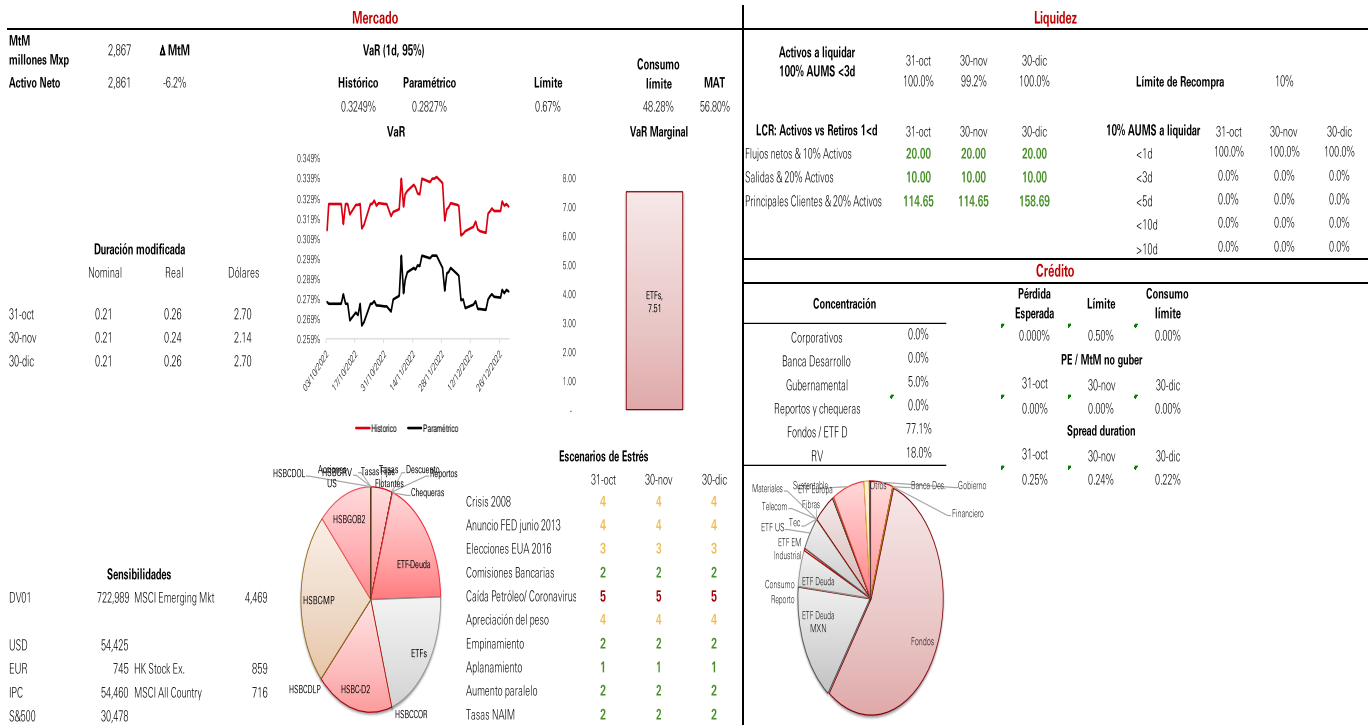
El portafolio está compuesto en su mayoría en instrumentos de deuda, principalmente por acciones de Fondos de inversión de deuda y ETFs de deuda con duración a tasas en dólares. El VaR del portafolio está compuesto principalmente por su exposición a ETFs de renta variable.

El fondo tiene un límite de VaR de 0.673%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo. Dada la composición del fondo, los escenarios que más afectan son el de Coronavirus, la Crisis 2008 y la apreciación del peso.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 0.50%. Dado que el fondo invierte en otros fondos el riesgo de crédito es el que implícitamente está dentro de estos fondos.





## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCPRA            | 18        | 2.16               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5 (P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |   |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|---|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios   |
| HSBCPRA                | 53                                  | 0                                     | x                | ✓ | El fondo ha tenido mayores salidas en 2022 debido a las condiciones del mercado, fuera de las observadas habitualmente. Este cambio de patrón se ajustará en el modelo que utilizamos para estimar las salidas. |

### 3.15 HSBCBAL

#### Características del fondo

#### HSBC-FF, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al objetivo de inversión y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Inversión Renta Variable con las características de riesgo, permanencia mínima recomendada y riesgo de mercado, aplicable a cada una de ellas.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados. El fondo invertirá en activos de deuda y renta variable en directo y/o a través de Fondos de inversión, y/o mecanismos de inversión colectiva (ETFs), FIBRAS, depósitos bancarios y derivados. La inversión en acciones se efectuará principalmente en aquellas que coticen en las Bolsas de Valores principalmente de mediana y alta bursatilidad, pudiendo también invertir en acciones del Sistema Internacional de Cotizaciones y en acciones extranjeras.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

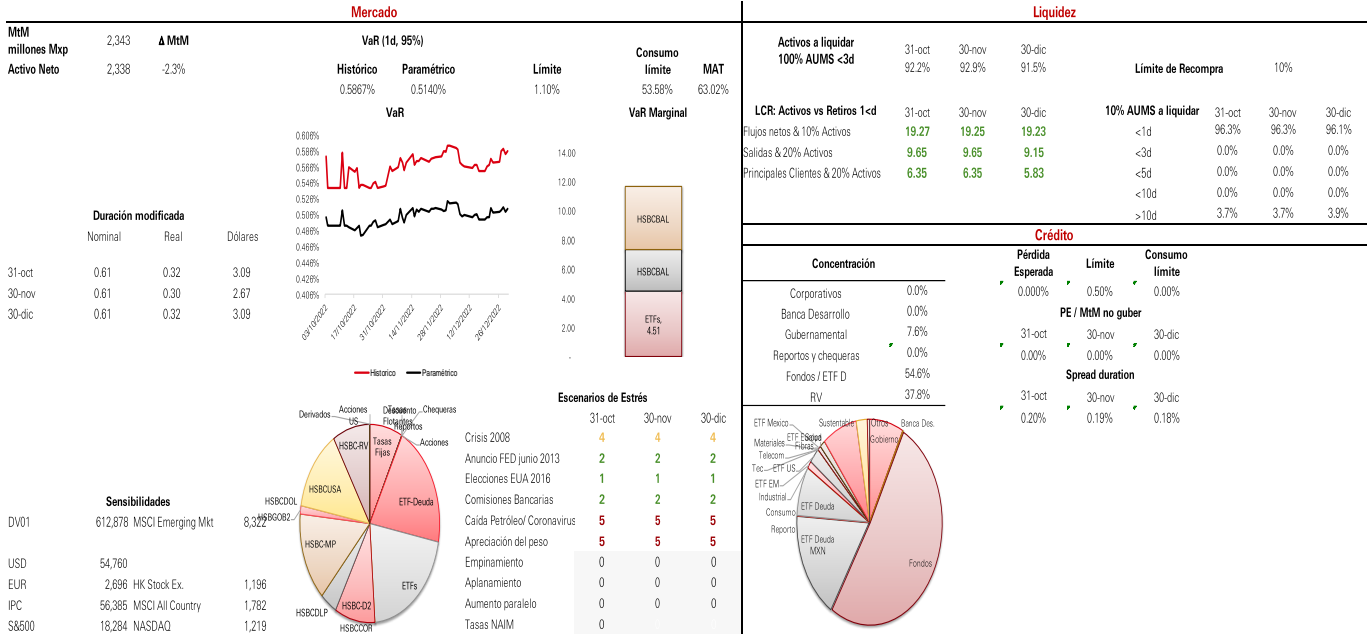
**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimientos en los precios de las acciones.

El portafolio está compuesto mitad en renta variable, principalmente internacional y la mitad en renta fija. El VaR del portafolio está compuesto principalmente por su exposición a ETFs y los fondos HSBCUSA y HSBC-RV que tiene exposición a renta variable. Dada la composición del fondo, el escenario que más afecta es el Coronavirus.

