



BANCO DE MÉXICO®

Reporte de Estabilidad Financiera

Diciembre 2024

Uso Público

Información de acceso público

JUNTA DE GOBIERNO

Gobernadora

VICTORIA RODRÍGUEZ CEJA

Subgobernadores

GALIA BORJA GÓMEZ

IRENE ESPINOSA CANTELLANO

JONATHAN ERNEST HEATH CONSTABLE

OMAR MEJÍA CASTELAZO

ADVERTENCIA

A menos que se especifique lo contrario, el presente documento ha sido elaborado con información disponible al 09 de diciembre de 2024. Las cifras son de carácter preliminar y se encuentran sujetas a revisiones.

Las siglas y los acrónimos que corresponden a sustantivos en algún idioma diferente al español y las referencias a este Reporte han sido escritos en letra cursiva, mientras que los que corresponden a nombres en español se han dejado en letra redonda. Los significados de todas las siglas y los acrónimos aparecen al final del documento. El término billón se usa en el sentido de la lengua española, es decir, un millón de millones.

CONTENIDO

<i>Resumen ejecutivo</i>	1
<i>Introducción</i>	5
<i>I. Condiciones macrofinancieras</i>	6
I.1. Entorno económico internacional	6
I.2. Entorno económico nacional	7
I.3. Mercados financieros	8
I.3.1. Mercado cambiario	9
I.3.2. Mercado de renta fija	10
I.3.3. Mercado de renta variable	11
I.3.4. Mercado de derivados	11
I.3.5. Primas de riesgo	13
I.4. Riesgos macrofinancieros	14
<i>II. Actualización de retos del entorno económico</i>	16
<i>III. Medidas de política implementadas para preservar el sano desarrollo del sistema financiero</i>	23
<i>IV. Riesgos del sistema financiero</i>	25
IV.1. Indicadores agregados de riesgo	25
IV.2. Posición financiera de los hogares, empresas y sector público	30
IV.2.1. Hogares	34
IV.2.2. Empresas privadas no financieras	39
IV.2.3. Sector público	43
IV.2.3.1. Gobierno Federal	43
IV.2.3.2. Empresas públicas del Estado	44
IV.2.3.3. Entidades federativas	45
IV.2.4. Sector externo y flujos de capital	47
IV.3. Instituciones	50
IV.3.1. Banca Múltiple	52
IV.3.2. Banca de desarrollo e instituciones de fomento	78
IV.3.2.1. Infonavit y Fovissste	83
IV.3.3. Siefors y fondos de inversión	86
IV.3.4. Casas de bolsa	91
IV.3.5. Aseguradoras y afianzadoras	92
IV.3.6. Otros intermediarios financieros no bancarios	93
IV.4. Riesgos ambientales y relacionados con la sostenibilidad	101
IV.5. Infraestructuras de los mercados financieros	121
IV.6. Otros riesgos para el sistema financiero	122
IV.6.1. Riesgos a la continuidad operativa	122
IV.6.2. Riesgos cibernéticos	123
<i>V. Pruebas de estrés y planes de contingencia</i>	125
V.1. Pruebas de estrés de crédito	125
V.2. Pruebas de estrés de liquidez	130
V.3. Planes de contingencia	132
<i>Consideraciones finales</i>	133
<i>Anexo</i>	135
<i>Lista de siglas y acrónimos</i>	136

RECUADROS

Recuadro 1: Identificación y seguimiento de riesgos y vulnerabilidades en el sistema financiero mexicano a través de redes sociales y noticias	19
Recuadro 2: Indicador del perfil de riesgos de los créditos de la cartera comercial	58
Recuadro 3: Avance tecnológico, redes sociales y percepciones de los depositantes	64
Recuadro 4: Tablero de indicadores sobre la sostenibilidad del sistema financiero	102
Recuadro 5: Riesgos relacionados con la naturaleza	107
Recuadro 6: Piloto de análisis de escenarios climáticos del Comité de Finanzas Sostenibles y modelos de evaluación integrada	118

Definición de Estabilidad Financiera y alcance del Reporte de Estabilidad Financiera

El Banco de México, atendiendo a sus finalidades de promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos, da seguimiento al desempeño del sistema financiero mexicano y sus participantes, así como a los principales riesgos y vulnerabilidades que podrían afectar su estabilidad y, por lo tanto, su adecuado funcionamiento.

Se considera un sistema financiero estable aquel en el que las instituciones financieras, los mercados y sus infraestructuras facilitan el intercambio de fondos entre ahorradores, deudores e inversionistas, con una adecuada administración de riesgos, contribuyendo al funcionamiento adecuado de la economía y a alcanzar un crecimiento económico sostenible. La estabilidad financiera también implica que el sistema financiero sea capaz de resistir choques y que, a la vez, contribuya a mantener un entorno de estabilidad macroeconómica y crecimiento. Adicionalmente, un funcionamiento adecuado del sistema financiero coadyuva al objetivo prioritario de estabilidad de precios del Banco de México, ya que los mecanismos de transmisión de la política monetaria operan de manera más eficiente.

Contar con un sistema financiero estable es una condición necesaria, aunque no suficiente para alcanzar un crecimiento más equilibrado y sostenible, ya que como lo confirma la experiencia internacional, los periodos de inestabilidad financiera tienen un costo muy elevado para la sociedad. Por ello, es necesario que las autoridades financieras se mantengan vigilantes de los desarrollos en el sistema financiero y su interacción con la actividad económica y sus riesgos, con el fin de evitar la acumulación de vulnerabilidades que pudieran generar problemas sistémicos o bien amplificar o causar choques negativos en la economía.

El análisis y seguimiento que realiza el Banco de México en materia de estabilidad del sistema financiero se da a conocer al público de manera semestral a través del Reporte de Estabilidad Financiera. La identificación y el seguimiento de los riesgos que pudieran afectar la estabilidad del sistema financiero, así como su oportuna divulgación, son fundamentales para mitigarlos y, de esta forma, reducir las vulnerabilidades y elevar la resiliencia del sistema.

Resumen ejecutivo

El sistema financiero mexicano mantiene una posición sólida y resiliente, en un entorno internacional con un menor crecimiento de la economía mundial, crecientes tensiones geopolíticas y el inicio de un ciclo de ajustes en las políticas monetarias de economías avanzadas hacia posturas menos restrictivas. En este entorno, la economía global ha mostrado resiliencia frente al proceso de desinflación y ha evitado una recesión.

Ante este contexto, la actividad económica nacional mostró una notable debilidad, aunque para el tercer trimestre el PIB registró un crecimiento trimestral desestacionalizado de 1.1%. Por su parte, el sistema financiero nacional se ha mantenido estable gracias a la robustez de sus instituciones, con una banca múltiple que presenta niveles de capital y liquidez que superan los mínimos regulatorios y una expansión tanto de sus activos como de su rentabilidad. Si bien las vulnerabilidades y los riesgos identificados para la estabilidad financiera se consideran en general acotados, choques inesperados o severos podrían afectar su buen funcionamiento, por lo que es necesario prestar la debida atención y dar seguimiento a los riesgos que pudieran enfrentarse en un entorno global complejo e incierto como el actual.

Los principales riesgos identificados se agrupan en dos categorías:

1. **Riesgos macrofinancieros:** riesgos que podrían generarse a partir del deterioro en las variables financieras y macroeconómicas, tanto a nivel nacional como internacional.
2. **Riesgos inherentes al sistema financiero:** comprenden las vulnerabilidades y los riesgos a los que están expuestos los distintos sectores que componen el sistema financiero por la función económica que desempeñan, como, por ejemplo, los hogares, las empresas, el sector público y las entidades financieras. También incluyen las disrupciones que pudieran presentarse en los mercados financieros y los sistemas de pagos.

Con base en el seguimiento de las vulnerabilidades y desequilibrios que pudieran afectar el sistema

financiero, se identifica que ciertos riesgos externos han aumentado y que persisten otros internos. En este *Reporte* se consideran los siguientes riesgos macrofinancieros que, de materializarse, pudieran afectar la estabilidad del sistema financiero mexicano: i) sorpresas en las condiciones financieras globales respecto a lo previsto; ii) el incremento en las tensiones geopolíticas o de los conflictos comerciales; iii) la materialización de un evento sistémico con implicaciones para el sistema financiero global; iv) debilitamiento adicional de la economía nacional, y v) ajustes no anticipados en las calificaciones crediticias de emisores nacionales relevantes.

Por otra parte, a partir del análisis de los indicadores agregados de riesgo, se identifica primero que las condiciones financieras en México registraron un apretamiento adicional y se mantienen en la zona de restricción. Segundo, con base en el índice de vulnerabilidades macrofinancieras (indicador de alerta temprana), se determina que en su conjunto la economía mexicana no presenta vulnerabilidades sustanciales en ningún sector analizado: financiero, real, externo y público. Tercero, el índice de estrés de los mercados financieros aumentó ligeramente y se mantiene en niveles elevados, principalmente, por el incremento de la volatilidad en las variables asociadas con los mercados de deuda, cambiario y accionario. Por último, el riesgo agregado del sistema financiero, ilustrado a través de un mapa térmico, se mantuvo en un nivel similar al observado en el *Reporte* anterior.

Condiciones macrofinancieras

Entorno internacional

La actividad económica global mostró una desaceleración, con un crecimiento menor en las economías emergentes y un aumento en las economías avanzadas durante el segundo trimestre de 2024. En el tercer trimestre, se estima que la actividad económica global se mantenga estable, aunque con un desempeño desigual entre países. Las proyecciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) para el crecimiento global en 2024 y 2025 se mantuvieron sin cambios. El FMI destacó la resiliencia de la economía global frente a la desinflación, evitando una recesión, y prevé un crecimiento estable a futuro. Además, mejoraron las perspectivas

de crecimiento en Estados Unidos, compensando las caídas en otras economías avanzadas. Sin embargo, persisten riesgos a la baja, especialmente en economías emergentes, debido principalmente a tensiones geopolíticas y la posible volatilidad financiera.

Durante el segundo y tercer trimestres de 2024, la inflación global mostró divergencias significativas. En algunas economías avanzadas, como Estados Unidos, la inflación anual disminuyó gracias a caídas en los precios de los servicios y energéticos. En contraste, algunas economías emergentes vieron un aumento en la inflación en el segundo trimestre, aunque se redujo en el tercero para un amplio número de estas.

Así, algunos de los principales bancos centrales de economías avanzadas iniciaron un ciclo de recortes en sus tasas de política monetaria, mientras que algunas emergentes continuaron reduciéndolas. Destaca que la Reserva Federal (Fed) mantuvo su tasa de interés objetivo estable durante junio y julio de 2024, pero realizó recortes en septiembre y noviembre, lo que refleja su disposición a ajustar la política monetaria según las condiciones económicas.

Entorno nacional

En el segundo trimestre de 2024, la actividad económica mostró debilidad, con un crecimiento trimestral del PIB de 0.4%. Sin embargo, para el tercer trimestre, dicho agregado aumentó un 1.1% trimestral, lo que reflejó un crecimiento de los tres grandes sectores económicos. En cuanto a la inflación, esta pasó de 4.77% en el segundo trimestre a 5.04% en el tercero, impulsada por presiones atípicas en los precios de los energéticos y agropecuarios. No obstante, estas presiones comenzaron a disminuir en agosto, mientras que la inflación subyacente siguió reduciéndose gracias a las medidas de política monetaria y por el desvanecimiento de los efectos de los choques globales. En el mes de noviembre la inflación general disminuyó a 4.55%.

La Junta de Gobierno del Banco de México mantuvo la tasa de referencia en 11% en junio y la redujo en 25 puntos base en cada una de sus reuniones de agosto, septiembre y noviembre. Así, desde el 15 de noviembre la tasa de referencia se encuentra en un nivel del 10.25% y, con base en el último Informe

Trimestral, se espera que la inflación general converja a la meta en el cuarto trimestre de 2025. Dicho órgano de gobierno reafirmó su compromiso de garantizar una política monetaria congruente con la trayectoria requerida para alcanzar el objetivo de estabilidad de precios.

El peso mexicano experimentó una elevada volatilidad y se depreció de manera relevante, principalmente debido a algunos factores globales, así como a la evolución del panorama de riesgos idiosincráticos. A pesar de esto, los mercados financieros en México se comportaron de manera relativamente ordenada.

El entorno económico continúa siendo complejo, con diversos factores de riesgo. A pesar del crecimiento de la economía observado en el tercer trimestre, las proyecciones sugieren un panorama complicado, y que podría enfrentar mayores dificultades. Esto resalta la necesidad de atención continua a los riesgos que podrían afectar al sistema financiero nacional.

El financiamiento total a la economía mexicana aumentó en términos reales anuales y alcanzó un nivel del 97% del PIB, del cual, un 57% corresponde al sector público, 25% a las empresas no financieras y el resto a los hogares (consumo y vivienda).

Riesgos identificados en el sistema financiero

El Banco de México evalúa riesgos macrofinancieros y los riesgos inherentes al sistema financiero utilizando indicadores cualitativos y cuantitativos. A continuación, se resumen los principales hallazgos:

Hogares

- El apalancamiento de los hogares, medido como la proporción de ingreso destinada al pago de deudas, se mantuvo a septiembre de 2024 en niveles similares a los prevalecientes un año atrás. Sin embargo, este es mayor para los hogares de menores ingresos.
- La cartera de crédito total al consumo mostró un crecimiento anual en términos reales, aunque menor al registrado en el *Reporte* anterior. En el sector bancario, la morosidad de las carteras de crédito de nómina y personales presentan una tendencia a la

baja, debido al crecimiento de su cartera vigente; mientras que el nivel para las tarjetas de crédito y la cartera automotriz no presenta cambios importantes.

- Lo anterior sugiere que, a pesar del entorno económico complejo, la demanda de créditos al consumo ha permanecido fuerte. La estabilidad en la probabilidad de incumplimiento para la mayoría de los nuevos créditos indica una resiliencia entre los prestatarios. No obstante, el leve incremento en el incumplimiento de los créditos revolventes podría ser un indicador al que deba darse seguimiento, aunque aún se encuentra en niveles moderados.
- En septiembre, el financiamiento total a la vivienda mostró un ligero crecimiento, con un repunte en la cartera del Infonavit y estabilidad en las originaciones bancarias. En contraste, la morosidad en este segmento de la cartera de crédito bancario se mantuvo en niveles históricamente bajos, aunque con una tendencia al alza. El índice de morosidad en Infonavit disminuyó, pero aumentó en el Fovissste y se encuentra en un nivel alto en relación con su desempeño previo.

Empresas

El financiamiento total a las empresas privadas no financieras en México aumentó en términos reales anuales hasta septiembre. Destaca un crecimiento en el crédito interno a través de sus principales fuentes: crédito bancario, crédito no bancario y emisión de deuda. En contraste, el financiamiento externo a este sector muestra dieciséis trimestres consecutivos de contracción, afectado por la disminución del crédito bancario internacional y la menor emisión de deuda en el extranjero.

A pesar de un contexto económico con menores tasas de crecimiento desde el inicio de 2024, el otorgamiento de créditos a empresas privadas no financieras aumentó, tanto entre las grandes empresas como en el resto. La morosidad se mantuvo estable en la cartera bancaria, aunque las empresas más pequeñas experimentaron un aumento marginal en su morosidad debido al incremento de su cartera vencida. El índice de vulnerabilidades para las

empresas privadas no financieras listadas mostró un ligero deterioro, relacionado con el apalancamiento, la rentabilidad, y la capacidad de servicio de deuda. La generación de flujo operativo anual de estas empresas disminuyó en términos reales por noveno trimestre consecutivo, aunque con una reducción en el ritmo de contracción. A pesar de estos desafíos, la exposición del sistema bancario a empresas vulnerables es baja en relación con su capital regulatorio.

Sector público

- Se prevé que los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) alcancen el 5.9% del PIB al cierre de 2024, según proyecciones del Gobierno Federal. La deuda pública, como proporción del PIB, se mantiene dentro de un rango adecuado, mientras que los niveles de endeudamiento de gobiernos locales y estatales se consideran, en su mayoría, sostenibles.

Sector bancario

- La banca múltiple mantiene niveles elevados de capitalización y liquidez que superan los mínimos regulatorios. Las pruebas de estrés confirmaron que en su conjunto el sistema bancario tiene capacidad para absorber choques significativos.
- Se identificó que los riesgos de liquidez y crédito se mantuvieron estables y acotados, mientras que el riesgo de mercado se redujo ligeramente y el de contagio mostró un incremento marginal.

Riesgos cibernéticos y climáticos

- Los riesgos cibernéticos relacionados con el uso creciente de Inteligencia Artificial (IA) y la digitalización de las finanzas son una preocupación global. Sin embargo, los niveles de ciberseguridad en México son adecuados.
- Los riesgos climáticos imponen riesgos para la estabilidad del sistema financiero en su conjunto, por ello el Banco de México, junto con otras autoridades, da seguimiento y evalúa el impacto adverso que podrían tener en la economía y el sector financiero. Asimismo, dicho análisis se divulga para el

conocimiento de las instituciones financieras y promover su mitigación. En particular, se identificó que la banca múltiple disminuyó su exposición directa a los riesgos de transición; sin embargo, la indirecta aumentó.

Medidas de política implementadas

El Banco de México introdujo excepciones para facilitar la transición hacia tasas de referencia basadas en operaciones reales, permitiendo el uso de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIIE) en ciertas operaciones hasta 2026. Además, se realizaron modificaciones para regular los fondos de cobertura y mejorar la supervisión de operaciones derivadas. Por su parte, la CNBV actualizó la Circular Única de Bancos (CUB) para fortalecer el control interno y regular a los comisionistas tecnológicos, así como para ajustar los requerimientos de capital por riesgo operacional. Finalmente, se publicaron para consulta pública, a través de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (Conamer), los lineamientos para la inscripción simplificada de valores en el Registro Nacional de Valores, lo que facilitará el acceso a financiamiento mediante emisiones simplificadas.

Consideraciones finales

El Banco de México se mantiene atento y vigilante a la evolución de los mercados financieros en el país y tomará las medidas necesarias, en coordinación con otras autoridades y en ejercicio de sus facultades con estricto apego al marco legal, para preservar la estabilidad del sistema financiero y el adecuado funcionamiento de los sistemas de pagos.

Introducción

El Banco de México tiene entre sus finalidades fomentar el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos. Para lograrlo, da seguimiento, según sus atribuciones, a los mercados y entidades financieras, así como a otros participantes en el sistema financiero mexicano, cuyo desempeño evalúa constantemente.