El fondo tiene un límite de VaR de 1.095%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 0.50%. Dado que el fondo invierte en otros fondos el riesgo de crédito es el que implícitamente está dentro de estos fondos.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCBAL            | 14        | 0.16               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |   |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|---|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios   |
| HSBCBAL                | 51                                  | 0                                     | x                | ✓ | El fondo ha tenido mayores salidas en 2022 debido a las condiciones del mercado, fuera de las observadas habitualmente. Este cambio de patrón se ajustará en el modelo que utilizamos para estimar las salidas. |

### 3.16HSBCCRE

#### Características del fondo

#### HSBC Fondo Global 1, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al objetivo de inversión y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Inversión de Renta Variable con las características de riesgo, permanencia mínima recomendada y riesgo de mercado, aplicable a cada una de ellas.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados. El fondo invertirá en activos de deuda y renta variable en directo y/o a través de Fondos de inversión, y/o mecanismos de inversión colectiva (ETFs), FIBRAS, depósitos bancarios y derivados. La inversión en acciones se efectuará principalmente en aquellas que coticen en las Bolsas de Valores principalmente de mediana y alta bursatilidad, pudiendo también invertir en acciones del Sistema Internacional de Cotizaciones y en acciones extranjeras.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

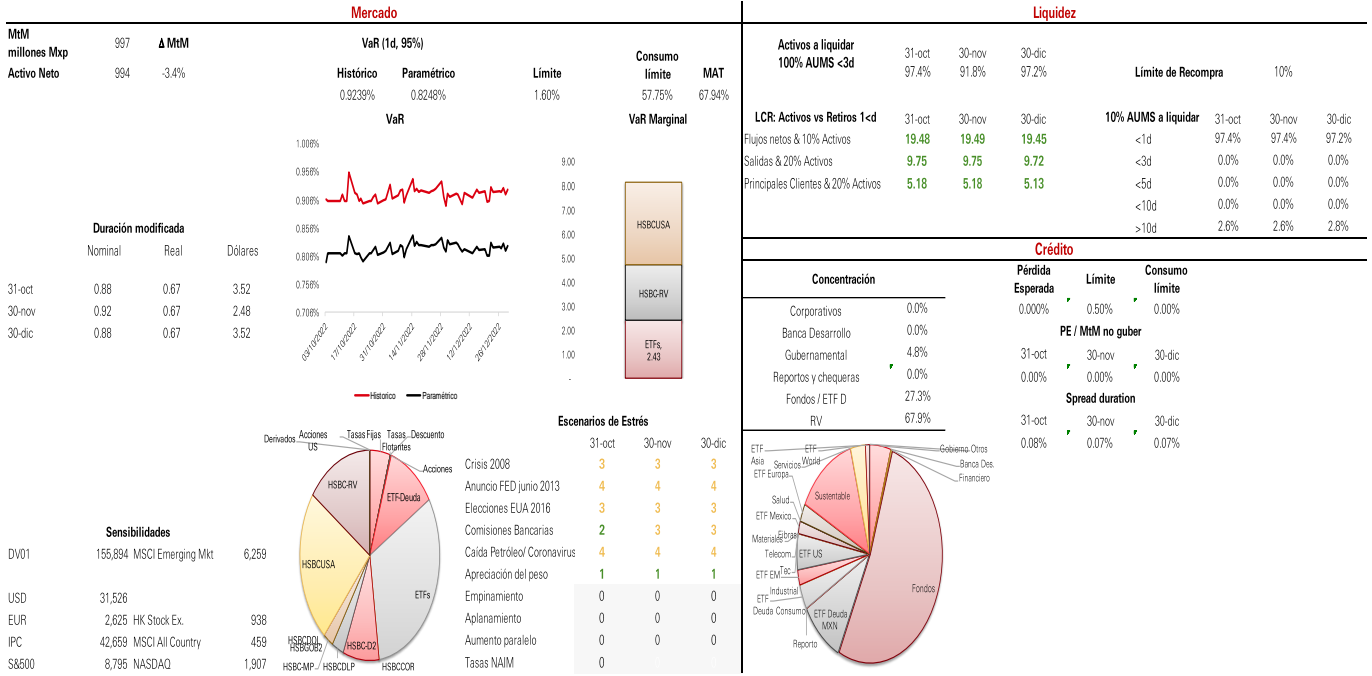
**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimientos en los precios de las acciones.

El portafolio está compuesto mayoritariamente renta variable internacional, principalmente Estados Unidos. Debido a esta composición el escenario que más afecta al fondo es el Coronavirus. El VaR del portafolio lo componen en totalidad la exposición a renta variable.

El fondo tiene un límite de VaR de 1.60%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 0.50%. Dado que el fondo invierte en otros fondos el riesgo de crédito es el que implícitamente está dentro de estos fondos.



### Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBCCRE            | 18        | 2.16               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |             |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
| HSBCCRE                | 32                                  | 3                                     | ✓                | ✓ |             |

### 3.17 HSBC-F5

#### Características del fondo

#### HSBC-V4, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista persona física, moral y moral no sujeta a retención, la opción de invertir de forma activa sus recursos en función al objetivo de inversión y a su perfil de riesgo, en un Fondo de Inversión de Renta Variable con las características de riesgo, permanencia mínima recomendada y riesgo de mercado aplicable al Fondo.

El fondo estará definido como de Renta Variable y podrá invertir en los siguientes valores: Activos de deuda y renta variable en directo y/o a través de Fondos de inversión, y/o mecanismos de inversión colectiva (ETFs), depósitos bancarios y derivados. La inversión en acciones se efectuará principalmente en aquellas que coticen en la Bolsa de Valores principalmente de mediana y alta bursatilidad, pudiendo también invertir en acciones del Sistema Internacional de Cotizaciones y en acciones extranjeras.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

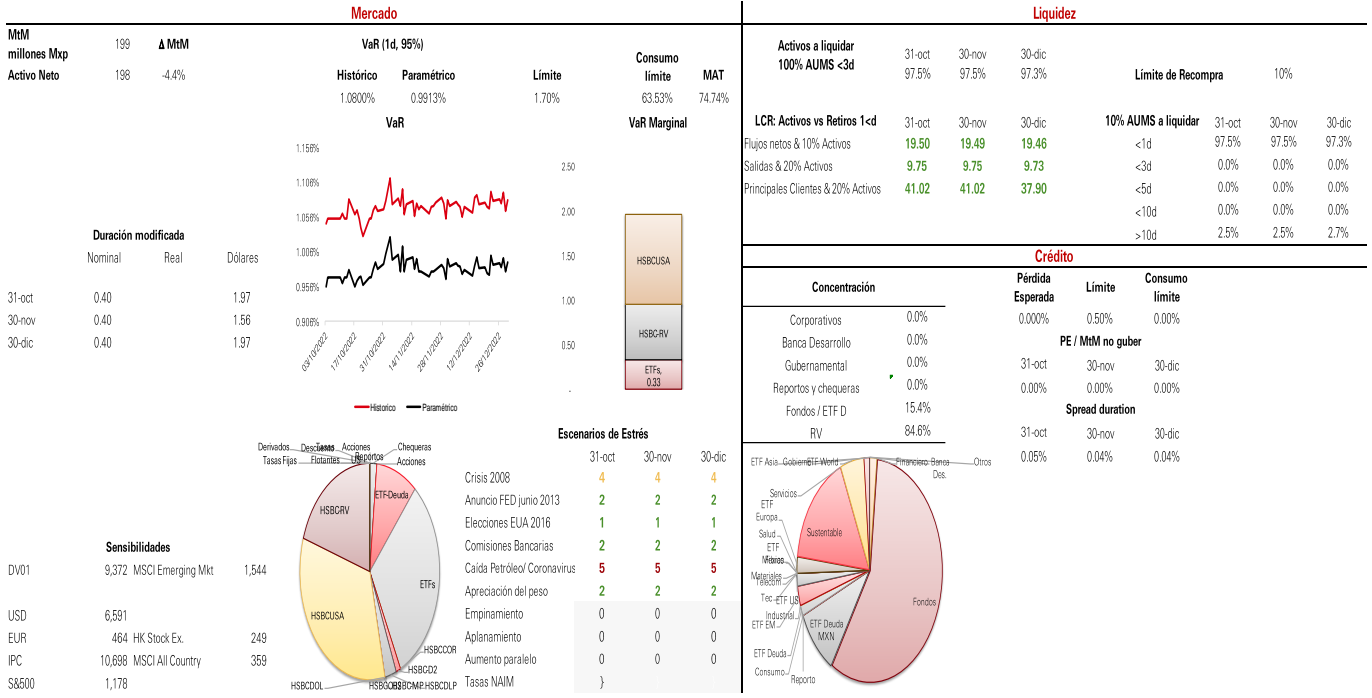
**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimientos en los precios de las acciones.

El portafolio está compuesto mayoritariamente de renta variable, principalmente de EU.

El fondo tiene un límite de VaR de 1.70%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 0.50%. Dado que el fondo invierte en otros fondos el riesgo de crédito es el que implícitamente está dentro de estos fondos.



### Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBC-F5            | 19        | 2.98               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 y el percentil 99.5 al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal <=33            | Escenario estrés <=3               |                  |   |             |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal (Confianza 90%) | Escenario Estrés (Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
| HSBC-F5                | 11                               | 0                                  | ✓                | ✓ |             |

### 3.18 HSBC-50

#### Características del fondo

#### HSBC Fondo 3, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al horizonte de inversión restante para su retiro y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Inversión de Renta Variable con las características siguientes.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados en sus composiciones de deuda y renta variable, a través de fondos de inversión y en directo, depósitos bancarios, obligaciones subordinadas convertibles en acciones, FIBRAS, derivados, ETFs y cuya combinación de activos se irá convirtiendo en más conservadora (disminuyendo el componente de renta variable, cambiando aproximadamente cada 8 años) conforme se vaya aproximando la edad de retiro al reducirse el horizonte de inversión; de esta forma se sustituirá gradualmente la exposición en activos más riesgosos (renta variable) por activos con menor volatilidad en sus retornos (deuda).



La inversión en acciones que realicen los Fondos las realizarán principalmente en aquellas que coticen en Bolsas de Valores pudiendo también invertir en acciones extranjeras listadas en el SIC y que sean de mediana y alta bursatilidad.

La estrategia de los fondos se basa en una estrategia activa por objetivo de rendimiento y buscará obtener una rentabilidad similar a su índice de referencia dado su objetivo y estrategia de inversión se trate y considerando el régimen de inversión.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimiento de los precios en las tasas de interés, renta variable y tipo de cambio.

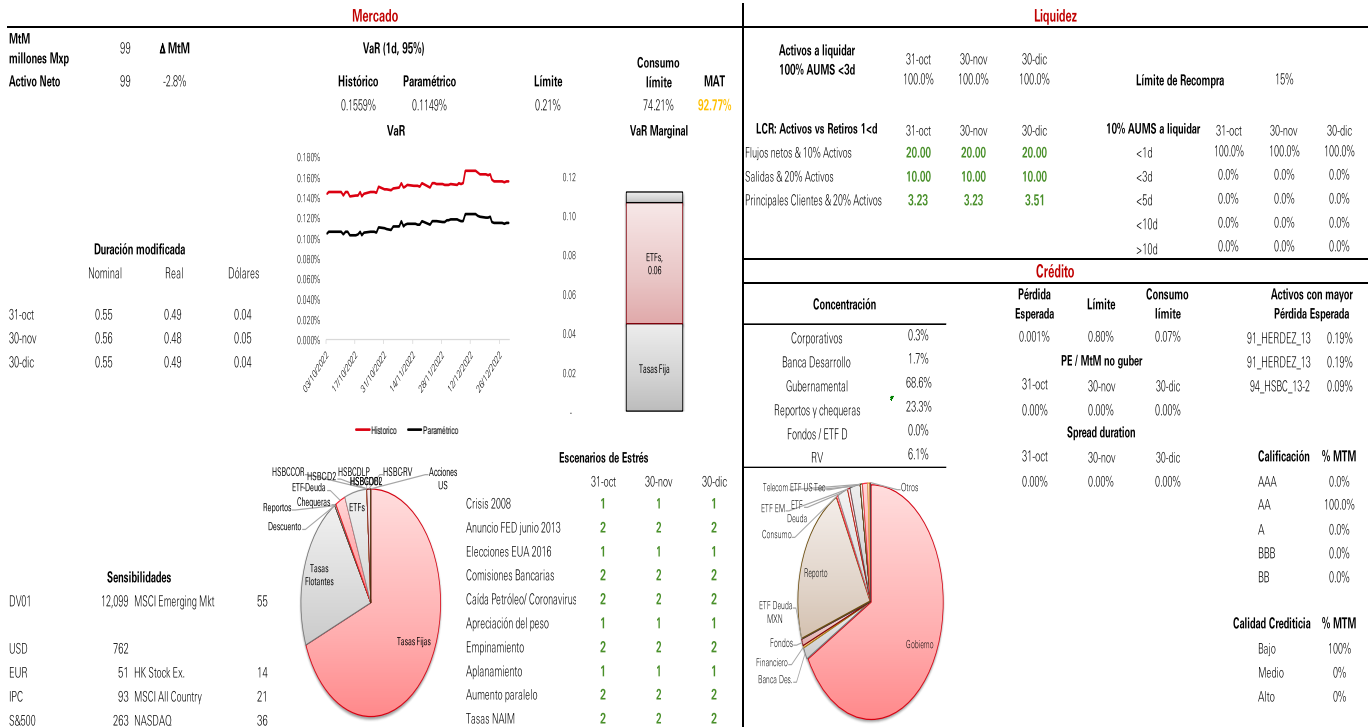
El fondo tuvo un cambio en su prospecto a mediados de agosto, cambiando el régimen de inversión y por lo tanto su perfil de riesgo.

El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas fijas, con una duración mayor en tasas reales. El VaR del portafolio es generado en su mayoría por la posición en ETFs y tasas fijas. El fondo tiene un límite de VaR de 0.21%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo. El nivel de VaR paramétrico del fondo indica que en el último año la volatilidad de los factores de riesgo que afectan el fondo ha disminuido, por lo que se podría esperar que el riesgo del portafolio disminuya.

Los escenarios de estrés que más afectan al portafolio son los de tasas de interés: empinamiento y aumento paralelo de la curva y el escenario de Tasas NAIM.

El fondo cuenta con suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones en escenarios normales y de estrés considerando salidas históricas, en el escenario de una salida simultánea de sus principales clientes el fondo tendría mayor presión de liquidez, debido a las características del fondo al ser principalmente para fondos de pensiones el riesgo se considera bajo.

El fondo tiene un límite de Pérdida Esperada de 0.80%; el riesgo de crédito se mantuvo dentro del límite establecido y ha ido disminuyendo en los últimos meses; la mayoría de los papeles con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y una opinión de crédito interna (GOD) mayoritariamente media.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBC-50            | 7         | 3.10               | 6.63                                  | ✓                |             |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

Intervalo multidimensional al 95%:

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

Número de transiciones en cada intervalo y resultado:

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           |    | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  |   | 0  | 2    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 |    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  |      | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    |     | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   |      | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    |     | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   |    | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   |   |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) |                  |   |             |
| HSBC-50                | 13                                  | 1                                     | ✓                | ✓ |             |

**Características del fondo****HSBC Fondo 4, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable**

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al horizonte de inversión restante para su retiro y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Inversión de Renta Variable con las características siguientes.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados en sus composiciones de deuda y renta variable, a través de fondos de inversión y en directo, depósitos bancarios, obligaciones subordinadas convertibles en acciones, FIBRAS, derivados, ETFs y cuya combinación de activos se irá convirtiendo en más conservadora (disminuyendo el componente de renta variable, cambiando aproximadamente cada 8 años) conforme se vaya aproximando la edad de retiro al reducirse el horizonte de inversión; de esta forma se sustituirá gradualmente la exposición en activos más riesgosos (renta variable) por activos con menor volatilidad en sus retornos (deuda).

La inversión en acciones que realicen los Fondos las realizarán principalmente en aquellas que coticen en Bolsas de Valores pudiendo también invertir en acciones extranjeras listadas en el SIC y que sean de mediana y alta bursatilidad.

La estrategia de los fondos se basa en una estrategia activa por objetivo de rendimiento y buscará obtener una rentabilidad similar a su índice de referencia dado su objetivo y estrategia de inversión se trate y considerando el régimen de inversión.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimiento de los precios en las acciones.