Un sistema financiero que funciona adecuadamente contribuye a que el Banco de México pueda cumplir con su objetivo prioritario de procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, ya que los mecanismos de transmisión de la política monetaria son más efectivos en estas condiciones. Asimismo, un sistema financiero estable permite que la economía alcance un crecimiento equilibrado y sostenido. En contraste, los episodios de inestabilidad financiera pueden producir riesgo sistémico, lo que significa que el funcionamiento de una gran parte del sistema financiero podría verse afectado y que ello también ocasione efectos adversos en la economía. Además, implica un costo significativo para la sociedad en términos de los niveles de actividad, empleo e ingresos, como se ha demostrado a lo largo de la historia.

Por lo tanto, entre las principales funciones del Banco de México se encuentran identificar, dar seguimiento y analizar las posibles vulnerabilidades o desequilibrios macrofinancieros que pueden amplificar un choque inesperado y conducir a una disrupción sistémica, así como los riesgos que pudieran afectar la estabilidad financiera. Además, el Banco de México publica dos veces al año su *Reporte de Estabilidad Financiera* (REF) para dar a conocer oportunamente los resultados y hallazgos de dicho análisis, con el fin de que estos, al ser difundidos a los sectores económicos relevantes y a los demás agentes económicos, los conozcan y contribuyan a mitigarlos. Asimismo, se detallan las medidas de política macroprudencial implementadas durante el periodo que abarca cada *Reporte*, ya que estas también coadyuvan a mitigar las vulnerabilidades para la estabilidad del sistema financiero. De esta manera, se busca fortalecer su estabilidad y resiliencia.

Cabe señalar que, ante la coyuntura actual, el sistema financiero en su conjunto se encuentra sólido, pues cuenta con niveles de capital y liquidez que, en general, cumplen con holgura los requerimientos mínimos regulatorios. Si bien estos elementos fortalecen la capacidad del sistema para absorber diversos choques macrofinancieros que pudieran enfrentarse en un entorno macrofinanciero global complejo e incierto como el actual, será indispensable mantenerse atentos a su evolución, tanto observada como esperada.

Con base en lo expuesto en los párrafos anteriores, en el actual contexto macroeconómico global, se destaca que, durante el segundo semestre del 2024, los principales bancos centrales iniciaron un ciclo de recortes en sus tasas de política monetaria. No obstante, en algunos países aún se observa cierta resistencia de la inflación a converger de manera sostenida al objetivo. Lo anterior podría ocasionar que las condiciones financieras se relajen menos de lo esperado o, incluso, se restrinjan con respecto a lo previsto, lo que podría causar que persistan altos costos de financiamiento. Asimismo, otro factor de incertidumbre que podría generar una disminución en la actividad económica y una mayor aversión al riesgo en los mercados financieros mundiales es que se mantenga la posibilidad de un escalamiento de los conflictos geopolíticos, particularmente los que tienen lugar entre Rusia y Ucrania, así como en Medio Oriente, aunado a un posible agudizamiento de las tensiones comerciales entre distintas jurisdicciones en el corto plazo.

En México, se sigue esperando que la inflación general anual converja a la meta en el cuarto trimestre del 2025. No obstante, estas previsiones están sujetas a riesgos, que en este momento se consideran sesgados al alza. Por su parte, con respecto a la actividad económica en el tercer trimestre del 2024 se observó una mayor tasa de crecimiento del PIB en contraste con los tres trimestres previos de marcada debilidad. Si bien se espera que continúe creciendo a un ritmo moderado, el balance de riesgos para esta continúa sesgado a la baja, en un entorno en el que prevalece una elevada incertidumbre asociada con factores externos e internos. Además, los mercados financieros nacionales, exhibieron volatilidad como resultado de factores globales e idiosincráticos. En particular, en el

mercado cambiario destaca que, si bien el peso mexicano se depreció notoriamente, este ha presentado un comportamiento relativamente ordenado ante periodos de volatilidad en el actual entorno macrofinanciero.

Este *Reporte* está dividido en cinco secciones. En la sección I se revisan a detalle las condiciones macrofinancieras. En la sección II se actualizan los retos del entorno económico. La sección III describe las medidas de política implementadas para preservar el sano desarrollo del sistema financiero. En la sección IV se presentan los riesgos del sistema financiero: se identifican los indicadores agregados de riesgo, se detalla la posición de los agentes económicos que participan en el sistema financiero mexicano y, además, se profundiza en el diagnóstico de entidades financieras y no financieras del sistema. Mientras que, en la sección V, se muestran los resultados de las pruebas de estrés y los planes de contingencia de las instituciones de banca múltiple. Por último, se presentan las consideraciones finales.

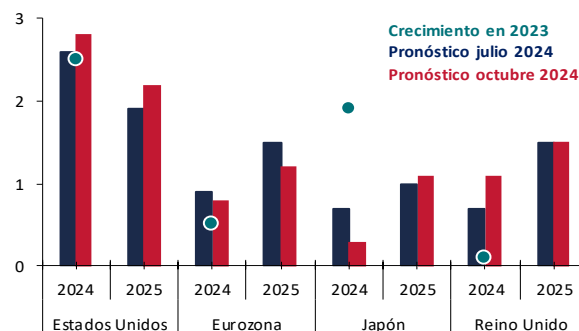
I. Condiciones macrofinancieras

I.1. Entorno económico internacional

En el segundo trimestre de 2024, la actividad económica mundial exhibió una desaceleración respecto al primero, con un menor crecimiento económico en las economías emergentes, pero uno mayor en las avanzadas. En el tercer trimestre, la actividad económica global se expandió a un ritmo similar al del segundo, si bien con un desempeño heterogéneo entre países.

Las proyecciones de crecimiento global del Fondo Monetario Internacional (FMI) para 2024 y 2025 se mantuvieron estables en octubre, respecto de las de los informes de abril y julio (Gráfica 1 y Gráfica 2). El FMI destacó que la economía global ha mostrado resiliencia frente al proceso de desinflación, logrando evitar una recesión, y se prevé que hacia delante el crecimiento se mantenga estable. También señaló que las perspectivas de crecimiento en Estados Unidos han mejorado, lo que ha equilibrado las caídas en otras economías avanzadas; sin embargo, persisten riesgos a la baja, particularmente en economías emergentes, debido a las crecientes tensiones geopolíticas y a la posible volatilidad financiera.

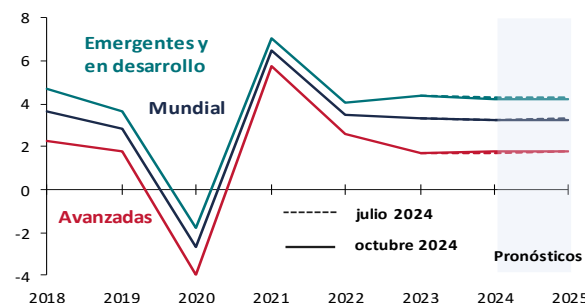
Gráfica 1
Crecimiento en 2023 y pronósticos para 2024 y 2025
Variación anual en por ciento



Cifras a octubre 2024.

Fuente: FMI, Perspectivas Económicas Mundiales, julio y octubre 2024.

Gráfica 2
Pronósticos de crecimiento del PIB
Variación anual en por ciento



Cifras a octubre 2024.

Fuente: FMI, Perspectivas Económicas Mundiales, julio y octubre 2024.

En el segundo y tercer trimestres de 2024, la inflación global mostró divergencias entre economías. En varias economías avanzadas, la inflación anual disminuyó, particularmente en Estados Unidos, donde las bajas en los precios de los servicios y de los energéticos contribuyeron a esta reducción. Por su parte, la inflación general aumentó en el segundo trimestre en economías emergentes, pero se redujo en el tercero en un amplio número de ellas. Así, la inflación ha continuado acercándose a los objetivos de los respectivos bancos centrales, por lo que comenzaron a adoptar posturas menos restrictivas.

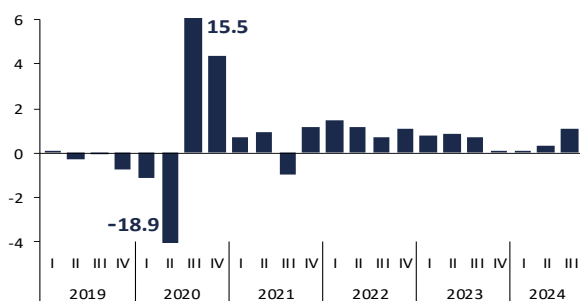
En el periodo que abarca este *Reporte*, la Reserva Federal (Fed) mantuvo el rango objetivo para la tasa interés de fondos federales en sus reuniones de junio y julio de 2024, mientras que en septiembre lo redujo 50 puntos base (pb) y en noviembre 25 pb, ubicándolo entre 4.50 y 4.75%. En su último comunicado de política monetaria, la Fed destacó su

disposición a ajustar su postura de política monetaria según sea necesario, si surgen riesgos que puedan impedir el logro de sus objetivos. También señaló que considerará una amplia gama de información para evaluar su postura de política monetaria, que incluyen datos de condiciones del mercado laboral, presiones inflacionarias, expectativas de inflación y del comportamiento de los mercados financieros y del entorno internacional.

1.2. Entorno económico nacional

En el segundo trimestre de 2024, la actividad económica mostró una notable debilidad, con un crecimiento trimestral desestacionalizado de 0.4%, debido a la falta de impulso en la actividad industrial y la desaceleración en los servicios (Gráfica 3). Para el tercer trimestre, el PIB mostró un crecimiento trimestral desestacionalizado de 1.1%. Las actividades primarias presentaron una relativamente alta contribución al crecimiento del periodo, mientras que las actividades secundarias y terciarias tuvieron una expansión superior a la del trimestre anterior. Además, el consumo privado interno y la masa salarial mejoraron su desempeño, mientras que la tasa de desocupación nacional permaneció en niveles históricamente bajos.

Gráfica 3
Producto interno bruto a.e./
Variación trimestral en por ciento



Cifras al tercer trimestre de 2024.

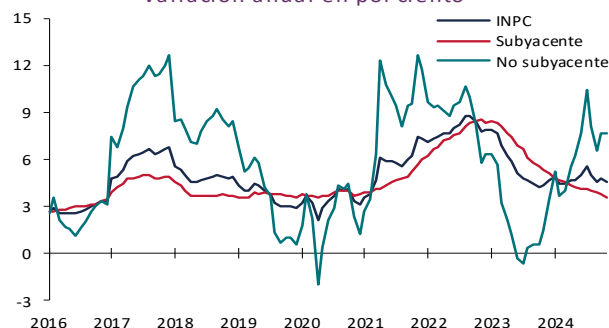
Fuente: INEGI.

a.e./ Cifras con ajuste estacional.

La inflación general anual se ubicó en 4.77% durante el segundo trimestre de 2024 y aumentó a 5.04% en el tercero (Gráfica 4). Este aumento fue impulsado por el incremento de la inflación no subyacente ante las presiones atípicas que conjuntamente enfrentaron los precios de los energéticos y de los agropecuarios. No obstante, dichas presiones se fueron atenuando desde agosto. Por su parte, la

inflación subyacente continuó disminuyendo por las acciones de política monetaria implementadas y por el desvanecimiento de los efectos de los choques globales. En el mes de noviembre la inflación disminuyó a 4.55%. Hacia delante, si bien se prevé que continúe el proceso desinflacionario, el panorama de riesgos continúa sesgado al alza debido a que no se han disipado del todo los efectos de los choques en la inflación, al tiempo que algunos riesgos se han hecho más evidentes.

Gráfica 4
Índice nacional de precios al consumidor
Variación anual en por ciento

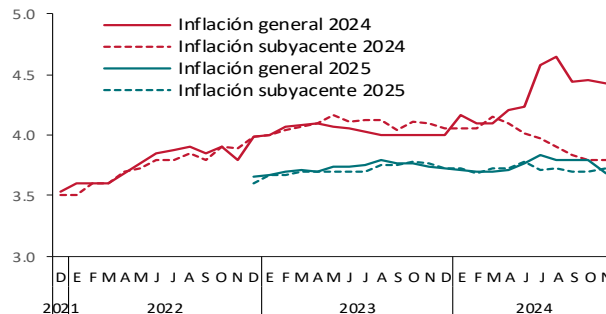


Cifras al mes de noviembre de 2024.

Fuente: INEGI.

Las proyecciones de la inflación general del Banco de México, publicadas en el Informe Trimestral correspondiente a julio-septiembre de 2024, se ubicaron en 4.7% y 3% para los cierres de 2024 y de 2025, respectivamente. Las medianas de las expectativas de la inflación general en la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado de noviembre se ubicaron en 4.42% y 3.8% para los cierres de 2024 y de 2025, respectivamente (Gráfica 5).

Gráfica 5
Expectativas de inflación ^{1/}
Por ciento



Cifras a noviembre 2024.

Fuente: Banco de México, Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

^{1/} Mediana de las expectativas de inflación anual.

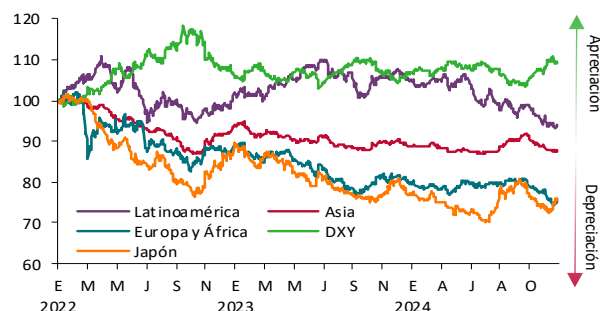
En el periodo que abarca este *Reporte*, la Junta de Gobierno del Banco de México mantuvo la tasa de referencia en 11% en su reunión de junio de 2024, y la redujo en 25 puntos base en cada una de sus reuniones de agosto, septiembre y noviembre. En su último Comunicado de Política Monetaria, la Junta de Gobierno consideró que los choques que han impactado la inflación no subyacente seguirán disipándose en los próximos trimestres y anticipó una trayectoria descendente para la inflación subyacente. Adicionalmente, este órgano de gobierno señaló que, aunque el panorama inflacionario aún amerita una postura restrictiva, su evolución justificó una reducción en el grado de apretamiento monetario. También indicó que, hacia delante, las acciones que se implementen serán tales que la tasa de referencia sea congruente, en todo momento, con la trayectoria requerida para propiciar la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3% en el plazo previsto.

1.3. Mercados financieros

Durante el segundo semestre de 2024, el desempeño de los mercados financieros internacionales estuvo influenciado por diversos factores: una dinámica de inflación más benigna que, combinada con algunas señales de una moderada desaceleración económica, generó un relajamiento de la postura monetaria en las principales economías desarrolladas y algunas economías emergentes. Aunado a esto, el factor idiosincrático asociado a riesgos de carácter geopolítico y electoral también permeó en el sentimiento de los inversionistas a nivel global.

En este entorno, los mercados financieros de países emergentes exhibieron un comportamiento diferenciado por región. Desde junio de 2024, las divisas de estos países presentaron un comportamiento mixto, con un desempeño positivo en la región asiática y depreciaciones significativas en Latinoamérica. Esto último se explica, entre otros factores, por la decisión del Banco de Japón de incrementar su tasa de referencia en 25 puntos base en julio, lo cual provocó una disminución en las posiciones de acarreo que usaban a las monedas de Latinoamérica para construirse (Gráfica 6).

Gráfica 6
Desempeño de índices cambiarios ^{1/2/}
Índice (enero 2022 = 100)



Cifras a diciembre de 2024.

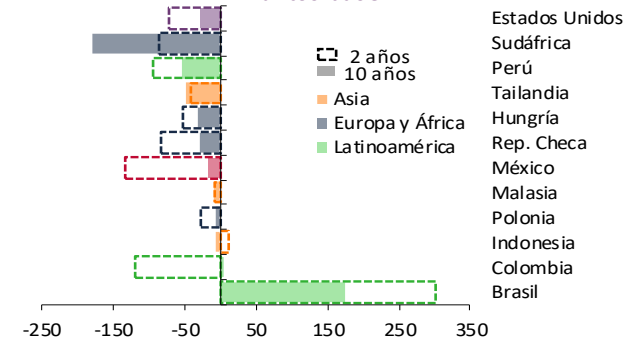
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

1/ Latinoamérica incluye a Perú, Brasil, Colombia, Chile y México. Asia incluye a Filipinas, Corea del Sur, China, Malasia e India. Europa y África incluye a Polonia, Hungría, Rusia, República Checa y Sudáfrica.

2/ DXY: Se refiere al índice del dólar estadounidense calculado por el Intercontinental Exchange (ICE) como un promedio ponderado del tipo de cambio nominal de seis divisas: euro, yen japonés, libra esterlina, dólar canadiense, corona sueca y franco suizo.

Por su parte, las tasas de interés en el complejo emergente tuvieron un comportamiento volátil, si bien se espera que continúen su trayectoria descendente asociada a la postura menos restrictiva de política monetaria que se anticipa en la mayoría de estos países (Gráfica 7). Por último, la mayoría de los índices accionarios reflejaron ganancias, debido a la resiliencia en las publicaciones económicas que moderaron la probabilidad de un escenario de recesión económica en los siguientes trimestres (Gráfica 8).

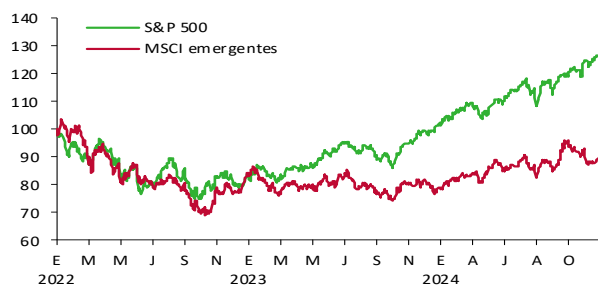
Gráfica 7
Cambio en las tasas de 2 y 10 años de bonos soberanos de economías emergentes denominados en moneda local
Puntos base



Cifras a diciembre de 2024

Fuente: Bloomberg

Gráfica 8
Desempeño de índices accionarios
Índice (enero 2022 = 100)



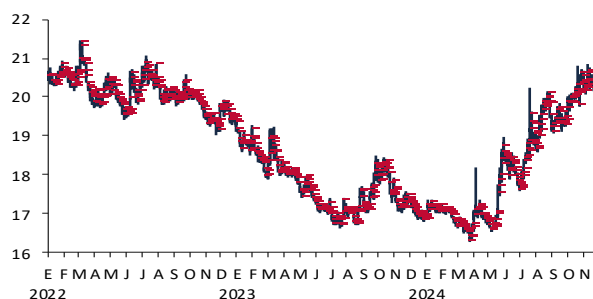
Cifras a diciembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

1.3.1. Mercado cambiario

Durante el periodo, el peso mexicano registró una elevada volatilidad, derivada de algunos factores globales, así como de la evolución del panorama de riesgos idiosincráticos. Durante el tercer trimestre del año, la moneda nacional se depreció de manera relevante, asociada con los factores de riesgo locales, así como con la liquidación de las posiciones de acarreo que usaban al peso mexicano como divisa de inversión. Adicionalmente, la incertidumbre asociada a las elecciones presidenciales de Estados Unidos contribuyó a la depreciación de la moneda nacional. Así, durante el periodo que comprende este *Reporte*, el tipo de cambio alcanzó un máximo de 20.83 pesos por dólar, que se observó momentáneamente luego de que el presidente electo de Estados Unidos anunciara su intención de imponer aranceles a las importaciones provenientes de México y Canadá. (Gráfica 9).