El fondo tuvo un cambio en su prospecto a mediados de agosto, cambiando el régimen de inversión y por lo tanto su perfil de riesgo.

El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas fijas, con mayor duración en tasas nominales, e instrumentos de renta variable, principalmente ETFs de RV internacional, que son el principal contribuyente al VaR del portafolio. El fondo tiene un límite de VaR de 0.59%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

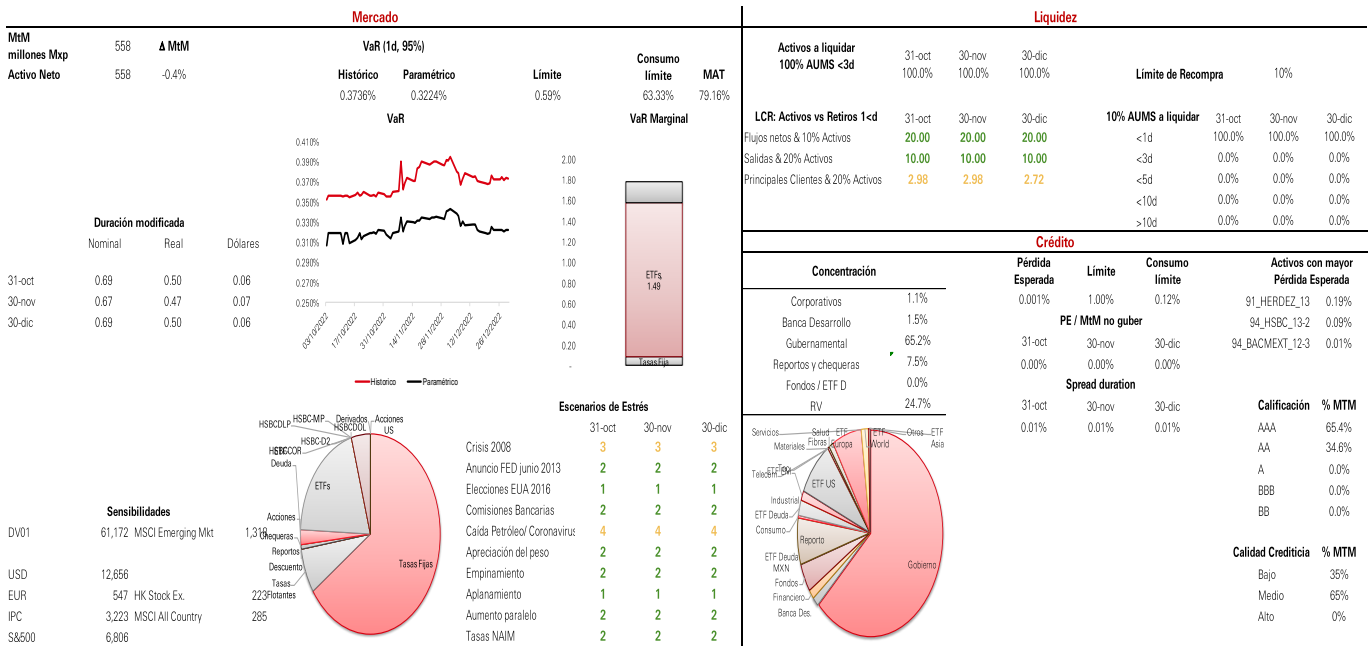
El escenario de estrés que más afecta al portafolio es el del coronavirus por su exposición a renta variable y tipo de cambio.

Los niveles de liquidez están dentro de los parámetros esperados.

El fondo cuenta con suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones en escenarios normales y de estrés considerando salidas históricas, en el escenario de una salida simultánea de sus

principales clientes el fondo tendría mayor presión de liquidez, debido a las características del fondo al ser principalmente para fondos de pensiones el riesgo se considera bajo.

El riesgo de crédito del fondo se mantiene dentro de su límite de Pérdida Esperada, 1.00%. La mayoría de los papeles con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y una opinión de crédito interna (GOD) media.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBC-60            | 18        | 2.16               | 6.63                                  | ✓                |             |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

**Intervalo multidimensional al 95%:**

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           | 1  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  | 1 | 1  | 1    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 | 2  | 1    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  | 4    | 2   | 1    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    | 5   | 2    | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   | 2 | 1  | 1     | 1 |

**Número de transiciones en cada intervalo y resultado:**

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  | 0 | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  | 8    | 0   | 0    | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |   |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|---|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios   |
| HSBC-60                | 34                                  | 0                                     | x                | ✓ | El fondo ha tenido mayores salidas en 2022 debido a las condiciones del mercado, fuera de las observadas habitualmente. Este cambio de patrón se ajustará en el modelo que utilizamos para estimar las salidas. |

## Características del fondo

### HSBC Fondo 5, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al horizonte de inversión restante para su retiro y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Inversión de Renta Variable con las características siguientes.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados en sus composiciones de deuda y renta variable, a través de fondos de inversión y en directo, depósitos bancarios, obligaciones subordinadas convertibles en acciones, FIBRAS, derivados, ETFs y cuya combinación de activos se irá convirtiendo en más conservadora (disminuyendo el componente de renta variable, cambiando aproximadamente cada 8 años) conforme se vaya aproximando la edad de retiro al reducirse el horizonte de inversión; de esta forma se sustituirá gradualmente la exposición en activos más riesgosos (renta variable) por activos con menor volatilidad en sus retornos (deuda).

La inversión en acciones que realicen los Fondos las realizarán principalmente en aquellas que coticen en Bolsas de Valores pudiendo también invertir en acciones extranjeras listadas en el SIC y que sean de mediana y alta bursatilidad.

La estrategia de los fondos se basa en una estrategia activa por objetivo de rendimiento y buscará obtener una rentabilidad similar a su índice de referencia dado su objetivo y estrategia de inversión se trate y considerando el régimen de inversión.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimiento de los precios en las acciones.

El fondo tuvo un cambio en su prospecto a mediados de agosto, cambiando el régimen de inversión y por lo tanto su perfil de riesgo.

El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos con tasas fijas, con mayor duración en tasas nominales, y renta variable, principalmente internacional. El VaR del portafolio es generado en su mayoría por los ETFs, seguido de la renta variable local. El escenario en el que el portafolio sufriría pérdidas, es el escenario que incluye los movimientos de mercado derivados del coronavirus.

Los niveles de liquidez están dentro de los parámetros esperados.

El fondo cuenta con suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones en escenarios normales y de estrés considerando salidas históricas, en el escenario de una salida simultánea de sus principales clientes el fondo tendría mayor presión de liquidez, debido a las características del fondo al ser principalmente para fondos de pensiones el riesgo se considera bajo.



El fondo tiene un límite de Pérdida Esperada de 1.00%. El riesgo de crédito se mantuvo dentro de este límite y la mayoría de los papeles con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y con una opinión de crédito interna (GOD) mayoritariamente media.

**Mercado**

|                  |       |       |  |
|------------------|-------|-------|--|
| MtM millones Mxp | 2,036 | Δ MtM |  |
| Activo Neto      | 2,036 | 0.9%  |  |

**VaR (1d, 95%)**

|  | Histórico | Paramétrico | Límite |
|--|-----------|-------------|--------|
|  | 0.5397%   | 0.4708%     | 0.94%  |

**VaR Marginal**

|  | Consumo límite | MAT    |
|--|----------------|--------|
|  | 57.42%         | 71.77% |

**Escenarios de Estrés**

|                            | 31-oct | 30-nov | 30-dic |
|----------------------------|--------|--------|--------|
| Crisis 2008                | 4      | 4      | 4      |
| Anuncio FED junio 2013     | 3      | 3      | 3      |
| Elecciones EUA 2016        | 2      | 2      | 2      |
| Comisiones Bancarias       | 2      | 2      | 2      |
| Caida Petróleo/Coronavirus | 4      | 4      | 4      |
| Apreciación del peso       | 3      | 3      | 3      |
| Empinamiento               | 2      | 2      | 2      |
| Aplanamiento               | 1      | 1      | 1      |
| Aumento paralelo           | 2      | 2      | 2      |
| Tasas NAJM                 | 2      | 2      | 2      |

**Sensibilidades**

|        | Nominal | Real | Dólares |
|--------|---------|------|---------|
| 31-oct | 1.11    | 0.53 | 0.04    |
| 30-nov | 1.13    | 0.48 | 0.05    |
| 30-dic | 1.11    | 0.53 | 0.04    |

**Liquidez**

| Activos a liquidar 100% AUMS <3d | 31-oct | 30-nov | 30-dic | Limite de Recompra | 10% |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------------------|-----|
|                                  | 100.0% | 98.2%  | 100.0% |                    |     |

**LCR: Activos vs Retiros 1<d**

|                                    | 31-oct | 30-nov | 30-dic | 10% AUMS a liquidar | 31-oct | 30-nov | 30-dic |
|------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|
| Flujos netos & 10% Activos         | 20.00  | 20.00  | 20.00  | <1d                 | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| Salidas & 20% Activos              | 10.00  | 10.00  | 10.00  | <3d                 | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   |
| Principales Clientes & 20% Activos | 3.22   | 3.22   | 3.13   | <5d                 | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   |
|                                    |        |        |        | <10d                | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   |
|                                    |        |        |        | >10d                | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   |

**Crédito**

| Concentración        | Pérdida Esperada | Limite                   | Consumo límite | Activos con mayor Pérdida Esperada |                       |
|----------------------|------------------|--------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|
| Corporativos         | 0.6%             | 0.001%                   | 1.00%          | 91_HERDEZ_13 0.19%                 |                       |
| Banca Desarrollo     | 0.5%             | <b>PE / MtM no guber</b> |                | 94_HSBC_13-2 0.09%                 |                       |
| Gubernamental        | 52.2%            | 31-oct                   | 30-nov         | 30-dic                             | 94_BACMEXT_12-3 0.01% |
| Reportos y chequeras | 7.2%             | 0.00%                    | 0.00%          | 0.00%                              |                       |
| Fondos / ETF D       | 0.0%             | <b>Spread duration</b>   |                |                                    |                       |
|                      |                  | 31-oct                   | 30-nov         | 30-dic                             |                       |
| RV                   | 39.4%            | 0.01%                    | 0.00%          | 0.01%                              |                       |

| Calificación | % MTM |
|--------------|-------|
| AAA          | 74.3% |
| AA           | 25.7% |
| A            | 0.0%  |
| BBB          | 0.0%  |
| BB           | 0.0%  |

| Calidad Crediticia | % MTM |
|--------------------|-------|
| Bajo               | 26%   |
| Medio              | 74%   |
| Alto               | 0%    |

## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.



Los resultados de la a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBC-70            | 17        | 1.46               | 6.63                                  | ✓                |             |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Intervalo multidimensional al 95%:

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 1  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

Número de transiciones en cada intervalo y resultado:

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           |    | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  |   | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 |    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  |      | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    |     | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   |      | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    |     | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   |    | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   |   |

Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |             |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
| HSBC-70                | 25                                  | 0                                     | ✓                | ✓ |             |

## 3.21 HSBC-80

### Características del fondo

#### HSBC Fondo 6, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al horizonte de inversión restante para su retiro y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Inversión de Renta Variable con las características siguientes.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados en sus composiciones de deuda y renta variable, a través de fondos de inversión y en directo, depósitos bancarios, obligaciones subordinadas convertibles en acciones, FIBRAS, derivados, ETFs y cuya combinación de activos se irá convirtiendo en más conservadora (disminuyendo el componente de renta variable, cambiando aproximadamente cada 8 años) conforme se vaya aproximando la edad de retiro al reducirse el horizonte de inversión; de esta forma se sustituirá gradualmente la exposición en activos más riesgosos (renta variable) por activos con menor volatilidad en sus retornos (deuda).

La inversión en acciones que realicen los Fondos las realizarán principalmente en aquellas que coticen en Bolsas de Valores pudiendo también invertir en acciones extranjeras listadas en el SIC y que sean de mediana y alta bursatilidad.

La estrategia de los fondos se basa en una estrategia activa por objetivo de rendimiento y buscará obtener una rentabilidad similar a su índice de referencia dado su objetivo y estrategia de inversión se trate y considerando el régimen de inversión.

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión será el riesgo de mercado, en particular el riesgo de movimiento de los precios en las acciones.

El fondo tuvo un cambio en su prospecto a mediados de agosto, cambiando el régimen de inversión y por lo tanto su perfil de riesgo.

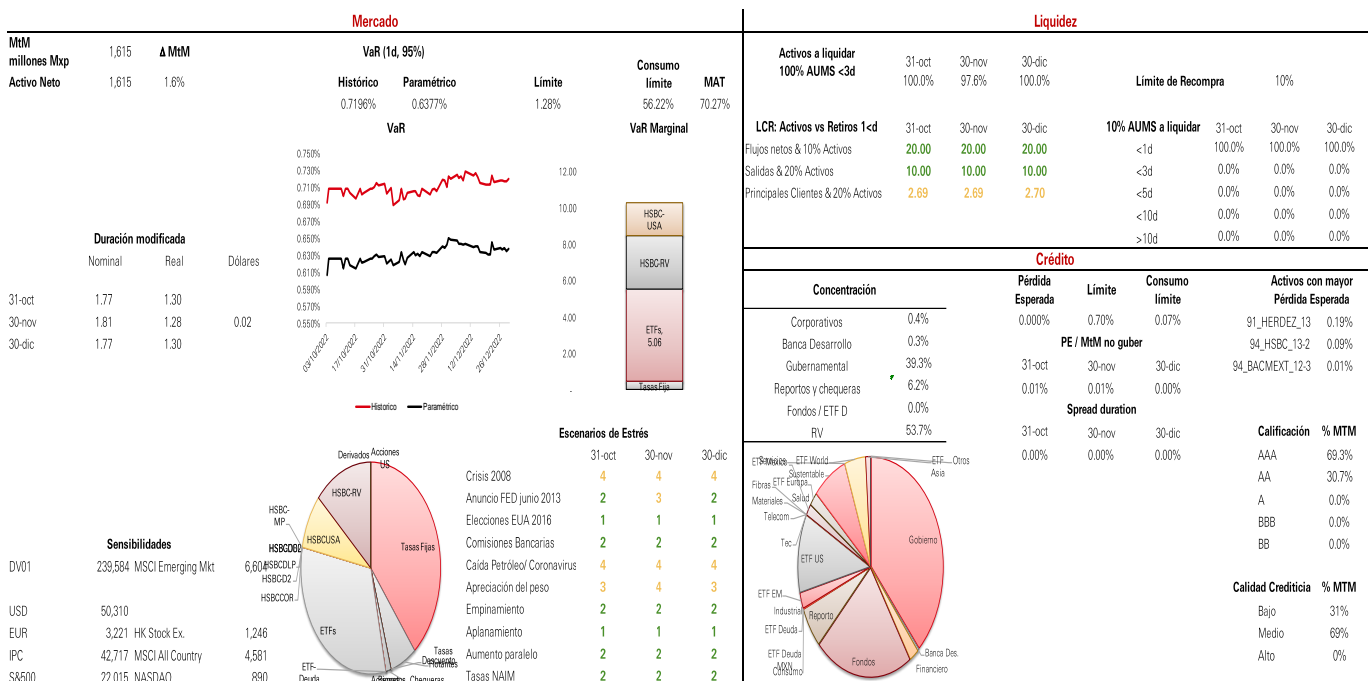
El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos de renta variable, principalmente internacional y tasas fijas con duración en tasas nominales. El VaR del portafolio es generado en su mayoría por la posición en ETFs. El escenario en el que el portafolio sufriría más pérdidas, es el escenario que incluye los movimientos de mercado derivados del coronavirus.

El fondo tiene un límite de VaR de 1.28%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo.

Los niveles de liquidez están dentro de los parámetros esperados.

El fondo cuenta con suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones en escenarios normales y de estrés considerando salidas históricas, en el escenario de una salida simultanea de sus principales clientes el fondo tendría mayor presión de liquidez, debido a las características del fondo al ser principalmente para fondos de pensiones el riesgo se considera bajo.