Gráfica 9
Rango de operación del peso mexicano ^{1/}
Tipo de cambio peso-dólar



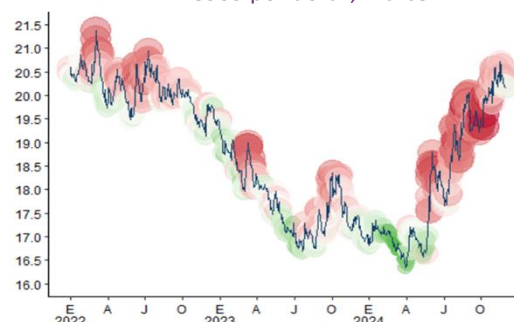
Cifras a diciembre de 2024.

Fuente: Bloomberg.

1/ Las líneas rojas indican el tipo de cambio de cierre, mientras que las barras azules indican el rango de operación.

Si bien las condiciones de liquidez y profundidad se deterioraron y permanecen en niveles subóptimos, ello no limitó la transaccionalidad de la divisa (Gráfica 10). Las condiciones de operación prospectivas también se deterioraron, sobre todo la volatilidad en el corto plazo, en fechas asociadas al proceso electoral de Estados Unidos (Gráfica 11). Si bien el deterioro de algunas de estas métricas se revirtió parcialmente después de darse a conocer el resultado de las elecciones en ese país.

Gráfica 10
Condiciones de operación del peso mexicano ^{1/}
Pesos por dólar; Índice

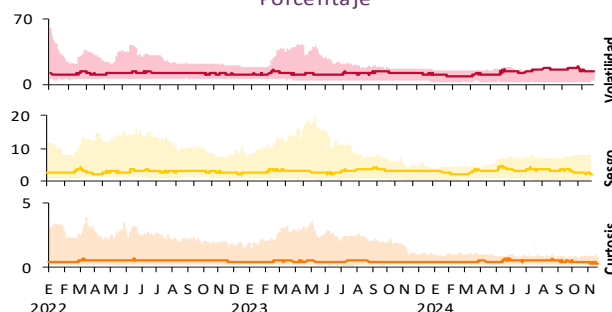


Cifras a diciembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg y Refinitiv.

1/ El índice se estima como el promedio de los percentiles calculados desde 2018 de la volatilidad y sesgo implícitos a un mes, y del volumen y diferencial observados, donde el color rojo (verde) indica un mayor (menor) deterioro en las condiciones de operación del mercado cambiario.

Gráfica 11
Condiciones de operación implícitas a 3 meses en las opciones cambiarias para México y economías emergentes seleccionadas ^{1/}
Porcentaje



Cifras a diciembre de 2024.

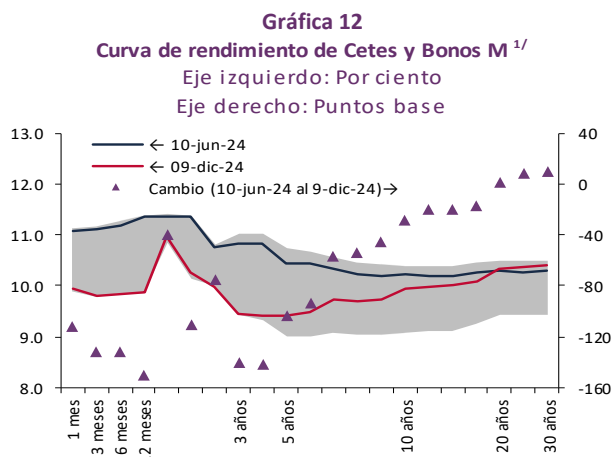
Fuente: Bloomberg.

1/ Los países emergentes que son considerados en el área sombreada (intervalo entre el valor máximo y el mínimo) son: Brasil, Chile, Colombia, Filipinas, Hungría, India, Indonesia, Malasia, Polonia, Sudáfrica y Turquía. La línea sólida corresponde al valor de México. El sesgo implícito es medido a través de operaciones Risk Reversal a 25 deltas. La curtosis es medida con operaciones Butterfly a 25 deltas.

En este entorno complejo, el Directorio Ejecutivo del FMI ratificó el 1 de noviembre de 2024 que México aún cumple con los criterios de habilitación para acceder, de ser requerido, a la Línea de Crédito Flexible, por lo que ratificó la disponibilidad de este instrumento por hasta un monto aproximado equivalente a 35 mil millones de dólares.

1.3.2. Mercado de renta fija

En México, desde la publicación del último *Reporte*, la curva de rendimientos de valores gubernamentales presentó disminuciones en la mayoría de los plazos, destacando ajustes a la baja de hasta 142 puntos base en el nodo de tres años y de 20 puntos base en el mediano plazo, mientras que los nodos de 30 años reflejan incrementos hasta de 10 puntos base (Gráfica 12). Lo anterior provocó un empinamiento de la curva, llevando al diferencial entre los plazos de 3 y 30 años a cotizar en terreno positivo por primera vez desde mediados de 2022. Este comportamiento diferenciado por plazo se explica en un contexto en el que la parte corta de la curva de rendimientos respondió a la trayectoria esperada de política monetaria del Banco de México, al tiempo que la parte larga de la curva fue afectada por factores globales y locales que llevaron a un aumento de las primas por plazo.



Cifras a diciembre de 2024.

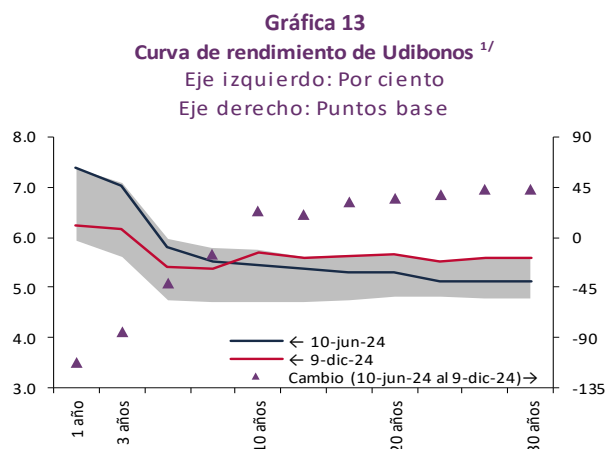
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de PIP.

1/ El área gris refiere al rango de curvas de rendimientos diarias desde el 10 de junio de 2024.

Los movimientos en la curva de rendimientos de valores gubernamentales se presentaron en un contexto en el que las condiciones de operación se deterioraron. El volumen de operación aumentó, al tiempo que los diferenciales de compra y venta, así

como la volatilidad, también incrementaron. Otros factores que influenciaron el comportamiento de este mercado son la evolución de las tasas de las Notas del Tesoro de Estados Unidos.

Por su parte, la curva de instrumentos a tasa real mostró un empinamiento ligeramente menor al observado en los instrumentos a tasa nominal, en donde el nodo de tres años disminuyó 84 puntos base, mientras que el nodo de 30 años incrementó 45 puntos base (Gráfica 13). Así, la compensación por inflación y riesgo inflacionario mostró disminuciones en todos sus plazos.



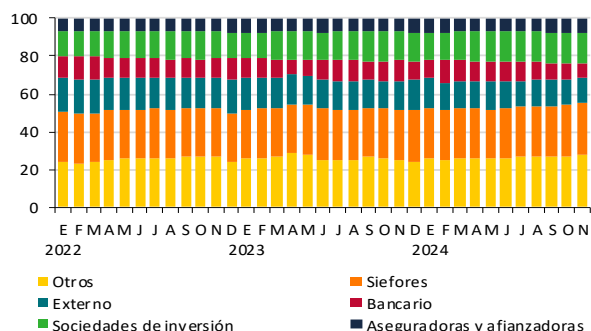
Cifras a diciembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de PIP.

1/ El área gris refiere al rango de curvas de rendimientos diarias desde el 10 de junio de 2024.

Los flujos hacia activos denominados en pesos por parte del sector externo mostraron una elevada volatilidad y registraron salidas durante el periodo que comprende este *Reporte* (Gráfica 14). Destaca que, durante el segundo semestre de 2024, los inversionistas extranjeros continuaron incrementando su interés por los instrumentos cupón cero o Cetes, mientras que los Bonos M y Udibonos presentaron salidas (Gráfica 15).

Gráfica 14
Tenencia de valores gubernamentales por sector como porcentaje del total en circulación ^{1/}
Porcentaje

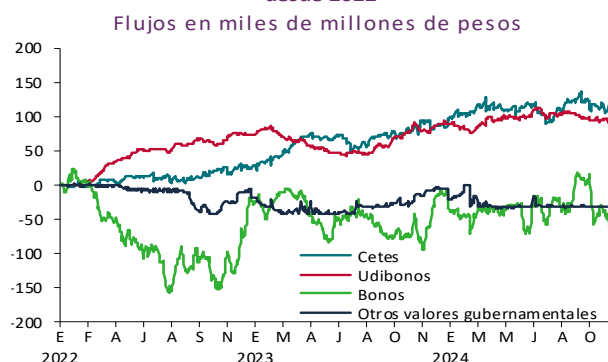


Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Inveal.

1/ Se consideran cetes, bonos M, udibonos y bondes. Otros incluye valores adquiridos por Banco de México, reportos con Banco de México, garantías recibidas por Banco de México y otros residentes nacionales.

Gráfica 15
Flujo de inversión extranjera por tipo de valor gubernamental desde 2022
Flujos en miles de millones de pesos



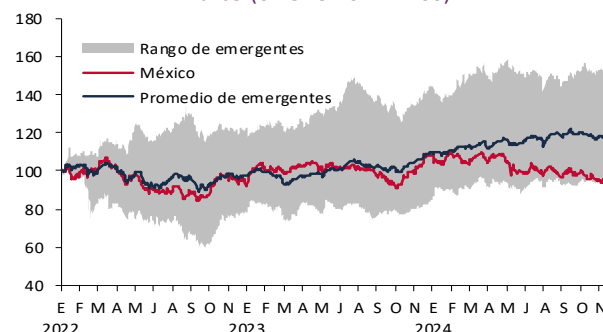
Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Inveal.

I.3.3. Mercado de renta variable

Desde la última publicación de este *Reporte*, los mercados accionarios en México presentaron un movimiento negativo moderado. El Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la BMV se ha diferenciado con respecto a los movimientos de esta clase de activos a nivel global, debido al aumento en la incertidumbre local (Gráfica 16).

Gráfica 16
Desempeño acumulado de índices bursátiles de países emergentes ^{1/}
Índice (02 ene 2022 = 100)



Cifras a diciembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

1/ Los países emergentes considerados son: Brasil, Chile, Colombia, Filipinas, Hungría, India, Indonesia, Malasia, Polonia y Sudáfrica.

En cuanto al posicionamiento en este mercado por parte de inversionistas extranjeros, durante el segundo semestre de 2024 se observó un flujo acumulado negativo focalizado en empresas de ciertos sectores, como el de consumo.

Por último, durante el periodo no se registraron ofertas públicas iniciales (OPI) de empresas mexicanas.

I.3.4. Mercado de derivados

Entre marzo y julio de 2024 se registró una tendencia creciente en el valor nocional del portafolio de operaciones derivadas, principalmente en las operaciones con subyacente de divisas. No obstante, en agosto se presentó una contracción que se originó por una reducción en los *swaps* de tasas de interés (*IRS*, por sus siglas en inglés) sobre tasas nacionales. Esto se explica en parte por las compresiones de portafolio realizadas por algunas instituciones (Gráfica 17).¹

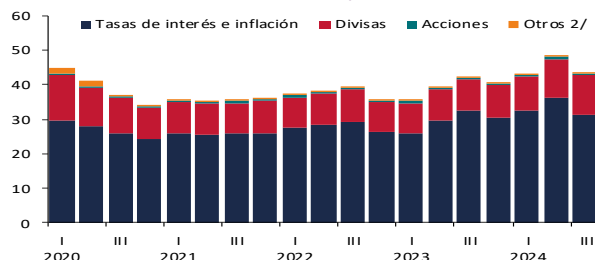
¹ La compresión en los instrumentos derivados tiene como objetivos principales: facilitar la gestión operativa, optimizar el uso de activos que garantizan estos instrumentos, disminuir la complejidad de la

administración de los flujos, así como reducir los costos asociados al manejo del portafolio, lo cual permite hacer más eficiente el uso del capital de las entidades y reducir sus riesgos operativo y financiero.

Gráfica 17

Monto nacional vigente por tipo de subyacente ^{1/}

Billones de pesos



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ A partir del Reporte de Estabilidad Financiera del primer semestre de 2021, los *Cross Currency Swaps (CCS)* se clasifican en el subyacente de Divisas.

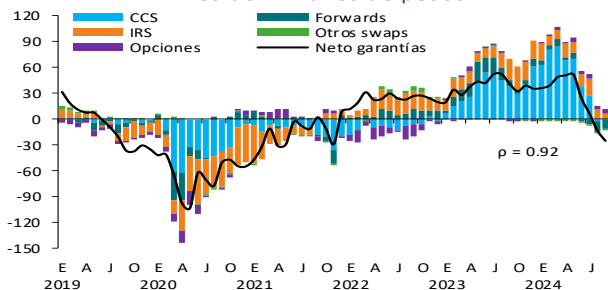
2/ Incluye instrumentos de deuda, otros derivados y materias primas.

En este contexto, a partir de marzo de 2024 las posiciones de los portafolios de operaciones derivadas, a la par de la volatilidad en el tipo de cambio, así como los efectos sobre las curvas de tasas de interés asociados al inicio del ciclo de relajamiento de la política monetaria, condujeron a una reducción en las plusvalías de dichos portafolios, principalmente, por operaciones sobre divisas, en particular en *Cross Currency Swaps (CCS)*, por sus siglas en inglés), si bien también disminuyeron las plusvalías de operaciones sobre tasas de interés. Asimismo, en este entorno se registró un incremento en las garantías entregadas por las instituciones financieras, de tal forma que las garantías netas (recibidas menos entregadas) se volvieron negativas en el tercer trimestre de 2024 (Gráfica 18 y Gráfica 19).

Gráfica 18

Relación del valor neto del portafolio de derivados y el valor neto de las garantías

Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

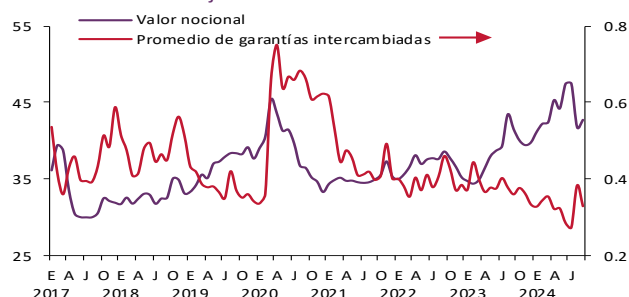
² El proceso de sustitución a TIIE de fondeo consiste en la cancelación de la operación con subyacente TIIE 28 por dos operaciones nuevas; un *Swap* de corto plazo sobre TIIE 28 -el cual incluirá todos los cupones que vencen antes del 1 de enero del 2026- y un *Forward Starting Swap* que

Gráfica 19

Valor nacional del portafolio y cociente del importe de garantías entre el importe nacional vigente

Eje izquierdo: Billones de pesos

Eje derecho: Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

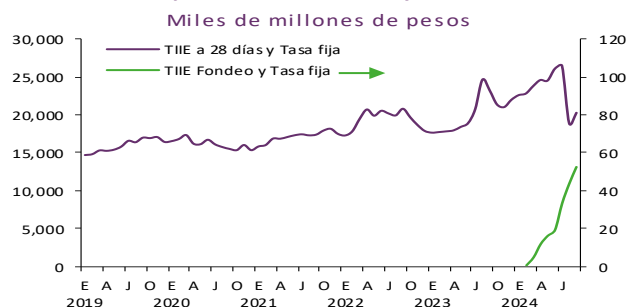
El Banco de México, por su parte, ha continuado su labor de promover la adopción de la tasa TIIE de fondeo (TIIE-F) en el sistema financiero, misma que cumple con los estándares metodológicos internacionales. El 2 de septiembre de 2024 publicó un exhorto para que, a la brevedad posible, los participantes del mercado utilicen la TIIE-F como referencia en nuevas operaciones. Adicionalmente, en el último trimestre de 2024, se realizará la sustitución de la TIIE a 28 días (TIIE 28) por la TIIE-F en los mercados reconocidos, y se anticipa que el valor nacional de las operaciones ligadas a la tasa TIIE-F podría incrementarse hacia el cierre del año (Gráfica 20). En este contexto, el monto de los contratos con subyacente TIIE 28 negociados en mercados reconocidos, así como aquellos negociados en el mercado OTC que se compensan en cámara, podrían estar sujetos al proceso de sustitución de la TIIE 28 por la TIIE-F.² Destaca que estos contratos representan alrededor del 57% del total de operaciones vigentes en el mercado nacional y que alrededor de un 8% se compensa en ASIGNA. En particular, ASIGNA contempla dos fechas para llevar a cabo el proceso de sustitución de tasas de referencia: el 22 de noviembre y el 20 de diciembre de 2024. Por su parte, el CME contempló un evento de conversión primaria el 22 de noviembre de 2024 y posteriormente, cualquier operación nueva que tenga vencimiento mayor a diciembre 2025 pasará por el mismo proceso de conversión primaria.

mantendrá la misma tasa fija y fecha de vencimiento que el *Swap* TIIE 28 original y cuya parte variable pagará TIIE de fondeo más un spread. Adicionalmente, se hará un ajuste de efectivo, que será la diferencia entre la valuación del *Forward Starting Swap* y su valor de apertura.