El fondo tiene un límite de Pérdida Esperada de 0.70%. El riesgo de crédito se mantuvo dentro de este límite y la mayoría de los papeles con riesgo crediticio tiene calificación equivalente a AAA y opinión de crédito interna (GOD) media.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBC-80            | 17        | 1.46               | 6.63                                  | ✓                |             |

Para riesgo de crédito se busca probar, con una prueba de hipótesis con nivel de significancia al 95%, el poder descriptivo de la matriz de transición para el conjunto de emisoras cuyos papeles se encuentran en el fondo.

Los resultados de la prueba considerando una ventana de 12 meses hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

Intervalo multidimensional al 95%:

| Muestra | Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B | B- | CCC/C | D |
|---------|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|----|-------|---|
| 1       | AA           |    | 1 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A            | 0  |   | 2  | 1    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 3       | A-           | 0  | 2 |    | 2    | 1   | 1    | 0   | 0  | 0   | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 9       | BBB+         | 1  | 1 | 3  |      | 4   | 2    | 1   | 1  | 1   | 1 | 0  | 1     | 1 |
| 22      | BBB          | 1  | 1 | 2  | 6    |     | 5    | 2   | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 4       | BBB-         | 0  | 1 | 1  | 9    | 2   |      | 2   | 1  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 3       | BB+          | 0  | 0 | 0  | 1    | 1   | 2    |     | 2  | 1   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 2       | BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 1    | 2   |    | 2   | 1 | 1  | 1     | 1 |
| 0       | BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 | 0  | 0     | 0 |
| 2       | B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 1   | 1  | 2   |   | 2  | 1     | 1 |

Número de transiciones en cada intervalo y resultado:

| Calificación | AA | A | A- | BBB+ | BBB | BBB- | BB+ | BB | BB- | B |
|--------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|-----|---|
| AA           |    | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A            | 0  |   | 0  | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| A-           | 0  | 0 |    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0  | 0   | 0 |
| BBB+         | 0  | 0 | 0  |      | 8   | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB          | 0  | 0 | 0  | 0    |     | 0    | 0   | 1  | 0   | 0 |
| BBB-         | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   |      | 1   | 0  | 0   | 0 |
| BB+          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    |     | 0  | 0   | 0 |
| BB           | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   |    | 0   | 0 |
| BB-          | 0  | 0 | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0  |     | 0 |
| B            | 0  | 0 | 0  | 0    | 1   | 0    | 0   | 0  | 0   |   |



Las transiciones observadas durante el período de los últimos 12 meses están dentro del intervalo de confianza calculado, de manera que no se consideran modificaciones al modelo de transición representado por esta matriz.

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33            | Escenario estrés<br><=3               |                  |   |             |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal<br>(Confianza 90%) | Escenario Estrés<br>(Confianza 99.5%) | Resultado Prueba |   | Comentarios |
| HSBC-80                | 30                                  | 0                                     | ✓                | ✓ |             |

## 3.22 HSBC-90

### Características del fondo

#### HSBC Fondo 1, S.A. de C.V. Fondo de Inversión de Renta Variable

**Objetivo:** Ofrecer al inversionista la opción de invertir eficientemente sus recursos en función al horizonte de inversión restante para su retiro y a su propio perfil de riesgo, en una familia de Fondos de Inversión de Renta Variable con las características siguientes.

Los diferentes portafolios de inversión que componen la familia serán portafolios balanceados en sus composiciones de deuda y renta variable, a través de fondos de inversión y en directo, depósitos bancarios, obligaciones subordinadas convertibles en acciones, FIBRAS, derivados, ETFs y cuya combinación de activos se irá convirtiendo en más conservadora (disminuyendo el componente de renta variable, cambiando aproximadamente cada 8 años) conforme se vaya aproximando la edad de retiro al reducirse el horizonte de inversión; de esta forma se sustituirá gradualmente la exposición en activos más riesgosos (renta variable) por activos con menor volatilidad en sus retornos (deuda).

La inversión en acciones que realicen los Fondos las realizarán principalmente en aquellas que coticen en Bolsas de Valores pudiendo también invertir en acciones extranjeras listadas en el SIC y que sean de mediana y alta bursatilidad.

La estrategia de los fondos se basa en una estrategia activa por objetivo de rendimiento y buscará obtener una rentabilidad similar a su índice de referencia dado su objetivo y estrategia de inversión se trate y considerando el régimen de inversión

La rentabilidad que el Fondo buscará obtener en función a su horizonte de inversión y perfil de riesgo será de acuerdo al siguiente índice de referencia: FTSE PipCetes91d (5%) + FTSE PipG-Fix10A (18%) + FTSE PipG-Real10A (7%) + FTSE All-World Index (48%) + S&P/BMV IPC (22%).

**Horizonte de Inversión:** El Fondo tiene un horizonte de inversión de largo plazo.

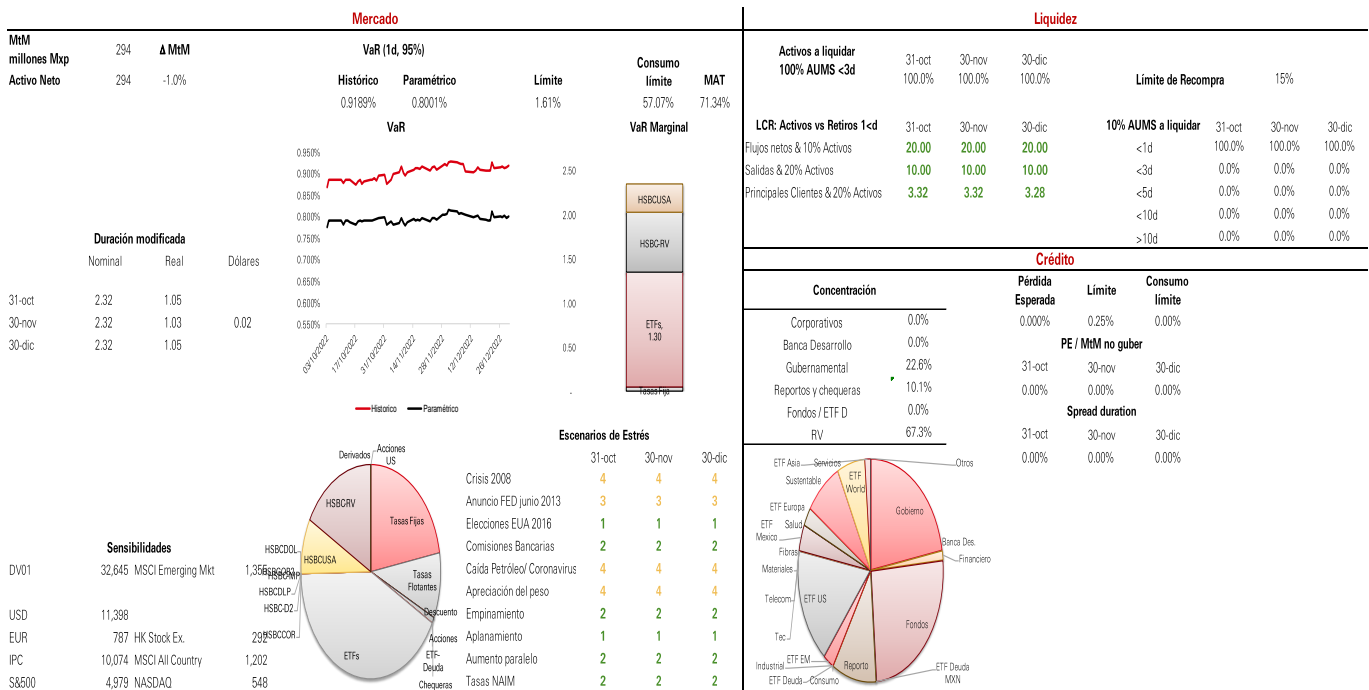
**Principales riesgos:** El principal riesgo asociado a este tipo de inversión es el riesgo de mercado, en particular el riesgo de renta variable y tipo de cambio.

El fondo inició operación a mediados de agosto 2021.