Cabe señalar que, al cierre de este Reporte, ASIGNA y el CME anunciaron la conversión exitosa de los contratos con subyacente TIIE 28 por contratos con subyacente TIIE-F, realizada simultáneamente por ambas entidades el 22 de noviembre de 2024. ASIGNA informó que se convirtieron 7,000 *swaps* por un valor nominal de 1.1 billones de pesos, mientras que CME reportó la conversión de 90,000 *swaps* equivalentes a 42 billones de pesos. Con ello, el total de la sustitución implicó operaciones por un valor nominal de aproximadamente 2.1 billones de dólares.³ Cabe reiterar que, este proceso representa un avance clave en la transición hacia la adopción de la TIIE-F como una tasa de referencia alineada con estándares internacionales.

Gráfica 20

Evolución del monto nominal vigente para operaciones de *swaps* sobre TIIE a 28 días y TIIE Fondo



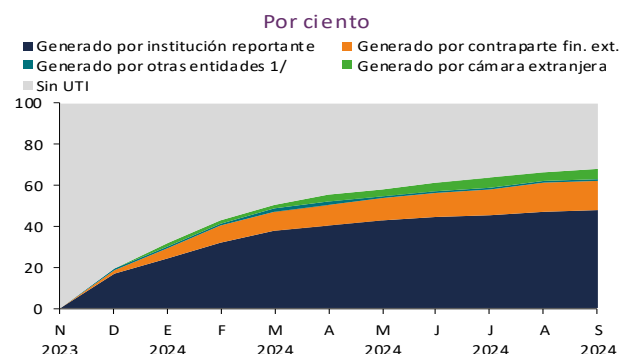
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

Por otra parte, en línea con la adopción de las mejores prácticas internacionales, así como en atención a los compromisos del G20 y con el objetivo de continuar promoviendo el sano desarrollo del sistema financiero, el Banco de México estableció, a partir de diciembre de 2023, el uso del identificador único de transacción (*UTI*, por sus siglas en inglés) en todas las nuevas operaciones derivadas que se celebren a partir de esa fecha. Como resultado de lo anterior, a septiembre de 2024 cerca del 68% de las operaciones vigentes ya cuentan con un *UTI* (Gráfica 21). Por lo que respecta al identificador único de producto (*UPI*, por sus siglas en inglés), el 8 de noviembre de 2024, el Banco de México publicó el reconocimiento del proveedor de este identificador, por lo que, de acuerdo con lo establecido en la

regulación aplicable, las entidades sujetas a su utilización tendrán un plazo de 360 días para incorporarlo en sus procesos, así como en la información que envían al Banco de México sobre sus operaciones derivadas.⁴

Gráfica 21
Operaciones derivadas vigentes con UTI desde noviembre de 2023



Cifras a septiembre de 2024.

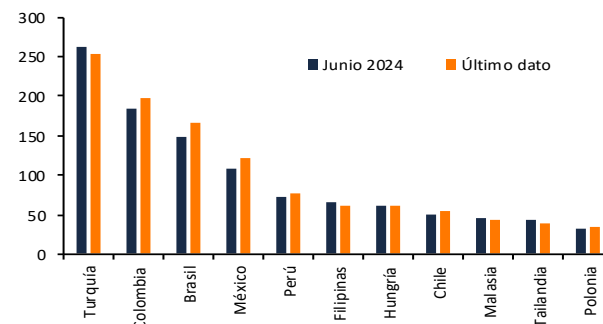
Fuente: Banco de México.

1/ Incluye la generación por parte de entidades del exterior no involucradas en la operación o por la cámara de compensación nacional.

I.3.5. Primas de riesgo

Las primas de riesgo de crédito de México, medidas por el precio del *swap* de incumplimiento crediticio (*CDS*) presentaron un aumento moderado durante el periodo, en línea con lo observado para otros países emergentes (Gráfica 22).

Gráfica 22
Swap de incumplimiento crediticio a plazo de cinco años para países emergentes
Puntos base



Cifras a diciembre de 2024.

Fuente: Bloomberg.

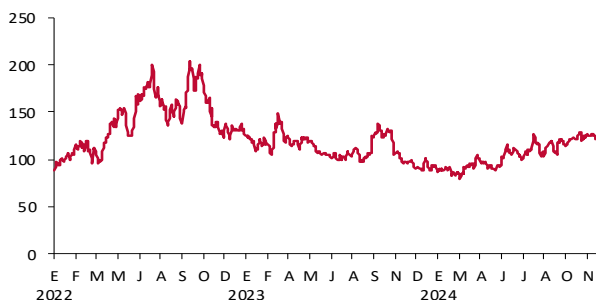
³ Comunicados de prensa de ASIGNA y CME en los que se dan a conocer los resultados de la conversión de la TIIE 28 por la TIIE-F.

⁴ El comunicado del Banco de México con el reconocimiento de la empresa proveedora del UPI está disponible en:

<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/miscelaneos/%7B4BFB87A7-C809-99EC-391A-23121FE73ED0%7D.pdf>

Así, el CDS a plazo de 5 años de la deuda soberana de México se ubica alrededor de los 119 puntos base, luego de que a principios de año se ubicara ligeramente por debajo de 100 puntos base y alcanzara niveles hasta de 127 puntos base durante el periodo que comprende este *Reporte* (Gráfica 23).

Gráfica 23
CDS México a cinco años
Puntos base



Cifras a diciembre de 2024.
Fuente: Bloomberg.

Del mismo modo, los diferenciales de tasas de interés entre los bonos de México y los de Estados Unidos se ampliaron respecto de los observados a inicios de 2024.

Por último, la compensación por inflación y riesgo inflacionario presentó disminuciones en todos sus plazos sobre todo en el corto, consolidándose por debajo de los 350 puntos base. Por su parte, la de mediano y largo plazo se encuentran por debajo de los 500 puntos base. (Gráfica 24).

Gráfica 24
Compensación por inflación implícita en las curvas de tasas
de valores gubernamentales
Puntos base



Cifras a diciembre de 2024.
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de PIP.

1.4. Riesgos macrofinancieros

El sistema financiero mexicano mantiene una posición sólida y resiliente. Si bien sus posibles

vulnerabilidades se consideran en general acotadas, choques inesperados o severos podrían afectar su buen funcionamiento, por lo que es necesario prestar la debida atención y dar seguimiento a los riesgos que, desde el ámbito macrofinanciero, pudieran enfrentarse en un entorno global complejo e incierto como el actual.

Sorpresas en la trayectoria de las condiciones financieras globales con respecto a lo previsto

Dado el inicio reciente de un ciclo de recortes en las tasas de política monetaria por parte de los principales bancos centrales, es previsible que las condiciones financieras globales muestren en lo sucesivo una tendencia, en general, de relajamiento.

Sin embargo, en un contexto en el que simultáneamente se observa cierta resistencia de la inflación a converger de manera sostenida al objetivo en algunos países, así como preocupaciones en torno a la evolución de su actividad económica, existe un elevado nivel de incertidumbre en cuanto a la trayectoria futura de sus tasas de referencia.

Así, en caso de que el ritmo o la magnitud de los ajustes en la política monetaria global se desvíen sustancialmente de lo esperado, en conjunto con otros factores, es posible que las condiciones financieras se relajen menos o, incluso, se restrinjan con respecto a lo previsto.

La materialización de este riesgo podría tener implicaciones adversas para la economía mundial y la estabilidad de su sistema financiero. Entre estas, destaca que la persistencia de altos costos de financiamiento agravaría las vulnerabilidades derivadas de elevados niveles de endeudamiento, tanto público como privado, en algunos países.

Incremento en las tensiones geopolíticas o de los conflictos comerciales

El escalamiento de las tensiones geopolíticas en diversos frentes, destacando las relacionadas con el conflicto bélico en Medio Oriente y la guerra entre Rusia y Ucrania, podría afectar de manera adversa el desempeño previsto para la economía mundial y los mercados financieros internacionales.

Adicionalmente, hay que considerar el posible agudizamiento en el corto plazo de los conflictos comerciales entre distintas jurisdicciones.

La ocurrencia de estos choques introduciría presiones a la baja para la actividad económica y al alza para la inflación, aumentaría la aversión al riesgo en los mercados financieros internacionales y, en suma, abonaría a un entorno macrofinanciero volátil. En última instancia, los costos del financiamiento aumentarían de manera generalizada como resultado de incrementos en las primas de riesgo asociadas, lo que a su vez podría provocar mayores niveles de morosidad y un menor crecimiento del crédito.

Materialización de un evento sistémico con implicaciones para el sistema financiero global

Si bien la posibilidad de experimentar un evento sistémico global se mantiene latente, como en todo momento, su probabilidad de ocurrencia podría incrementarse en el mediano plazo. Ello, dada una implementación posiblemente heterogénea de la regulación financiera internacionalmente acordada. La materialización de un evento de este tipo podría tener implicaciones relevantes en diversos ámbitos, incluyendo posibles afectaciones, directas o indirectas, para la estabilidad financiera global.

En primer lugar, los repuntes asociados en la volatilidad y la aversión al riesgo en los mercados financieros ocasionarían un deterioro inmediato de las condiciones financieras, mismos que, en segundo término, podrían transmitirse e, incluso, amplificarse a través del sistema y los mercados financieros debido a posibles vulnerabilidades preexistentes.

Debilitamiento adicional de la economía nacional

Las proyecciones para la actividad económica nacional se han deteriorado y se tornaron más inciertas, en lo fundamental como resultado de un debilitamiento previsto en prácticamente todos los componentes de la demanda agregada, tanto interna como externa, así como pública y privada.

Un menor dinamismo de la actividad económica podría tener implicaciones negativas para el ingreso real en la economía. A su vez, ello podría ocasionar una disminución en los ingresos de los intermediarios financieros mexicanos dada la menor demanda por

financiamiento, así como una mayor probabilidad de pérdidas por incrementos en el riesgo de crédito dadas la menor capacidad de pago de los acreditados y la previsible disminución en la rentabilidad de los proyectos financiados.

Además, existe el riesgo de que lo anterior retroalimente la pérdida de dinamismo de la demanda interna, particularmente en el consumo y la inversión privados, y que esta se extienda durante un periodo prolongado. Asimismo, el desempeño a largo plazo de la economía podría verse afectado por un escenario en el que la inversión física sea persistentemente baja e insuficiente, dadas sus implicaciones para el nivel y la tasa de crecimiento del producto potencial.

Ajustes no anticipados en las calificaciones crediticias de emisores nacionales relevantes

Desde la publicación del último *Reporte*, una de las principales agencias calificadoras ratificó tanto su evaluación crediticia como la perspectiva de la deuda soberana, mientras que otra disminuyó su perspectiva. Al respecto, cabe señalar que, en todos los casos, la nota crediticia de la deuda soberana se mantiene con grado de inversión. Por su parte, tanto la calificación de la deuda de Pemex, como su perspectiva, se mantuvieron sin cambio durante el periodo (Gráfica 25).

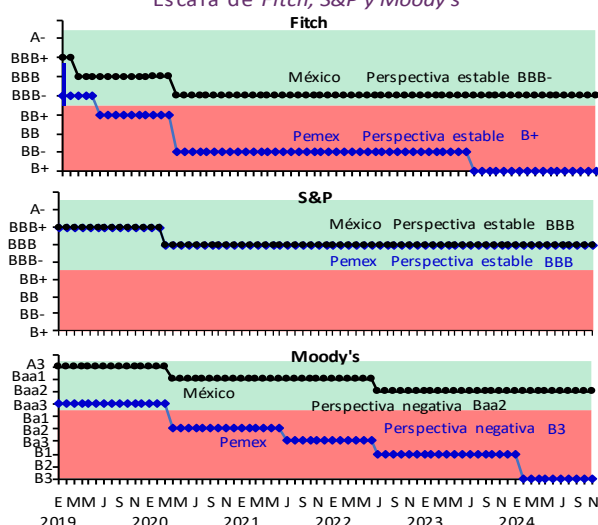
En cuanto a la deuda soberana, las agencias destacan que su grado de inversión se encuentra respaldado por un marco de política macroeconómica prudente, así como por la fortaleza y solidez de una economía diversificada y una trayectoria prevista para la deuda pública como proporción del PIB en un rango adecuado. No obstante, según las mismas agencias, la calificación crediticia de México podría verse limitada por un debilitamiento en aspectos relacionados con el marco institucional y de gobernanza, un historial de crecimiento limitado a largo plazo, así como por riesgos fiscales relacionados con los pasivos contingentes de Pemex y crecientes rigideces presupuestarias.

Con respecto a Pemex, las agencias mencionan que reclasificarla como empresa pública del Estado podría resultar en una supervisión más estricta de sus operaciones y estrategias financieras, lo que afectaría a la actividad de emisión de deuda de Pemex. Si bien

señalan que esta decisión podría facilitar su obtención de financiamiento por parte del gobierno, también destacan que, a menos que se implementen cambios estructurales en la estrategia operativa de la empresa, esta seguirá requiriendo apoyo adicional.

En un escenario en que se materializaran inesperadamente ajustes a las calificaciones nacionales, cabría anticipar un deterioro del perfil de riesgo macrofinanciero del país, como resultado de aumentos en las primas de riesgo asociadas y una posible disminución en los flujos de entrada netos de capital.

Gráfica 25
Evolución de la calificación crediticia en moneda extranjera de México y Pemex ^{1/}
Escala de Fitch, S&P y Moody's



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Escala de Fitch, S&P y Moody's.

1/ Las áreas verdes denotan las calificaciones que se incluyen dentro del grado de inversión, mientras que las áreas rojas se refieren a las calificaciones crediticias con grado especulativo.

II. Actualización de retos del entorno económico

Riesgo de crédito al consumo ante una desaceleración del empleo en Estados Unidos y los envíos de remesas a México

En los últimos meses, los indicadores de empleo en Estados Unidos han mostrado algunas señales de relajamiento en el mercado laboral,⁵ lo que podría afectar el empleo de los migrantes mexicanos y, en consecuencia, impactar el envío de remesas a México.⁶

Un menor crecimiento de las remesas podría influir en el sistema financiero, especialmente en las regiones que más dependen de estas transferencias. Análisis existentes sugieren que menores remesas podrían reducir la captación minorista de los bancos en estas zonas.⁷ En cuanto a los activos, menores remesas podrían reducir el ingreso de los acreditados y la capacidad para cumplir con sus obligaciones. La evidencia sugiere que este efecto al alza sobre la morosidad podría ser mayor para los segmentos de crédito personal, para la adquisición de bienes de consumo durable (ABCD) y microcréditos, donde el ingreso de los acreditados depende en mayor medida de las remesas. Además, según la evidencia, el impacto podría ser mayor para las mujeres, dado que son las principales receptoras de las transferencias.⁸

En esta sección, se analiza la exposición de los intermediarios financieros de la banca múltiple mexicana a un menor crecimiento de las remesas. Para ello, se identifica la cartera de crédito personal, para ABCD y microcréditos de cada banco que está

⁵ La creación de empleo no agrícola se desaceleró en el segundo trimestre y volvió a caer en julio y agosto. No obstante, en septiembre este indicador se expandió por encima de lo anticipado y se realizaron revisiones al alza de los dos meses previos. En octubre, este indicador creció al ritmo más lento desde finales de 2020. Por su parte, las solicitudes de seguro de desempleo han aumentado desde abril, con un repunte en octubre, debido a las interrupciones de los huracanes; mientras que las vacantes laborales disminuyeron desde junio y alcanzaron en septiembre su nivel más bajo desde enero de 2021. La tasa de desempleo subió de 3.8% en marzo a 4.3% en julio, registrando cuatro aumentos consecutivos; en octubre se ubicó en 4.1%.

⁶ En "The impact of the US recession on immigrant remittances in Central America" de Borja, K. (2012) se encuentra que perturbaciones importantes en la economía de Estados Unidos tienen un impacto inmediato y significativo en las remesas hacia El Salvador. En "US Migrant Employment and Remittances to Central America: A Cointegration Approach. Financing the Family: Remittances to Central

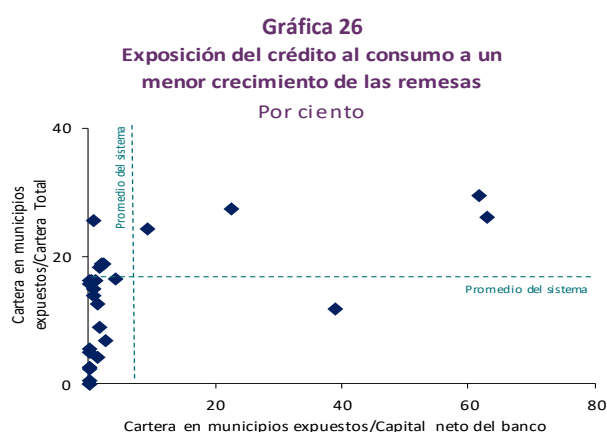
America in a Time of Crisis" de Inchauste, G., y Stein, E. (2013) se describe cómo el ingreso por remesas es uno de los canales de vulnerabilidad a los ciclos económicos de Estados Unidos.

⁷ Al respecto, el Recuadro 3 del Reporte de junio de 2022 muestra que las remesas aumentan los depósitos de los bancos en los municipios que los reciben, sobre todo los de las mujeres.

⁸ En "Do Remittances Complement or Substitute for Consumer Credit? The Relevance of Heterogeneous Effects in the Mexican Context" de Heres, D., Jaume, D., Tellez de la Vega, E., y Tobal, M. (2022) se muestra que, en crédito personal, ABCD y microcréditos, las remesas ayudan sobre todo a evitar el incumplimiento. Este impacto es mayor para las mujeres, dado que estas son las mayores receptoras de las transferencias internacionales. En nómina y automotriz, las remesas

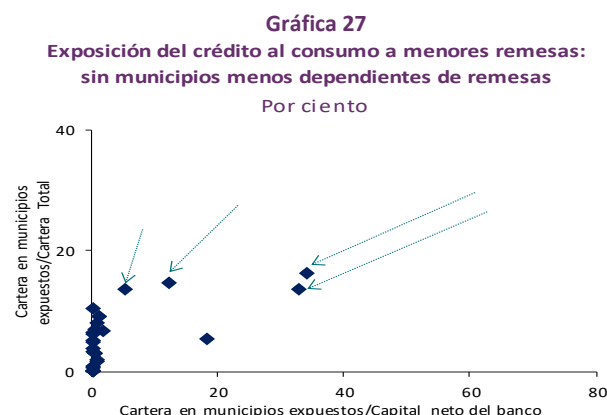
expuesta a dicho riesgo.⁹ Esta cartera se define como aquella que los bancos otorgaron al tercil de municipios con mayor dependencia a las remesas.¹⁰

Los resultados sugieren que existe una elevada heterogeneidad en cuanto a la exposición de los bancos a un menor crecimiento de las remesas. Mientras que la mayoría de los bancos está poco expuesto a este riesgo, un grupo reducido de intermediarios financieros muestra niveles de exposición por encima del promedio (Gráfica 26). La exposición de estos bancos es elevada como porcentaje de su capital neto, y para un subconjunto de estos también elevada como porcentaje de su cartera. Además, estos intermediarios financieros son de tamaño pequeño y mediano.¹¹



Destaca que los bancos expuestos tienen una cartera con alta participación de mujeres, quienes son las principales receptoras de remesas y, por lo tanto, podrían verse más afectadas ante una desaceleración en su crecimiento. No obstante, un factor mitigante es que la exposición de estos bancos disminuye considerablemente cuando se impone un criterio más estricto para identificar a los municipios que dependen de las remesas. En particular, cuando se define como cartera expuesta a aquella que se otorgó

al cuartil de municipios más dependientes de las remesas, en lugar del tercil más expuesto, la exposición disminuye de manera significativa, tanto en porcentaje del capital neto como en porcentaje de la cartera total (Gráfica 27).



Incertidumbre geopolítica, tensiones comerciales en el exterior y riesgo de crédito a empresas

Uno de los riesgos del entorno actual es que un recrudecimiento de las tensiones comerciales afecte el comercio y el crecimiento de la actividad económica global. Esto podría afectar negativamente la rentabilidad de los sectores económicos con un mayor porcentaje de sus ventas en el exterior y, con ello, incrementar la morosidad crediticia en México.

En esta sección se analiza la exposición de la cartera de crédito empresarial al riesgo derivado de una intensificación en las tensiones comerciales entre economías sistémicas. En este análisis, se comparan los resultados con el estudio sobre desaceleración económica global presentado en el *Reporte de Estabilidad Financiera* de junio 2023.

La evidencia sugiere que la exposición es moderada, con un 16.1% de la cartera empresarial total expuesta al riesgo, una cifra similar a la reportada en junio de 2023 (16.4%).¹² De esta exposición, solo una pequeña

ayudan más a aumentar el crédito vigente. Al respecto, Cervantes, J. (2019) "Las remesas y la medición de pobreza en México" menciona que la relevancia de las remesas es mayor cuando se envían al cónyuge o al cónyuge e hijos, ya que en el 84.6% de esos casos representan la principal fuente.

⁹ También se considera la categoría de Otros Créditos que incluye a cualquier otro crédito al consumo no revolvente, diferente a las categorías ABCD, Automotriz, Microcréditos, Nómina y Personal.

¹⁰ Como regiones más dependientes de las remesas se considera al tercio de municipios que reciben más remesas en proporción a su tamaño de su sistema bancario.

¹¹ Estos bancos solo representan un 3.6% de los activos del sistema.

¹² Se considera que una cartera está expuesta cuando se otorgan créditos a los subsectores que más exportan en relación con su PIB,

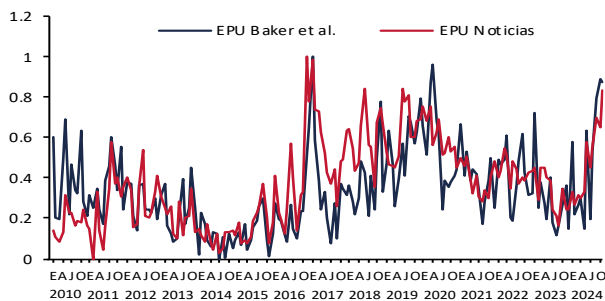
parte, alrededor de un cuarto, proviene del crédito otorgado a pymes. Esta parte, que representa el 4.3% de la cartera empresarial total, es también similar a la de junio de 2023 (4.1%) e implica que las afectaciones en el sistema financiero podrían ser limitadas si se materializaran los riesgos.

Evolución de la incertidumbre

En el segundo semestre de 2024, aumentó el nivel del Índice de Incertidumbre de Política Económica calculado de manera oportuna con base en información de sitios *web* de noticias. En noviembre, dicho índice alcanzó niveles similares a los observados a finales de 2016 y principios de 2017, cuando se encontraron asociados con el proceso electoral de aquellas fechas en los Estados Unidos de América (Gráfica 28).

Durante el periodo que abarca este *Reporte*, entre los principales temas en las fuentes utilizadas que contribuyeron al nivel del indicador, destacan en el plano internacional: el impacto económico negativo por los conflictos bélicos en Medio Oriente y el proceso electoral en Estados Unidos. Asimismo, en el contexto local, destacan: el incremento en la incertidumbre política, la depreciación del peso frente al dólar estadounidense, el deterioro de la percepción de la seguridad en el país, así como el recorte en las expectativas de crecimiento económico en México.

Gráfica 28
Índice de Incertidumbre de Política Económica ^{1/}
Nivel de incertidumbre



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Para calcular el índice de Incertidumbre de Política Económica (EPU, por sus siglas en inglés) con base en publicaciones de los sitios *web* de noticias, se considera la metodología propuesta por Baker et al., (2016). En particular, se calcula el total de artículos de noticias que contienen algún término relacionado con incertidumbre, economía y política. Esta serie se divide entre el total de artículos en el periodo correspondiente y, posteriormente, se normaliza con base en el periodo de enero de 2010 a noviembre de 2024. Se consideran artículos extraídos de distintos sitios *web* de periódicos, en secciones relacionadas con economía, finanzas, mercados y negocios: Capital México (Economía), Diario 24 horas (Negocios), EFE Noticias (México), El Economista (Economía, Finanzas y Mercados), El Financiero (Economía y Mercados), El Heraldo (Economía), El Sol De México (Finanzas), El Universal (Cartera), Excélsior (Economía y Mercados), Forbes México (Economía, Finanzas y Negocios), Reporte Índigo (Economía), La Crónica (Negocios), La Jornada (Economía), La Razón (Negocios), Milenio (Negocios), Reforma (Negocios) y SDP Noticias (Negocios).

específicamente aquellos que están en el 20% superior en términos de exportaciones. Este grupo representa la quinta parte de los subsectores con mayor proporción de exportaciones, lo que significa que dependen

más de las ventas al exterior y, por lo tanto, son más vulnerables a las fluctuaciones en la demanda externa.

Recuadro 1: Identificación y seguimiento de riesgos y vulnerabilidades en el sistema financiero mexicano a través de redes sociales y noticias

I. Introducción

Los bancos centrales, autoridades financieras, y organismos internacionales, entre otros, han sustentado el análisis de las condiciones financieras y económicas en modelos econométricos calibrados con datos estadísticos cuya recopilación y procesamiento requiere un gran esfuerzo operativo, por lo que su publicación, en ciertas ocasiones, se realiza con un retraso de semanas, meses, o incluso años.¹

Los últimos años se han caracterizado por un incremento sin precedentes en la cantidad, diversidad y disponibilidad de datos, tanto por la popularización del internet como por el surgimiento de nuevos canales de comunicación; por ejemplo, los medios digitales y las redes sociales. Dicho incremento en la generación de datos coincide y, a su vez, ha incentivado el desarrollo de tecnología, *software* y herramientas analíticas para procesar datos (de fuentes y formatos más diversos y menos estandarizados), en mayor volumen y menor tiempo.²

En particular, los datos de texto publicados en internet, en artículos de noticias y redes sociales, son una fuente de información útil para analizar los canales y dinámicas de transmisión de la información y las expectativas de la población en relación con temas específicos, así como para identificar posibles fuentes de riesgo.

En este Recuadro se destacan algunos de los proyectos que el Banco de México ha desarrollado con base en la explotación de fuentes de datos no estructurados,³ principalmente texto, y la implementación de metodologías de Aprendizaje Automático (*ML*, por sus siglas en inglés) e Inteligencia Artificial (*IA*), con el propósito de optimizar la identificación y el monitoreo de sucesos relevantes que podrían impactar en la estabilidad financiera del país. En particular, se abordan las metodologías de

Procesamiento de Lenguaje Natural (*NLP*, por sus siglas en inglés) utilizadas para el aprovechamiento de datos extraídos de sitios *web* de noticias y *X* (antes *Twitter*), los cuales permiten obtener de manera oportuna indicadores de alta frecuencia.

En particular, se describen el índice de Incertidumbre de Política Económica (*EPU*, por sus siglas en inglés) y algunas de sus variantes, y el índice de riesgo bancario. Estos índices se elaboran con diversas fuentes de información y se actualizan constantemente, en respuesta a la velocidad con que se presentan cambios en la información. Por un lado, el índice *EPU* tiene por objetivo identificar y monitorear aquellos factores que pudieran impactar de forma negativa la estabilidad y las expectativas económicas en México, con origen y posible afectación en cualquiera de sus sectores. Por otro lado, el índice de riesgo bancario se enfoca en el monitoreo del sector bancario específicamente, con el fin de identificar señales tempranas de posibles riesgos o vulnerabilidades que pudieran afectar la estabilidad de dicho sector o del sistema financiero en su conjunto.

II. Antecedentes

Las metodologías de análisis de datos no estructurados no son nuevas y abarcan un amplio espectro de herramientas y aplicaciones. Por ejemplo, en Baker et al. (2016) se propone la creación del índice *EPU*, para explotar la frecuencia de publicación de noticias relacionadas con incertidumbre, política y economía. Asimismo, en Cookson et al. (2023) se analiza el papel de las redes sociales durante el periodo de corridas bancarias en 2023, tomando como referencia información publicada en *X*. Por otro lado, a través del Proyecto *Ellipse*, el Banco de Pagos Internacionales (*BIS*, por sus siglas en inglés) desarrolla un sistema de alertas tempranas que incorpora el monitoreo y análisis de fuentes de datos no estructurados, incluidas noticias,

¹ *BIS* (2022a).

² En particular, durante los últimos años, destaca la extensión en el uso de Inteligencia Artificial (*IA*), a través de metodologías variadas, con distintos objetivos y grados de complejidad.

³ Los datos estructurados tienen un formato estandarizado que permite tanto a un software como a una persona acceder y explotar estos datos

fácilmente. Generalmente se trata de formatos tabulares, con filas y columnas que definen claramente los atributos de los datos. En contraste, los datos no estructurados son aquellos que no poseen un modelo ni orden predefinidos, por lo cual se requieren herramientas de análisis más complejas; algunos ejemplos son archivos de texto, video, imágenes, etc.

para identificar riesgos y vulnerabilidades que pudieran afectar a las instituciones financieras.

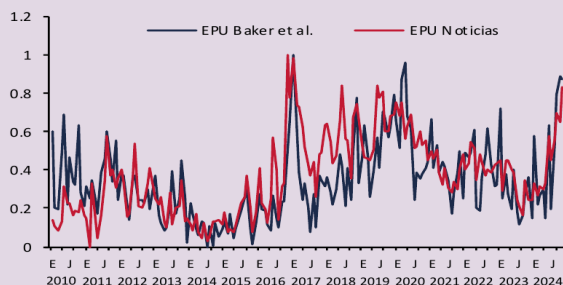
En términos generales, las técnicas de *NLP* permiten el análisis de la relación semántica del texto, mediante la detección de patrones de léxico, para extraer información útil.

III. Índice de incertidumbre de política económica y sus refinamientos

Como punto de partida, el Banco de México ha desarrollado metodologías basadas en la construcción de diccionarios con términos clave. Por ejemplo, se construyeron diccionarios para el análisis de sentimiento de documentos públicos, como el Reporte de Estabilidad Financiera, o bien, para el cálculo de nuevas versiones de índices *EPU* propios.⁴

A partir del primer semestre de 2024, en este *Reporte* se incluye la actualización de un índice *EPU* calculado con base en noticias obtenidas de sitios *web* de periódicos,⁵ el cual representa la proporción de noticias relacionadas con incertidumbre en política económica respecto al total de noticias publicadas, cuyos valores son normalizados entre 0 y 1, para facilitar su interpretación (Gráfica 1).

Gráfica 1
Índice de Incertidumbre de Política Económica
Nivel de incertidumbre



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

El índice *EPU* puede, a su vez, descomponerse para analizar cómo es que la incertidumbre local responde a los niveles de incertidumbre en otros países desarrollados y emergentes, o a factores idiosincráticos.

Para capturar mayor información, el contenido de los diccionarios se ha ampliado mediante la identificación de términos similares con base en el modelo *Word2Vec*,⁶ que representa las palabras en un espacio vectorial, mediante el entrenamiento de una red neuronal, tomando en cuenta el contexto en el que aparecen; lo anterior, con el objetivo de extender la cobertura de los diccionarios e incrementar la precisión de los resultados.⁷

Asimismo, es posible identificar los temas principales asociados con la incertidumbre. Para ello, se implementan técnicas no supervisadas para la segmentación por grupos de conjuntos de texto, en los que se identifican los temas principales a los que pertenece cada conjunto de texto. Por ejemplo, el algoritmo *Latent Dirichlet Allocation (LDA)*,⁸ se puede emplear en el análisis de noticias relacionadas con temas específicos (p. ej. elecciones en otras jurisdicciones, comercio internacional, etc.) con el fin de identificar, asociado a esos temas específicos, temas relevantes para México. Otro ejemplo es el uso del modelo *BERTopic*,⁹ el cual se puede emplear para la desagregación e identificación de los factores de incertidumbre que influyen en el nivel del índice *EPU*, con la ventaja de que este incorpora un Modelo de Lenguaje a Gran Escala, permitiendo la representación del texto en su conjunto para

⁴ A partir del *Reporte* publicado en junio de 2020, el Banco de México da seguimiento al nivel de incertidumbre en política económica a través de la actualización de índices *EPU* propios, contruidos con base en información de *X*, así como de los sitios *web* de noticias.

5. Mediante técnicas de *web scraping*, se extrajo el contenido de las noticias en los sitios *web* de distintos periódicos, en secciones relacionadas con economía, finanzas, mercados y negocios. Para la lista de fuentes, ver Sección III. Actualización de retos del entorno económico, evolución de la incertidumbre, en este *Reporte*.

⁶ Mikolov et al., (2013).

⁷ Para la construcción del índice *EPU*, tanto los diccionarios de referencia originales como sus ampliaciones, se enfocan en términos en español,

dado que las fuentes de datos corresponden a periódicos de circulación nacional.

⁸ LDA es un modelo generativo para la modelación de tópicos en un conjunto de textos. Partiendo del cálculo de la frecuencia de las palabras en cada documento, se infiere la probabilidad de que cada palabra del vocabulario y cada artículo, en el conjunto de datos, pertenezcan a un grupo específico, asignando cada elemento de acuerdo con la mayor probabilidad de pertenencia (Blei et al., 2003).

⁹ La arquitectura *BERT* (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) permite obtener directamente la representación vectorial no solo de palabras, sino también de documentos. *BERTopic* incorpora el

contextualizar los datos.¹⁰ Haciendo uso del modelo *BERTopic*, Banco de México ha desarrollado metodologías que permiten obtener una clasificación automatizada de las noticias que componen el índice *EPU*, optimizando la detección de los determinantes de incertidumbre en México.

IV. Índice de riesgo bancario

El índice de riesgo bancario se enfoca en el monitoreo del sector bancario dada su relevancia para la salud del sistema financiero en su conjunto.¹¹

El objetivo de este índice es dar seguimiento a la percepción de riesgo entre especialistas, en relación con el sector bancario, mediante el análisis de publicaciones en X (tuits), dada la popularidad de esta red social entre medios de comunicación, personajes relevantes en el sector y el público en general. Esto se logra mediante el análisis de sentimiento del contenido de los tuits, según tres metodologías distintas.

Datos

Para calcular el índice, se elabora una lista de cuentas verificadas pertenecientes a periódicos de circulación nacional y extranjeros, agencias de prensa y de televisión, y agencias calificadoras,¹² y se realiza la extracción de tuits publicados en dichas cuentas. Se conservan únicamente aquellos tuits que contienen el nombre de algún banco, o bien, mencionan los términos “banco(a)” o “bancario(a)”. Posteriormente, en el texto se aplica una limpieza y lematización,¹³ y se anonimizan los bancos.

Metodología

El cálculo del índice de riesgo bancario se basa en la clasificación de los tuits, de acuerdo con la polaridad

de su contenido, a partir de un algoritmo basado en la votación de tres clasificadores distintos:

- Diccionario. Construido por el Banco de México, con base en el trabajo de Loughran y McDonald (2016).
- B4MSA (*Baseline for Multilingual Sentiment Analysis*). Es un clasificador de sentimiento multilingüaje basado en un modelo de *Máquina de Soporte Vectorial* (*svm*, por sus siglas en inglés), para clasificación.
- ULMFiT (*Universal Language Model Fine-Tuning for Text Classification*). Está basado en una red neuronal entrenada para clasificación de textos financieros.

Cada modelo asigna una de tres posibles puntuaciones: -1 (polaridad positiva), 1 (negativa) y cero (neutral). La clasificación final para cada tuit se obtiene como la moda de los resultados individuales, asignando un sentimiento neutral si no se determina.

Finalmente, el índice de riesgo bancario se calcula como el promedio semanal de la clasificación final de los tuits, obtenida con base en los tres clasificadores, con valores que oscilan en el intervalo $[-1,1]$, manteniendo una relación directa entre el nivel del índice y la percepción de riesgo.

Resultados

De acuerdo con el índice obtenido, durante el periodo que abarca este *Reporte*, el nivel de estrés en la banca múltiple se mantuvo mayoritariamente en niveles ligeramente por encima del promedio histórico (Gráfica 2).

modelo *Sentence-BERT* (Reimers y Gurevych, 2020), un reentrenamiento del modelo *BERT*, el cual mejora la calidad de la vectorización de textos y reduce significativamente el tiempo de procesamiento para las tareas de cálculo de similitudes y la clasificación de noticias. Dicho modelo está calibrado para el procesamiento de texto en distintos lenguajes, incluido el español.

¹⁰ Grootendorst (2022).

¹¹ Elaborado con base en el trabajo de Rho et al. (2021).