El fondo tiene un límite de VaR de 1.61%, las cifras se mantuvieron siempre por debajo de este límite durante el cuarto trimestre del 2022, manteniendo así el nivel de riesgo deseado del fondo. El portafolio está compuesto en su mayoría por instrumentos de renta variable, principalmente internacional. El VaR del portafolio está compuesto principalmente por ETFs y la renta variable local. El escenario que más afecta al portafolio es el del Coronavirus y la apreciación del peso, por su exposición en RV internacional, además del escenario de empinamiento de tasas por la duración en tasas nominales y reales.

El fondo no tiene exposición actualmente a riesgo de crédito.

La liquidez del portafolio es adecuada y el portafolio mantiene un nivel de activos altamente líquidos para hacer frente a sus obligaciones bajo los distintos escenarios.



## Prueba de hipótesis de los modelos de riesgo

Para evaluar que los modelos de riesgo utilizados continúan siendo adecuados, que los resultados expuestos son confiables y complementar las metodologías de medición de riesgo de mercado, crédito y liquidez, se hacen pruebas para verificar la exactitud de los modelos.

Para verificar la exactitud del modelo de VaR para riesgo de mercado se utilizan pruebas de bondad de ajuste que consisten de forma general en comparar las estimaciones diarias del modelo contra lo realmente observado, y con base en una técnica estadística, concluir si el modelo es eficiente.

Los resultados de la prueba a diciembre de 2022 son los siguientes:

| Estadístico Kupiec |           |                    |                                       |                  |             |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| FONDO              | # Excesos | Estadístico Kupiec | Valor Crítico Prueba de Hipótesis 99% | Resultado Prueba | Comentarios |
| HSBC-90            | 17        | 1.46               | 6.63                                  | ✓                |             |

La metodología para las pruebas de backtesting de riesgo de liquidez, consiste en una prueba de hipótesis sobre los escenarios de salidas, se pretende medir el poder de predicción de utilizar el percentil 90 (P90) y el percentil 99.5(P99.5) al cierre de cada mes para estimar escenarios de pérdidas altos durante los días hasta el próximo reporte.

Los resultados de la prueba hasta diciembre de 2022 son los siguientes:

| Intervalo de confianza | Escenario normal<br><=33         | Escenario estrés<br><=3            | Resultado Prueba |   | Comentarios |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---|-------------|
| FONDO                  | Escenario Normal (Confianza 90%) | Escenario Estrés (Confianza 99.5%) |                  |   |             |
| HSBC-90                | 29                               | 3                                  | ✓                | ✓ |             |



## 4 Riesgo global

La evaluación de riesgo global se realiza anualmente; el resultado de cada uno de los riesgos al 31 de diciembre de 2022 se presenta a continuación:

### 4.1 HSBC-D2

El fondo cuenta con un riesgo de mercado bajo, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Bajo**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | NA                                       | NA                            | Medio                      | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | NA                       | NA                 | Medio                   | NA             | NA                        |

### 4.2 HSBCEMP

El fondo cuenta con un riesgo de mercado bajo, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Bajo**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | NA                                       | NA                            | Medio                      | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | NA                       | NA                 | Medio                   | NA             | NA                        |

## 4.3 HSBC-MP

El fondo cuenta con un riesgo de mercado bajo, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Bajo**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | NA                                       | NA                            | Medio                      | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | NA                       | NA                 | Medio                   | NA             | NA                        |

## 4.4 HSBCCOR

El fondo cuenta con un riesgo de mercado medio, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Medio                           | NA                                       | NA                            | Alto                       | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Medio                 | NA                       | NA                 | Alto                    | NA             | NA                        |

## 4.5 HSBCDLP

El fondo cuenta con un riesgo de mercado medio, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Alto                            | NA                                       | NA                            | Bajo                       | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Alto                  | NA                       | NA                 | Bajo                    | NA             | NA                        |

## 4.6 HSBC-F1

El fondo cuenta con un riesgo de mercado medio, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Bajo**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | NA                                       | NA                            | NA                         | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | NA                       | NA                 | NA                      | NA             | NA                        |

## 4.7 HSBCGOB

El fondo cuenta con un riesgo de mercado bajo, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Bajo**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | NA                                       | NA                            | NA                         | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | NA                       | NA                 | NA                      | NA             | NA                        |

## 4.8 HSBGOB2

El fondo cuenta con un riesgo de mercado bajo, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Bajo**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | NA                                       | NA                            | NA                         | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | NA                       | NA                 | NA                      | NA             | NA                        |

## 4.9 HSBCDGP

El fondo cuenta con un riesgo de mercado medio, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | Bajo                                     | Medio                         | NA                         | Medio                          | Medio                            |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | Bajo                     | Medio              | NA                      | Medio          | Medio                     |

## 4.10 HSBCDOL

El fondo cuenta con un riesgo de mercado alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | Bajo                                     | Medio                         | Bajo                       | Medio                          | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | Bajo                     | Medio              | Bajo                    | Medio          | NA                        |

## 4.11 HSBCUSA

El fondo cuenta con un riesgo de mercado alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Alto**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| NA                              | Alto                                     | Alto                          | NA                         | Alto                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| NA                    | Alto                     | Alto               | NA                      | Alto           | NA                        |

## 4.12 HSBC-RV

El fondo cuenta con un riesgo de mercado alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| NA                              | Alto                                     | NA                            | Bajo                       | NA                             | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| NA                    | Alto                     | NA                 | Bajo                    | NA             | NA                        |

## 4.13 HSBC-SGE

El fondo cuenta con un riesgo de mercado muy alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Alto**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | Alto                                     | Alto                          | NA                         | Alto                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | Alto                     | Alto               | NA                      | Alto           | NA                        |

## 4.14 HSBCPRA

El fondo cuenta con un riesgo de mercado alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Medio                           | Medio                                    | Medio                         | Bajo                       | Medio                          | Bajo                             |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Medio                 | Medio                    | Medio              | Bajo                    | Medio          | Bajo                      |

## 4.15 HSBCBAL

El fondo cuenta con un riesgo de mercado alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Medio                           | Alto                                     | Medio                         | Bajo                       | Medio                          | Bajo                             |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Medio                 | Alto                     | Medio              | Bajo                    | Medio          | Bajo                      |

## 4.16 HSBCCRE

El fondo cuenta con un riesgo de mercado muy alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Alto**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Medio                           | Alto                                     | Alto                          | Bajo                       | Alto                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Medio                 | Alto                     | Alto               | Bajo                    | Alto           | NA                        |

## 4.17 HSBC-F5

El fondo cuenta con un riesgo de mercado muy alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Alto**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Medio                           | Alto                                     | Alto                          | Bajo                       | Alto                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Medio                 | Alto                     | Alto               | Bajo                    | Alto           | NA                        |

## 4.18HSBC-50

El fondo cuenta con un riesgo de mercado medio, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Bajo**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | Bajo                                     | Bajo                          | Bajo                       | Bajo                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | Bajo                     | Bajo               | Bajo                    | Bajo           | NA                        |

## 4.19HSBC-60

El fondo cuenta con un riesgo de mercado medio, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Medio**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | Medio                                    | Medio                         | Bajo                       | Medio                          | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | Medio                    | Medio              | Bajo                    | Medio          | NA                        |

## 4.20HSBC-70

El fondo cuenta con un riesgo de mercado alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Alto**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | Alto                                     | Alto                          | Bajo                       | Alto                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | Alto                     | Alto               | Bajo                    | Alto           | NA                        |

## 4.21 HSBC-80

El fondo cuenta con un riesgo de mercado alto, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Alto**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Bajo                            | Alto                                     | Alto                          | Bajo                       | Alto                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Bajo                  | Alto                     | Alto               | Bajo                    | Alto           | NA                        |

## 4.22 HSBC-90

El fondo cuenta con un riesgo de mercado bajo, adicionalmente a éste se evaluaron los diferentes tipos de riesgos a los que puede estar expuesto el fondo y se determinó que el fondo tiene un nivel de riesgo global **Alto**.

| Riesgo de instrumentos de deuda | Riesgo de instrumentos de renta variable | Riesgo de valores extranjeros | Riesgo del sector bancario | Riesgo de emisores extranjeros | Riesgo de instrumentos derivados |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Medio                           | Alto                                     | Alto                          | Bajo                       | Alto                           | NA                               |

| Riesgo de contraparte | Riesgo de tipo de cambio | Riesgo de liquidez | Riesgo de concentración | Riesgo de ETFs | Riesgo de fondo de fondos |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|
| Medio                 | Alto                     | Alto               | Bajo                    | Alto           | NA                        |



## 5 Riesgo operacional

Los fondos de inversión se encuentran expuestos a pérdidas potenciales ocasionadas por riesgo operacional. Este riesgo comprende, entre otros, al riesgo tecnológico y al riesgo legal. AMMX tiene implementados diversos controles internos para identificar, calificar y prevenir los posibles efectos de riesgos operacionales en la organización que pudieran impactar negativamente en el precio de las acciones de los fondos de inversión.