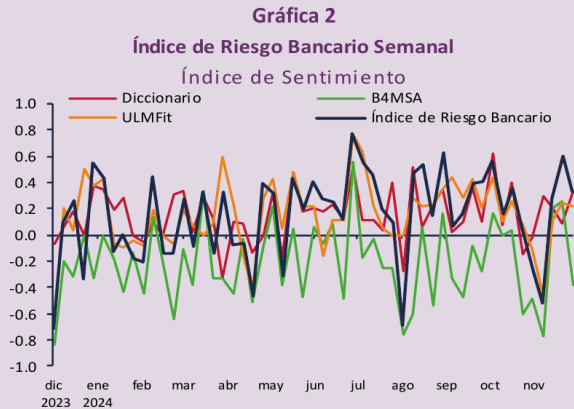
¹² En línea con Rho et al. (2021), se seleccionaron cuentas específicas para basar el análisis en fuentes confiables, las cuales podrían tener influencia en la percepción del público sobre el sector bancario. En particular:

- Periódicos de circulación nacional: @eleconomista, @Reforma, @reformenegocios, @Milenio, @lajornadaonline, @Excelsior,

@elsolde_mexico, @El_Universal_Mx, @diario24horas, @LaRazon_mx, @CapitalMexico, @Reporte_Indigo, @heraldodemexico, @lacronicadehoy, @sdpnnoticias.

- Periódicos extranjeros: @el_pais, @elpais_america, @Forbes_es, @Forbes_Mexico).
- Agencias de prensa y televisión: @AP_Noticias, @AFPespanol, @XHespanol, @EFEMexico, de televisión @bbcmundo.
- Agencias calificadoras: @MoodyLatAm, @FitchLatAm.

¹³ La lematización es la técnica que permite asignar a cada palabra de una frase su lema, es decir, la forma canónica bajo la cual nos la encontraríamos en un diccionario.



Cifras al 01 de diciembre de 2024.
Fuente: Banco de México.

Asimismo, se identifican los principales factores que contribuyen al nivel del índice. Al alza: fallas en los servicios digitales de algunas instituciones, interrupciones en los servicios debido a la temporada de huracanes, incremento en la incertidumbre política y el riesgo de una reducción en la calificación crediticia de México. A la baja: resultados positivos en las utilidades, particularmente en la banca digital, y la inclusión de nuevos participantes en el sector.¹⁴

V. Consideraciones finales

La relevancia de las redes sociales y los medios de comunicación digitales como canales de difusión de información masiva, va en aumento. Estos medios actúan como amplificadores de información, poniéndola a disposición de millones de personas en cuestión de segundos. Por una parte, esto representa beneficios para la identificación oportuna de fuentes de riesgo potenciales. Por otra parte, dicha capacidad de difusión representa una fuente de riesgo, dado que podría amplificar o inducir reacciones de los mercados y de la población en general. Por ello, es importante que las autoridades lleven a cabo un seguimiento constante sobre los temas en tendencia relacionados con el sistema financiero y la forma en

que cambios en la información pueden anticipar o inducir eventos que tengan un impacto en la estabilidad financiera.

Adicionalmente, si bien se percibe que este tipo de fuentes de información ofrece beneficios, tales como mayor disponibilidad y frecuencia de actualización en los datos, es importante destacar también la posibilidad de que se presenten intermitencias o dificultades en el acceso a las plataformas en cuestión, por lo cual sería recomendable incorporar medidas de contingencia ante cualquier eventualidad.¹⁵ El Banco de México evalúa constantemente cómo hacer uso de nuevas tecnologías y metodologías que permitan explotar de forma óptima el acceso a datos de alta frecuencia, con el fin de identificar oportunamente vulnerabilidades y amenazas a la estabilidad financiera del país. Ejemplos de ello son el índice *EPU* y el índice de riesgo bancario, los cuales se complementan entre sí y permiten dar seguimiento a los riesgos en el sistema financiero. En particular, de acuerdo con la literatura, el incremento en la incertidumbre económica podría influir directamente en la percepción de riesgo y comportamiento del sector bancario (Wu et al., 2020), lo cual destaca la importancia de realizar el análisis de ambos indicadores en conjunto. Esto, a su vez, permitiría profundizar en otros estudios, como el análisis de la incidencia que tiene la incertidumbre en el apetito por riesgo de los bancos y en el otorgamiento de crédito, así como en las expectativas sobre el deterioro de los activos debido al incremento en la probabilidad de incumplimiento de los deudores.

Referencias

Baker, S., Bloom, N. & J. Davis (2016): “*Measuring Economic Policy Uncertainty*”. The Quarterly Journal of Economics, Volume 131, noviembre 2016.

¹⁴ Durante la semana del 25 de noviembre al 01 de diciembre se observa una divergencia en el indicador asociado con la metodología de Diccionario, en comparación con el índice de riesgo bancario. Esto se debe a que, en ciertos casos, la existencia de términos clasificados con polaridad negativa conduce a la asignación de tuits en esta categoría, en contraposición al sentimiento que trasmite el texto en conjunto. Lo anterior, permite resaltar una ventaja del algoritmo de votación, el cual tiene por objetivo robustecer el modelo e incrementar la precisión de los resultados.

¹⁵ Por ejemplo, durante 2023 se experimentaron dificultades en la actualización del índice *EPU* elaborado con información de X, debido a

modificaciones en los esquemas de suscripción a la plataforma y acceso a las herramientas de descarga de datos. Por ello, como medida de contingencia, se construyó un índice *EPU* alternativo, elaborado con información de los portales de noticias, el cual se publica en este *Reporte* a partir del primer semestre de 2024. Esta medida permite disponer de información actualizada, reduciendo la dependencia de un proveedor de datos específico. Adicionalmente, cuando no se puede acceder a una fuente de datos alterna, es posible calibrar modelos de *ML* e *IA* para obtener estimaciones robustas para los periodos en los cuales no se cuenta con toda la información, con base en información histórica y otras variables auxiliares.

Bank of International Settlements (BIS) (2019): “*The use of big data analytics and artificial intelligence in central banking*”, IFC Bulletin, No. 50, mayo 2019.

BIS (2022a): “*Ellipse: regulatory reporting and data analytics platform*”, marzo 2022. Disponible en: https://www.bis.org/about/bisih/topics/suptech_re_gtech/ellipse.htm

BIS (2022b): “*Machine learning in central banking*”, IFC Bulletin, No. 57, noviembre 2022.

Blei, D., Ng, A. & M. Jordan (2003): “*Latent Dirichlet Allocation*”, Journal of Machine Learning Research No. 3, enero 2003.

Cookson, J., Fox, C., Gil-Bazo, J., Imbet, J. & C. Schiller (2023): “*Social Media as a Bank Run Catalyst*”, Université Paris-Dauphine, Research Paper No. 4422754, junio 2023.

Devlin, J., Chang, M., Lee, K. & K. Toutanova (2019): “*BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding*”. Google AI Language, mayo 2019.

Grootendorst, M. (2022): “*BERTopic: Neural topic modeling with a class-based TF-IDF procedure*”, marzo 2022.

Loughran, T. & McDonald, B., (2016): “*Textual Analysis in Accounting and Finance: A Survey*”, Journal of Accounting Research, Vol. 54, septiembre 2016.

Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G. & J. Dean (2013): “*Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space*”, septiembre 2013.

Rho, C., Fernández, R. & B. Palma (2021): “*A Sentiment-based Risk Indicator for the Mexican Financial Sector*”, Banco de México Working Paper series, abril 2021.

Yerushalmy, J. (2023): “*The First Twitter-Fuelled Bank Run: How Social Media Compounded SVB’s Collapse*”, The Guardian, marzo 2023.

Reimers, N. & I. Gurevych (2020): “*Making Monolingual Sentence Embeddings Multilingual using Knowledge Distillation*”. Technische Universität Darmstadt, octubre 2020.

Wu, J., Yao Y., Chen, M. & B. Jeon (2020): “*Economic uncertainty and bank risk: Evidence from emerging economies*”, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, vol. 68, agosto 2020.

III. Medidas de política implementadas para preservar el sano desarrollo del sistema financiero

Durante el periodo que cubre este *Reporte*, las autoridades financieras realizaron acciones de mejora del marco regulatorio, que incluyen la adopción de mejores prácticas y estándares internacionales, con el fin de mantenerlo robusto y actualizado. En este contexto, las autoridades financieras llevaron a cabo las modificaciones regulatorias en materia de riesgos de crédito y mercado, mercados de derivados y finanzas sostenibles que a continuación se detallan.

Regulación a cargo del Banco de México

Con objeto de facilitar la transición ordenada al uso de tasas de referencia determinadas con base en operaciones realmente efectuadas, el Banco de

México estableció ciertas excepciones a las restricciones que entrarán en vigor a partir de enero de 2025 para el uso de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIIE) en moneda nacional a plazo de 28 días como subyacente para ciertas nuevas operaciones derivadas. Así, las siguientes operaciones podrán continuar utilizando como subyacente la TIIIE de 28 días:¹³

- Las operaciones de intercambio (*swaps*) u operaciones derivadas estandarizadas celebradas antes del 1 de enero de 2026, con fecha de vencimiento menor o igual al 31 de diciembre de 2025.
- Las operaciones de intercambio (*swaps*) que estén referenciadas a la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional a plazo de 28 días, por un lado de la operación, y la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a plazo de un día hábil bancario, conocida como TIIIE de

¹³ [Circular 9/2024](#), del Banco de México, publicada el 7 de junio del 2024.

Fondeo, por el otro, celebradas antes del 1 de enero de 2026, con cualquier fecha de vencimiento.

Asimismo, en concordancia con las modificaciones a la Ley de Fondos de Inversión publicadas en 2023, mediante las que se incorpora al marco legal la figura de fondos de inversión de cobertura (*hedge funds*), el Banco de México realizará diversas modificaciones en su regulación para prever, en el ámbito de sus atribuciones, los elementos regulatorios aplicables en las operaciones que realicen dichos intermediarios. En particular, la regulación relativa a operaciones de reporto entrará en vigor a partir del 16 de diciembre del año en curso.¹⁴ Asimismo, las operaciones de préstamo de valores¹⁵ y derivadas¹⁶ deberán sujetarse a las disposiciones que para tal efecto emita el Banco de México. Estas modificaciones atenderán la implementación del marco regulatorio para los fondos de cobertura, de acuerdo con los plazos establecidos en las modificaciones a la Ley de Fondos de Inversión antes señaladas.¹⁷

En seguimiento a la consulta pública a la modificación a la circular 4/2012 realizada en mayo del presente año y en atención a las recomendaciones del Consejo de Estabilidad Financiera (*FSB*, por sus siglas en inglés), Banco de México ha precisado el marco regulatorio conforme al cual las entidades financieras podrán proporcionar información de las operaciones derivadas con los repositorios de operaciones del exterior (*TR*, por sus siglas en inglés) reconocidos por el propio Banco.¹⁸

Regulación a cargo de otras autoridades

A diciembre de 2024, la CNBV efectuó modificaciones a la Circular Única de Bancos (CUB) para:

1. Fortalecer el control interno de las instituciones bancarias incorporando a conductas observables para la gestión del

fraude en sus planes de gestión, prevención, detección y otorgamiento de respuesta oportuna; tales como suplantar o usurpar la identidad del usuario, robar datos personales e información financiera del usuario, entre otras. Así, se establece la obligatoriedad del sistema bancario a dar seguimiento a dichas conductas.¹⁹

2. Regular la figura de comisionistas de la base tecnológica, que podrán ofrecer al público en general, bancarizado o no, algunos servicios y productos bancarios a través de canales de acceso digitales. Se establecieron factores de autenticación y sistemas que garanticen la seguridad de la transferencia de la información, especificando la responsabilidad de uso de la información por parte del comisionista y adicionalmente facilitar la autorización y supervisión de estos procesos operativos para dar certeza jurídica a las operaciones realizadas a través de los comisionistas de base tecnológica.²⁰
3. Incorporar en el requerimiento de capital por riesgo operacional bajo el método del indicador de negocio:²¹
 - a. diversas partidas del estado de resultados, como lo son el resultado por valuaciones de instrumentos financieros a valor razonable; el resultado por valuaciones de divisas, y el resultado por valuaciones de metales preciosos amonedados.
 - b. el procedimiento para calcular el mencionado requerimiento en los casos de fusión, escisión, así como las que se deriven como nuevas instituciones de crédito y sociedades financieras de objeto múltiple reguladas con vínculos patrimoniales

¹⁴ [Circular 13/2024](#), del Banco de México, publicada el 14 de noviembre de 2024.

¹⁵ [Proyecto de consulta Banxico: "Reglas de Préstamo de Valores"](#), cerrada el día 02 de octubre de 2024.

¹⁶ [Proyecto de consulta Banxico: "Circular 4/2012"](#), cerrada el día 4 de octubre de 2024.

¹⁷ Los Fondos de Inversión de Cobertura (FIC) son considerados de alta relevancia en los mercados de reporto, préstamo de valores y operaciones derivadas a nivel internacional, debido a que utilizan este tipo de operaciones para obtener financiamiento en sus estrategias de inversión. La inclusión de estos nuevos fondos tiene como fin incentivar el desarrollo y la profundidad del sistema bursátil mexicano, al generar

nuevas opciones de inversión para inversionistas institucionales o calificados.

¹⁸ [Circular 11/2024](#), del Banco de México, publicada el 11 de octubre del 2024.

¹⁹ [RESOLUCIÓN que modifica las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito](#), publicada en el DOF el 14 de junio de 2024.

²⁰ [RESOLUCIÓN que modifica las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito](#), publicada en el DOF el 11 de julio de 2024.

²¹ [RESOLUCIÓN que modifica las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito](#), publicada en el DOF el 14 de agosto de 2024.

con instituciones de crédito, y cuando no se cuenta con información previa de 36 meses para determinar dicho cálculo (agosto de 2024).

4. Ampliar el límite establecido para operaciones monetarias a realizarse por pago móvil, cuando cualquier ente público o particular realice pagos de contribuciones a cuentas de la Tesorería de la Federación y eliminar el requisito de registrar dicha cuenta cuando los usuarios realicen transferencias utilizando la banca móvil o banca por Internet. Con ello se facilita el pago de contribuciones a la Tesorería de la Federación, ya que existen medios de pago que permiten realizar transferencias electrónicas de manera más eficiente, segura y en tiempo real.²²

A diciembre de 2024, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones a la Ley de Instituciones de Crédito (LIC) para:

1. Establecer un plazo anual para realizar la Evaluación de Desempeño de las Instituciones de Banca Múltiple, siendo objeto de dicha evaluación las instituciones que cuenten con al menos un año de operación al cierre del año a evaluar. Adicionalmente se precisan los criterios de calificación, que podrán ser resultado satisfactorio, resultado satisfactorio con observaciones, o resultado no satisfactorio.²³
2. Modificar aspectos estructurales del régimen de prevención de operaciones con recursos de procedencia ilícita y financiamiento al terrorismo (PLV/FT); en específico lo relativo a su manual de cumplimiento; la metodología de evaluación de riesgos; el modelo de clasificación por grado de riesgo de sus

clientes y usuarios; los sistemas automatizados, y la capacitación.²⁴

En seguimiento a las reformas de la Ley de Mercado de Valores (LMV) y la Ley de Fondos de Inversión publicadas en diciembre de 2023,²⁵ la Consar adicionó la figura de “Emisora Simplificada” al régimen de inversión de las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro (SIEFORES). Esta inclusión busca expandir la oportunidad de diversificación de las carteras administradas por dichas sociedades de inversión. Esta incorporación entrará en vigor hasta que la CNBV emita las disposiciones de carácter general aplicables y se realicen las modificaciones correspondientes en las disposiciones de carácter general en materia financiera de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (SAR).²⁶

Regulación en CONAMER

Derivado de la implementación del marco de Inscripción Simplificada de Valores en el Registro Nacional de Valores, la CNBV está trabajando en un proyecto para establecer: los lineamientos que deben de cumplir las personas morales que soliciten y mantengan la inscripción simplificada de valores; el tipo de valores permitidos dentro de una emisión simplificada, el monto por emisión y el monto acumulado; así como las reglas de la participación de las casas de bolsa y las bolsas en la inscripción simplificada; entre otros elementos que permitirán el desarrollo de las emisiones simplificadas.²⁷

IV. Riesgos del sistema financiero

IV.1. Indicadores agregados de riesgo

Al 6 de diciembre el índice de estrés de los mercados financieros (IEMF) aumentó ligeramente y se mantiene en niveles elevados desde el último *Reporte*.²⁸ A principios de agosto el indicador mostró un repunte principalmente asociado al aumento en la tasa de referencia por parte del Banco Central de Japón, el cual tuvo un efecto a nivel global. Además,

²² [RESOLUCIÓN que modifica las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito](#), publicada en el DOF el 29 de agosto de 2024.

²³ [RESOLUCIÓN que modifica la Ley de Instituciones de Crédito](#), publicada en el DOF el 04 de julio de 2024.

²⁴ [RESOLUCIÓN que reforma, adiciona y deroga diversas de las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito](#), publicada en el DOF el día 28 de agosto de 2024.

²⁵ Para mayor detalle ver el [Recuadro 1, REF junio 2024](#).

²⁶ [Modificaciones y Adiciones a las Disposiciones de Carácter General que establecen el régimen de inversión al que deberán sujetarse las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro](#), publicado en el DOF el día 25 de octubre de 2024.

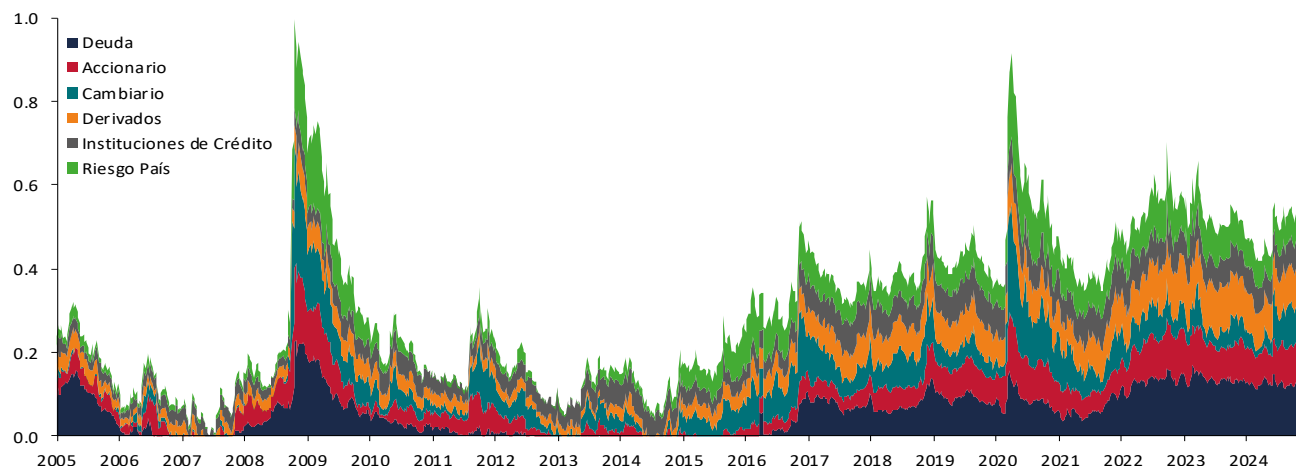
²⁷ [Propuesta de disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras simplificadas y los valores objeto de inscripción simplificada](#), publicada en la CONAMER el día 09 de septiembre.

²⁸ Para más detalle sobre la metodología y variables utilizadas, ver el Recuadro 2 del Reporte sobre el Sistema Financiero de Septiembre de 2013, pp27, disponible [aquí](#).

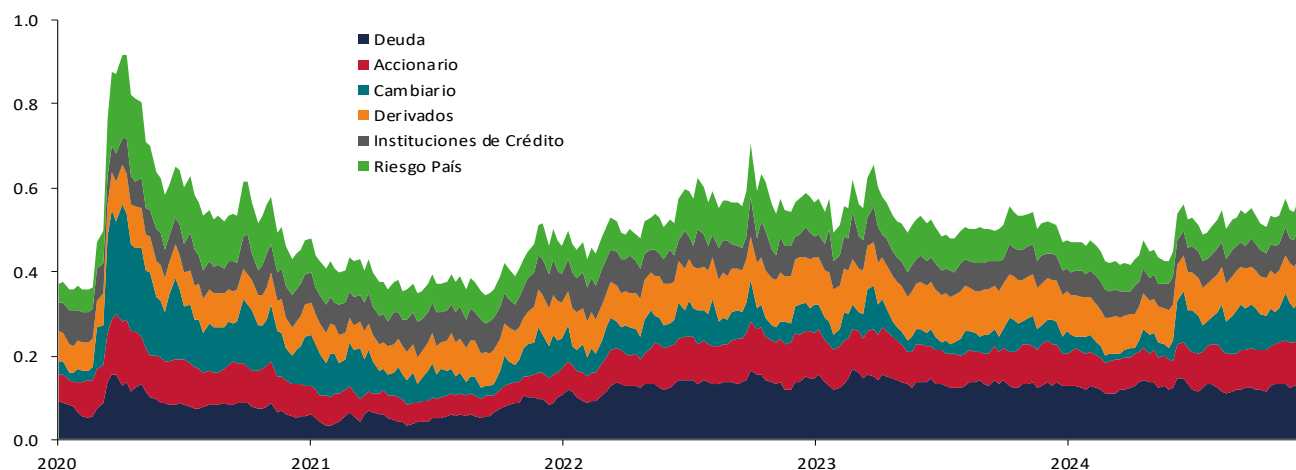
el indicador se vio afectado por otros factores idiosincráticos y geopolíticos. En particular, el aumento en el IEMF se explica principalmente por el incremento de la volatilidad de las variables relacionadas con el mercado accionario y las que se utilizan para medir el riesgo país. No obstante, si bien durante la primera mitad de octubre el índice mostró

una disminución, posteriormente repuntó por mayor estrés en los mercados de deuda, cambiario y accionario como consecuencia del proceso electoral en Estados Unidos (Gráfica 29).

Gráfica 29
Índice de estrés de los mercados financieros (IEMF) ^{1/}
a) Nivel de estrés 2005-2024



b) Nivel de estrés 2020-2024

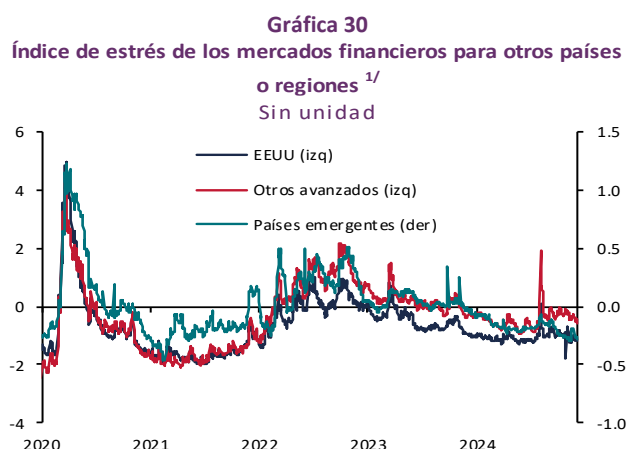


Cifras al 6 de diciembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ El índice fue calculado con la metodología de componentes principales, en el cálculo se usan 36 variables estandarizadas de los mercados financieros mexicanos agrupadas en seis categorías: mercados de deuda, accionario, cambiario, derivados, instituciones de crédito y riesgo país. La suma de los componentes arroja el IEMF escalado al intervalo [0,1]. Un mayor nivel del índice representa un mayor estrés financiero.

Por su parte, desde el último *Reporte* el índice de estrés de mercados financieros de países emergentes se redujo, mientras que el de Estados Unidos y otros países avanzados aumentaron. No obstante, todos se mantienen por debajo de su promedio histórico (Gráfica 30).

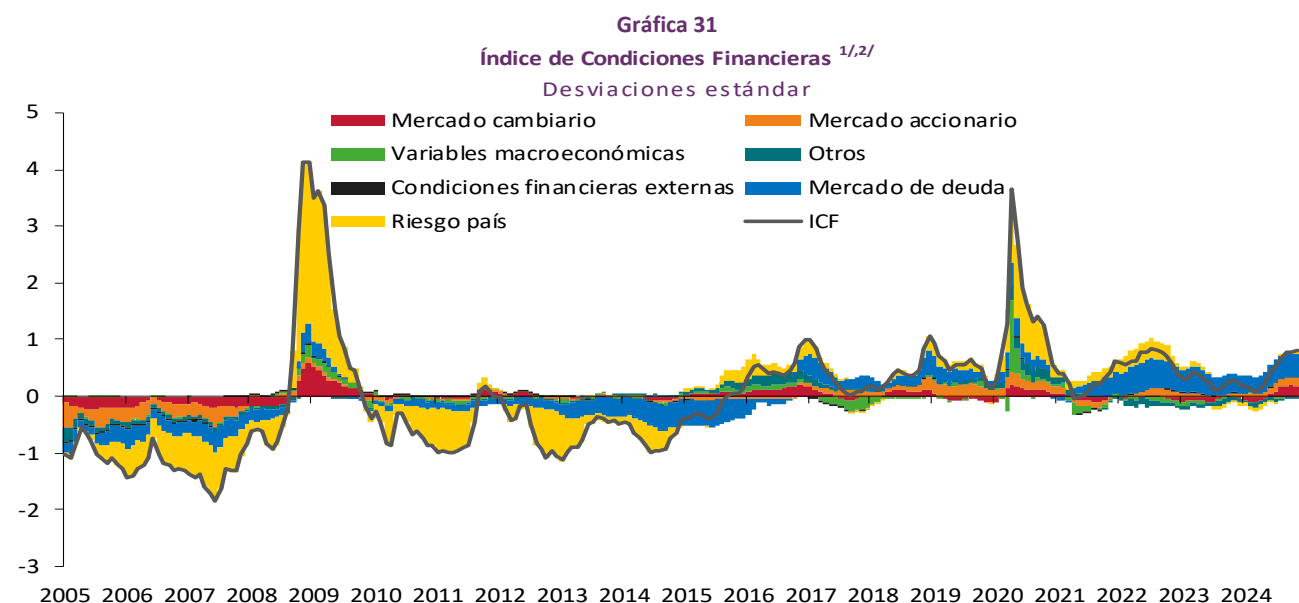


Cifras al 6 de diciembre de 2024.

Fuente: Office of Financial Research (OFR).

1/ Es un indicador con frecuencia diaria que indica estrés en los mercados globales. Muestra la contribución al estrés global solo para tres tipos de economías: EE.UU., otras economías avanzadas y economías emergentes.

Las condiciones financieras en México, medidas a través del Índice de Condiciones Financieras (ICF), registraron en noviembre un apretamiento desde el último *Reporte* y además se mantienen en la zona de restricción. El índice se ubicó en niveles elevados no observados desde hace dos años, y se explica por el comportamiento de las variables relacionadas con el mercado cambiario y de riesgo país (Gráfica 31). En contraste, los índices de condiciones financieras a septiembre publicados por el FMI para diversos países²⁹ muestran que las condiciones financieras de países avanzados y emergentes se mantuvieron en la zona de relajamiento, si bien para algunas regiones se apretaron ligeramente.



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Para una descripción de la metodología ver Recuadro 2: Condiciones financieras y crecimiento en riesgo, Reporte de Estabilidad Financiera diciembre 2019.

2/ Las contribuciones de cada variable al ICF se estiman por medio de un filtro de Kalman.

²⁹ Ver Reporte de Estabilidad Financiera Global del FMI, octubre de 2024, capítulo 1, disponible [aquí](#).

Respecto a los principales resultados de la encuesta sobre la percepción del riesgo sistémico,^{30,31} se describen los resultados a continuación. En cuanto a las principales fuentes de riesgo para el sistema financiero, los riesgos financieros externos más mencionados son: una mayor inflación a la esperada, y el deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía global. Respecto a los riesgos financieros internos, el deterioro de la calificación crediticia soberana es el riesgo más mencionado, seguido del deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía del país. Finalmente, para los riesgos no financieros, los más mencionados fueron los riesgos cibernéticos y tecnológicos, y los riesgos políticos, geopolíticos y sociales (Cuadro 1).

Cuadro 1

Principales fuentes de riesgo para el sistema financiero		
Por ciento del total de instituciones		
	Noviembre 2024 ^{1/}	Mayo 2024 ^{2/}
Riesgos financieros externos		
Mayor inflación a la esperada	78	88
Deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía global	74	73
Cambios desordenados en tasas de interés extranjeras	64	64
Volatilidad en los precios de materias primas	57	66
Deterioro de las condiciones del mercado externo*	53	61
Riesgos financieros internos		
Deterioro de la calificación crediticia soberana	70	63
Deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía del país	70	71
Deterioro de las finanzas públicas	65	73
Mayor inflación a la esperada	63	77
Política fiscal, financiera y económica	45	55
Riesgos no financieros		
Riesgos cibernéticos y tecnológicos	90	81
Riesgos políticos, geopolíticos y sociales	88	94
Riesgo climático	78	73
Inseguridad y violencia	77	67
Deterioro del estado de derecho e impunidad	65	49

1/ En la encuesta actual participaron 110 instituciones.

2/ En la encuesta anterior participaron 113

* Volatilidad cambiaria, depreciación y falta de liquidez.

En la sección de la encuesta que se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento que afecte

³⁰ La encuesta es realizada por el Banco de México entre los directores de administración de riesgos de diversas instituciones financieras. Este semestre se llevó a cabo del 31 de octubre al 22 de noviembre de 2024. Para mayor información ver Recuadro 6 “Encuesta semestral sobre la percepción del riesgo sistémico”, del Reporte de Estabilidad Financiera, Diciembre 2019.

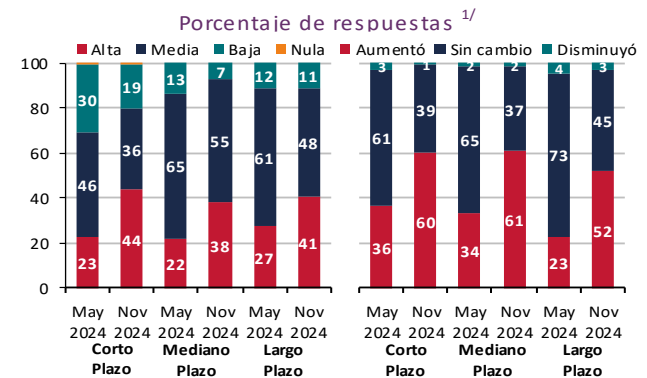
³¹ La encuesta consta de una serie de preguntas agrupadas en cuatro bloques: i) principales fuentes de riesgos financieros (internos y externos) y no financieros; ii), la percepción de la ocurrencia de un

la estabilidad financiera en el corto, mediano y largo plazo (0 a 6 meses, 6 a 12 meses, 1 año o más, respectivamente)³² se destaca lo siguiente (Gráfica 32):

- Respecto al semestre anterior, la proporción de instituciones que considera alta la probabilidad de que ocurra el evento aumentó en todos los plazos.
- Respecto al semestre anterior, la proporción de instituciones que considera que la probabilidad de ocurrencia de dicho evento aumentó se incrementó significativamente para todos los plazos.

Gráfica 32

Probabilidad de ocurrencia de un evento sistémico



Fuente: Banco de México.

1/ Algunas cifras pueden no sumar 100% debido al redondeo.

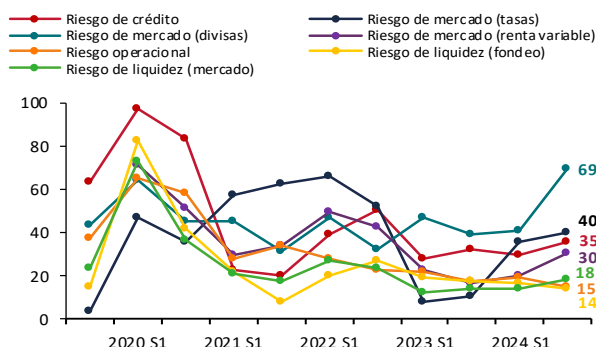
En relación con las expectativas para los siguientes seis meses, se espera un aumento en los riesgos de mercado (divisas, renta variable y tasas) crédito y liquidez de mercado; mientras que se espera que el riesgo operacional y de liquidez de fondeo disminuya (Gráfica 33).

evento de alto impacto que pudiera afectar el buen desarrollo del sistema financiero a diferentes plazos; iii) las expectativas que tienen las instituciones respecto a los principales riesgos idiosincrásicos que enfrentan, y iv) aspectos vinculados a su administración de riesgos. La encuesta se envió a 132 instituciones financieras (afores, aseguradoras, bancos comerciales, bancos de desarrollo, casas de bolsa y fondos de inversión).

³² Se preguntó a las instituciones si la probabilidad de ocurrencia era alta, media, baja o nula para cada plazo.

Gráfica 33

Evolución de las expectativas en los principales riesgos en los siguientes seis meses ^{1/}
Por ciento



Cifras a noviembre de 2024.

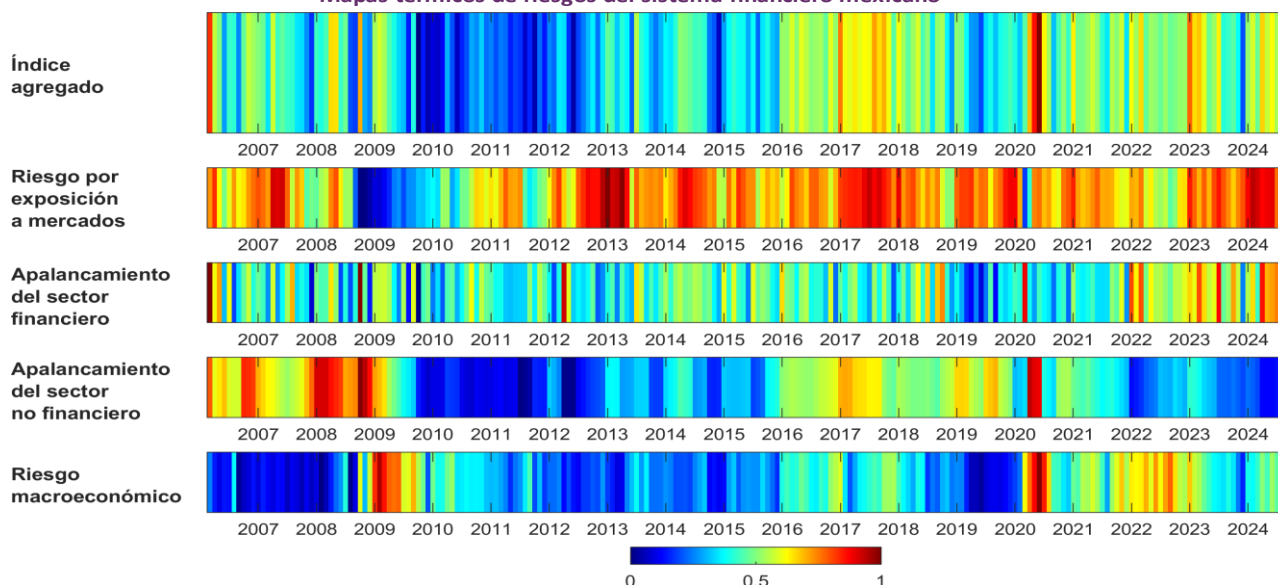
Fuente: Banco de México.

1/ La gráfica muestra la diferencia entre el porcentaje de instituciones que esperan que aumente el riesgo y el porcentaje de instituciones que esperan que disminuya.

El riesgo agregado del sistema financiero, ilustrado a través del mapa térmico, se mantuvo en un nivel similar al observado en el *Reporte* anterior; sin embargo, registró niveles más elevados durante los meses intermedios. Este comportamiento se explicó principalmente por el incremento en la concentración del crédito que se observó en la categoría de apalancamiento del sector financiero. Por su parte, los riesgos de exposición a los mercados y de apalancamiento del sector no financiero mostraron disminuciones. En contraste, los riesgos macroeconómicos aumentaron, impulsados por la depreciación del tipo de cambio (Gráfica 34).

Gráfica 34

Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano ^{1/2/}



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

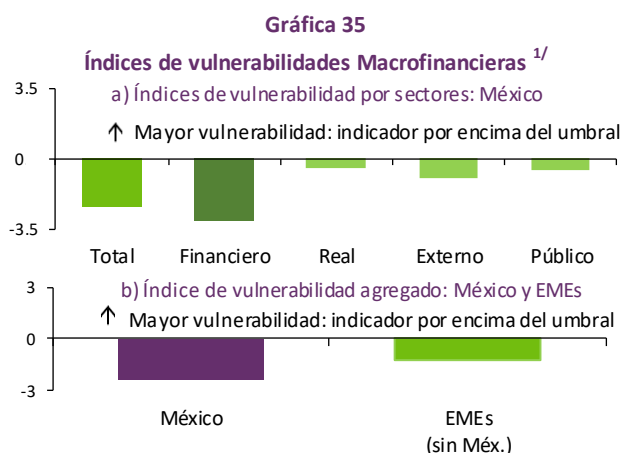
1/ Para una descripción de la metodología ver Recuadro 3: Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano, Reporte sobre el Sistema Financiero 2018. La categoría Riesgo por Exposición a Mercados corresponde a la categoría Apetito por Riesgo del Reporte sobre el Sistema Financiero de 2018.