### 5.1 RCA

De acuerdo con las políticas del grupo HSBC, la operadora lleva a cabo anualmente una evaluación de control y riesgo (RCA), la cual cubre todas las actividades importantes dentro de sus áreas de negocio.

El proceso de RCA proporciona una visión prospectiva del riesgo operacional y ayuda proactivamente a determinar si los riesgos operacionales principales se controlan dentro de los niveles aceptables. El proceso de RCA permite la evaluación tanto de la exposición típica como la extrema de los riesgos operacionales y considera los costos financieros directos y los impactos indirectos en el área de negocio incluyendo el servicio al cliente, y los impactos regulatorios y reputacionales.

Los objetivos específicos del proceso son:

- ◆ Identificar y evaluar los riesgos operacionales importantes;
- ◆ Identificar y evaluar la efectividad de los controles clave que mitiguen estos riesgos;
- ◆ Enfocar a la administración en los controles cuando éstos se evalúen como “Necesita mejorar” o “Inefectivo”;
- ◆ Identificar el monitoreo de los controles principales que se esté llevando a cabo e identificar las acciones necesarias de la administración.

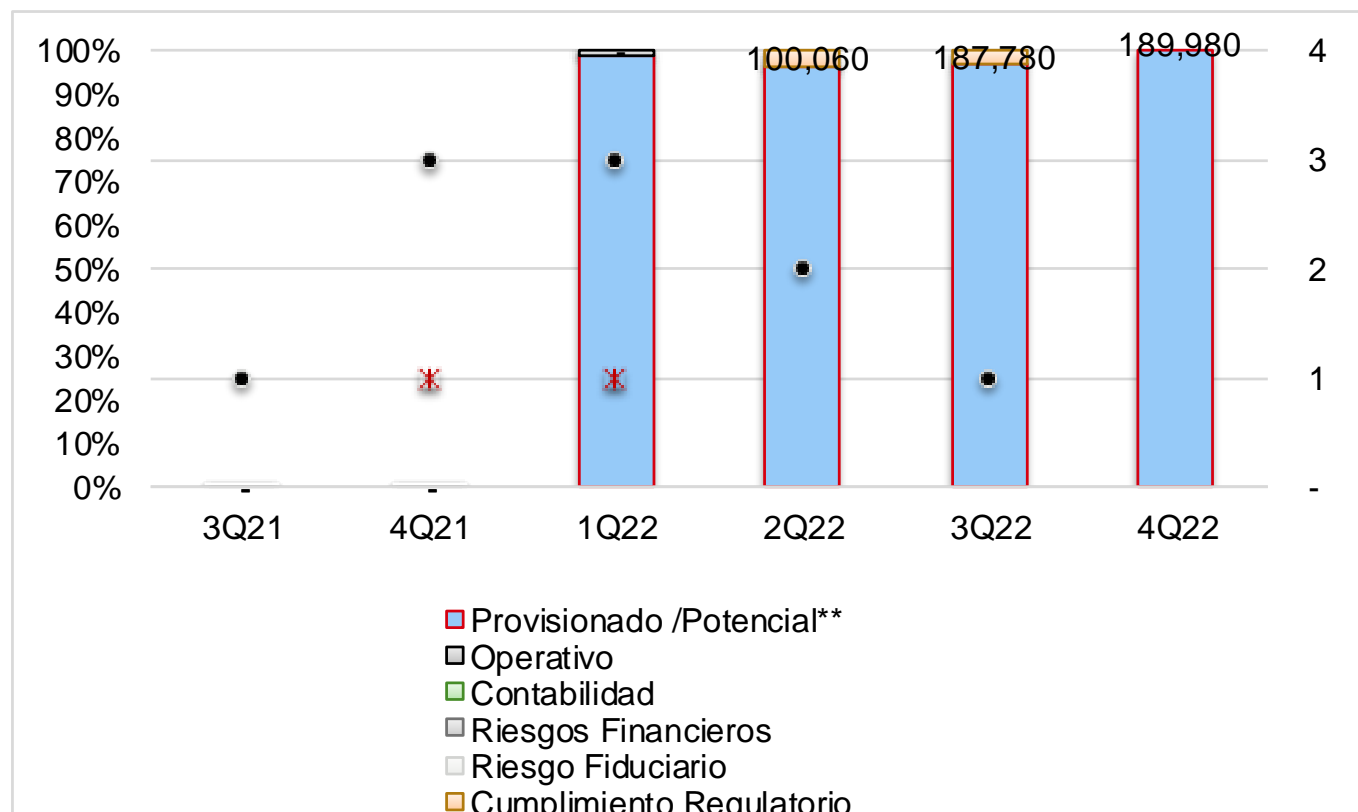
Al cierre del cuarto trimestre de 2022 se tenían identificados 44 riesgos de los cuales, después de las revisiones con los dueños y especialistas de los riesgos, hay 1 con riesgo inherente alto, 33 con riesgo inherente medio, de los cuales 7 se consideran localmente significativos (LSR) y 10 con riesgo inherente bajo. Existen controles para mitigar estos riesgos y son evaluados periódicamente.

### 5.2 Incidencia e impacto de eventos operativos

- a. **Desviaciones al régimen de inversión.** Al cuarto trimestre de 2022 se presentaron las siguientes desviaciones al régimen de inversión:
  
- b. **riesgos no discrecionales.** Durante el cuarto trimestre de 2022 se presentaron los siguientes incidentes que afectaron a los fondos de inversión:

### 5.3 Niveles de tolerancia a los riesgos operativos

La evolución de las pérdidas operativas al cuarto trimestre de 2022 es la siguiente:



Todas las métricas se encuentran dentro del apetito establecido. Al cuarto trimestre de 2022 son las siguientes:

| Tipo de riesgo                                       | Métricas   | Apetito           | Tolerancia           | 1Q22 | 2Q22    | 3Q22    | 4Q22    |
|--|--|-------------------|----------------------|------|---------|---------|---------|
| Riesgo Fiduciario                                    | Desviaciones activas al régimen de inversión   | <12.5%            | 12.5%- 15%           | 1%   | 0%      | 0%      | 0%      |
| Riesgo Operativo                                     | Pérdidas operativas (materializadas) anuales pesos   | 3,457,400         | 5,393,544            | 0    | 180,760 | 187,780 | 187,980 |
|  | Número de multas potenciales   | 2                 | 3                    | 1    | 1       | 1       | 2       |
|  | Acciones de remediación vencidas o reprogramadas relacionadas con riesgos inherentes altos / muy altos                           | 0                 | 2                    | 0    | 0       | 0       | 0       |
|  | Incidentes de riesgo alto u muy alto (incluyendo incidentes críticos y severos) que no cumplan con la fecha objetivo de clausura | 0                 | 1                    | 0    | 0       | 0       | 0       |
|  | Número de riesgos residuales altos / muy altos que no tengan un plan de remediación  | 0                 | 1                    | 0    | 0       | 0       | 0       |
|  | % de testeos completados contra el plan de monitoreo de controles relacionados con riesgos inherentes alto / muy altos           | >90%              | 90%- 70%             | 100% | 100%    | 100%    | 100%    |
| Riesgo tecnológico y de integridad de la información | Número de días al año evaluados como rojos de aplicaciones críticas  | <6 por aplicación | 6 – 9 por aplicación | 0    | 0       | 0       | 0       |
| Riesgo Legal   | Número de demandas a los fondos o a la Operadora   | 0                 | 2                    | 0    | 0       | 0       | 0       |