2/ El mapa desagregado se incluye en el Anexo 1.

Índice de Vulnerabilidades Macrofinancieras

Los indicadores de alertas tempranas son herramientas que las autoridades nacionales y los organismos internacionales, como el FSB y el FMI, usan de manera frecuente para detectar vulnerabilidades macrofinancieras.³³ Estos indicadores permiten identificar áreas de fragilidad en una economía que, bajo un escenario de condiciones económicas adversas, podrían terminar precipitando una crisis macrofinanciera.

Para la economía mexicana, se calculan indicadores de alerta temprana en cuatro sectores: financiero, real, externo y público.³⁴ Los valores de estos indicadores permanecen por debajo de sus respectivos umbrales en los cuatro sectores, lo que indica que actualmente no se identifican vulnerabilidades sustanciales con esta metodología (Gráfica 35).



Fuente: Banco de México, Haver Analytics, IMF (*World Economic Outlook* y *Financial Soundness Indicators*). El grupo de economías emergentes incluye Brasil, Colombia, Filipinas, Indonesia, Sudáfrica, Tailandia y Turquía.

1/ El índice igual a 0 implica que se ha alcanzado el umbral de vulnerabilidad. Los valores negativos implican menor vulnerabilidad, mientras que los valores positivos indican mayor vulnerabilidad.

Respecto el *Reporte* anterior, el sector externo muestra una mejora. Esto responde a que, conforme a las perspectivas para la economía global del FMI, actualmente se espera un menor déficit de la cuenta corriente para el cierre de 2024 que en el mes de abril.³⁵ Este menor déficit se debe a la expectativa de un menor crecimiento de las importaciones en México. Los sectores público y real muestran un ligero deterioro por la revisión a la baja en los pronósticos de crecimiento de los ingresos fiscales y de la actividad económica para el cierre de 2024.

En cuanto al sector financiero, sus indicadores muestran un deterioro marginal respecto al último *Reporte*, pero continúan exhibiendo valores que denotan elevados niveles de solvencia y liquidez. Específicamente, las cuatro variables consideradas, el índice de capitalización (ICAP), el índice de morosidad (IMOR), la razón de rendimientos a activos (ROA), y la razón de depósitos a préstamos muestran valores significativamente alejados de sus respectivos umbrales.

Los indicadores de los cuatro sectores dan lugar al indicador agregado, que captura las vulnerabilidades que enfrenta la economía mexicana en su conjunto. Este indicador muestra menos vulnerabilidades en México que en otras economías emergentes.

Al interpretar los indicadores, es fundamental considerar que las crisis no suelen originarse por vulnerabilidades en un solo sector, sino en varios simultáneamente. Además, la probabilidad de que se produzca una crisis depende tanto de vulnerabilidades internas en la economía como de la magnitud del choque externo que enfrente.

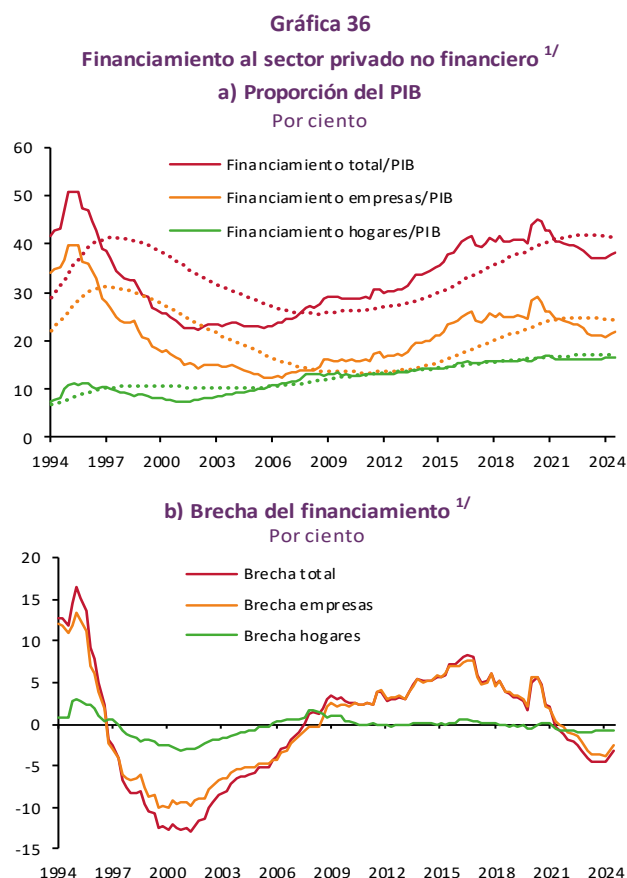
IV.2. Posición financiera de los hogares, empresas y sector público

La brecha de financiamiento se ha mantenido en niveles negativos durante tres años y medio, sin embargo, durante el último semestre ha cambiado su

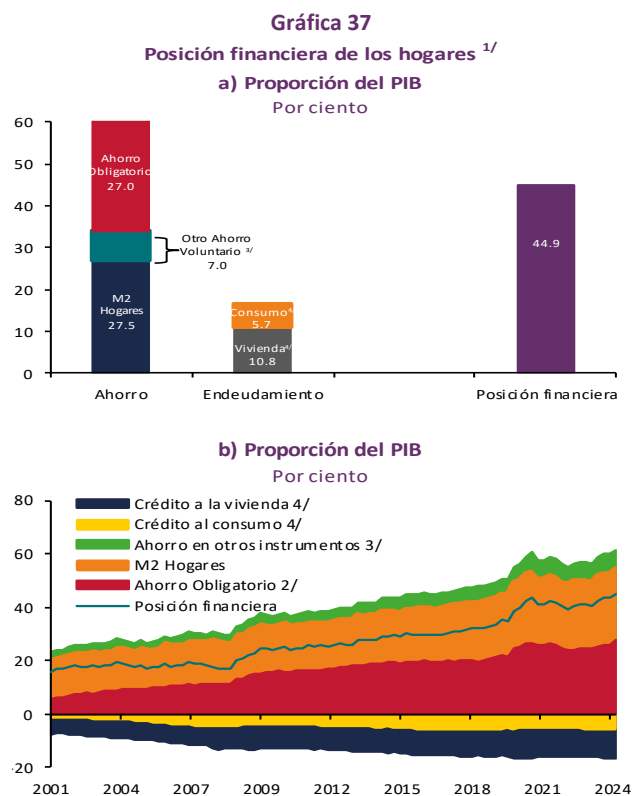
cobertura de reservas, el crecimiento de las exportaciones, el tipo de cambio real efectivo, el balance fiscal, la variación de los ingresos públicos, el Índice de Capitalización (ICAP), el Rendimiento sobre Activos (ROA), el Índice de Morosidad (IMOR), la razón de préstamos a depósitos y el crecimiento del PIB real. Los indicadores agregados se obtienen al promediar de manera ponderada la distancia de cada indicador respecto a un umbral, tomando en cuenta la importancia de cada indicador en la predicción de crisis.

³⁵ La variable a partir de la cual se construye el indicador es el saldo esperado de la cuenta corriente como porcentaje del PIB.

tendencia y esta brecha se ha cerrado 1.3 puntos del PIB (Gráfica 36b). A pesar de este incremento, el crédito como proporción del PIB se encuentra en niveles similares a los de 2015, y la brecha de financiamiento en niveles de 2006 (Gráfica 36a).



La posición financiera de los hogares aumentó con respecto al nivel del semestre pasado. Esto se debió, principalmente, a un incremento en el ahorro obligatorio y, en menor medida, a un incremento en M2 en manos de los hogares (Gráfica 37a). El ahorro alcanzó su nivel máximo, al superar el nivel alcanzado durante la pandemia (Gráfica 37b).



1/ La suma de las partes puede no coincidir con el total debido al redondeo. Cifras expresadas como porcentaje del PIB nominal promedio de los últimos cuatro trimestres.
2/ Incluye los fondos de ahorro para la vivienda y el retiro.
3/ Incluye valores públicos, privados, emitidos por estados, municipios, OyEs y Fonadin y otros pasivos bancarios en poder de hogares.
4/ Incluye el crédito otorgado por banca comercial, banca de desarrollo, entidades de ahorro y crédito popular, uniones de crédito y sofomes reguladas.

En septiembre, el financiamiento total a la economía mexicana aumentó en términos reales anuales y alcanzó un nivel del 97% del PIB, del cual, un 57% corresponde al sector público, 25% a las empresas no financieras y el resto a los hogares (consumo y vivienda). El financiamiento al sector público mostró un importante crecimiento, explicado por la emisión de deuda local e internacional. El financiamiento total otorgado al sector privado no financiero también aumentó, principalmente, el otorgado al consumo y a las empresas no financieras (Cuadro 2).

Cuadro 2

Financiamiento total a los sectores no financieros de la economía mexicana						
a) Cifras a septiembre de 2024						
	Miles de millones de pesos	Por ciento del sector	Por ciento del PIB	Variación real anual en % [Variación anual del saldo en dólares en %]		Por ciento del financiamiento denominado en pesos
				3T24 vs 3T23	3T23 vs 3T22	
Sector público ^{1/}	18,896	100	55.0	11.2	1.8	75.1
Valores	16,215	85.8	47.2	13.3	4.2	78.9
Emitidos en México	12,796	67.7	37.3	13.4	11.3	100.0
Emitidos en el exterior	3,418	18.1	10.0	13.0 [4.8]	-16.1 [1.2]	0.0
Crédito bancario	1,523	8.1	4.4	-0.7	-4.3	4.4
Banca múltiple	131	0.7	0.4	0.6	30.0	52
Banca de desarrollo	1,125	6.0	3.3	-1.9	-1.9	92
Banca del exterior	267	1.4	0.8	4.3 [-3.3]	-22.8 [-7]	0.0
Otros ^{2/}	1,159	6.1	3.4	0.5	-15.2	41.2
Sector privado	12,652		36.8	5.4	-0.8	77.5
Empresas no financieras	7,067	100	20.6	6.3	-5.3	59.8
Valores	2,218	31.4	6.5	5.3	-12.7	36.1
Emitidos en México	768	10.9	2.2	9.8	12.6	98.3
Emitidos en el exterior	1,450	20.5	4.2	3.1 [-4.4]	-21.5 [-5.4]	3.2
Crédito bancario	4,612	65.3	13.4	7.0	-2.1	72.5
Banca múltiple ^{3/}	3,484	49.3	10.1	6.3	3.1	74.2
Banca de desarrollo	510	7.2	1.5	7.8	-4.1	60.4
Crédito externo ^{4/}	618	8.7	1.8	10.5 [2.5]	-23.1 [-7.4]	0.0
Otros ^{5/}	237	3.4	0.7	2.6	12.5	96
Hogares	5,585	100	16.3	4.3	5.4	100
Consumo	1,967	35.2	5.7	10.1	13.5	100
Banca múltiple ^{3/}	1,656	29.7	4.8	12.5	13.8	100
Banca de desarrollo	47	0.8	0.1	-0.6	-2.5	100
Otros ^{5/}	263	4.7	0.8	-1.2	15.4	100
Vivienda	3,618	64.8	10.5	1.4	1.8	100
Banca múltiple	1,431	25.6	4.2	2.9	5.1	100
Banca de desarrollo	11	0.2	0.0	-8.7	-7.3	100
Otros ^{6/}	2,176	39.0	6.3	0.5	-0.1	100
<i>Memo: Entidades no reguladas que otorgan financiamiento por sector destino ^{7/}</i>	<i>1,777</i>	<i>100</i>	<i>5.2</i>	<i>5.8</i>	<i>-0.5</i>	<i>92.8</i>
Empresas no financieras	1,276	71.8	3.7	3.8	-4.1	91.4
Consumo	459	25.8	1.3	11.8	14.1	98.7
Vivienda	21	1.2	0.1	17.2	6.5	100.0
Sector público	21	1.2	0.1	-2.9	-23.2	41.2
<i>Memo: Financiamiento otorgado por instituciones de fondeo colectivo ^{8/}</i>	<i>1.0</i>	<i>n.d.</i>	<i>0.0</i>	<i>7.1</i>	<i>51.0</i>	<i>n.d.</i>
TOTAL	33,326		97.0	8.7	0.6	76.9

Cifras a septiembre de 2024.

Fuentes: Banco de México (CF 297), CNBV (SBIB), SHCP, Condusef y BMV.

Nota: las cifras se calculan excluyendo del saldo de la cartera de aquellas entidades no reguladas para las cuales no se tienen datos al final del periodo por estar en proceso de reestructura o liquidación, con el fin de usar la misma base de comparación en las cifras de crecimientos.

1/ Considera el saldo de deuda bruta del sector público, utilizando la metodología de la SHCP. El financiamiento al sector público incluye el recibido por el Gobierno Federal, organismos y empresas públicas y la banca de desarrollo. Como fuente de financiamiento, incluye también el otorgado por la banca de desarrollo.

2/ Incluye el financiamiento otorgado por organismos financieros internacionales, Pidiregas, fondo de ahorro SAR, obligaciones del Issste, Pemex y CFE,

3/ Incluye la cartera de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con instituciones bancarias.

4/ No incluye el financiamiento de proveedores del exterior.

5/ Incluye el financiamiento otorgado por el Infonacot, así como por entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, sofomes reguladas por emitir deuda, almacenes de depósito y uniones de crédito.

6/ Incluye el financiamiento otorgado por el Infonavit, el Fovissste, así como por entidades no bancarias reguladas.

7/ Incluye el financiamiento otorgado por sofomes no reguladas, empresas emisoras de deuda que se dedican a otorgar financiamientos (p.ej., automotriz), el crédito que otorgan las tiendas departamentales listadas a sus clientes y, para el caso de las empresas privadas no financieras, el financiamiento de proveedores (solo empresas listadas). Se presenta una nueva serie con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23.

8/ Incluye el flujo de financiamiento de los últimos dos trimestres otorgado por las instituciones de fondeo colectivo (IFC) autorizadas por CNBV.



Cifras a septiembre de 2024.

Fuentes: Banco de México (CF 297), CNBV (SBIB), SHCP, Condusef y BMV.

Nota: El mapa de calor muestra los percentiles de la distribución de las variaciones reales anuales de la tasa de crecimiento del financiamiento. Los percentiles más altos se muestran en azul, mientras que los más bajos en rojo. El color de cada indicador o renglón se basa en la historia de cada serie, que abarca desde mar-07 a sep-24, con excepción de aquellos indicados en gris, cuya información histórica no se encuentra disponible. Además, las cifras excluyen del saldo de la cartera de aquellas entidades no reguladas para las cuales no se tienen datos al final del periodo por estar en proceso de reestructura o liquidación, con el fin de usar la misma base de comparación en las cifras de

1/ Considera el saldo de deuda bruta del sector público, utilizando la metodología de la SHCP. El financiamiento al sector público incluye el recibido por el Gobierno Federal, organismos y empresas públicas y la banca de desarrollo. Como fuente de financiamiento, incluye también el otorgado por la banca de desarrollo.

2/ Incluye el financiamiento otorgado por organismos financieros internacionales, Pidiregas, fondo de ahorro SAR, obligaciones del Issste, Pemex y CFE, entre otros.

3/ Incluye la cartera de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con instituciones bancarias.

4/ No incluye el financiamiento de proveedores del exterior.

5/ Incluye el financiamiento otorgado por el Infonacot, así como por entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, sofomes reguladas por emitir deuda, almacenes de depósito y uniones de crédito.

6/ Incluye el financiamiento otorgado por el Infonavit, el Fovissste, así como por entidades no bancarias reguladas.

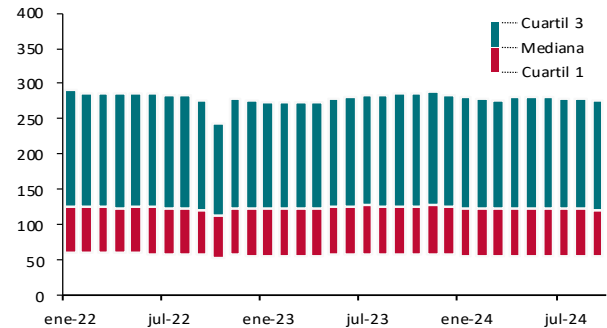
7/ Incluye el financiamiento otorgado por sofomes no reguladas, empresas emisoras de deuda que se dedican a otorgar financiamientos (p.ej., automotriz), el crédito que otorgan las tiendas departamentales listadas a sus clientes y, para el caso de las empresas privadas no financieras, el financiamiento de proveedores (solo empresas listadas). Se presenta una nueva serie con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23.

8/ Incluye el flujo de financiamiento de los últimos dos trimestres otorgado por las instituciones de fondeo colectivo (IFC) autorizadas por CNBV.

IV.2.1. Hogares

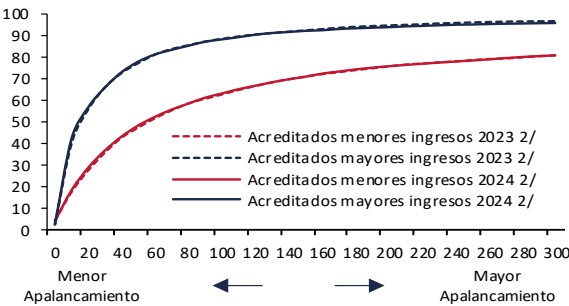
Los saldos de la deuda total de los acreditados, a precios constantes, se han mantenido en los mismos niveles en los últimos dos trimestres (Gráfica 38a). Asimismo, el apalancamiento que se mide como la proporción del ingreso mensual que se destina al pago de la deuda, se mantuvo a septiembre de 2024 en niveles similares a los prevalecientes un año atrás. No obstante, se observa que este es mayor en los acreditados con menores ingresos.³⁶ (Gráfica 38a y Gráfica 38b).³⁷

Gráfica 38
Distribución del apalancamiento de una muestra de los hogares
a) Saldo total de la deuda de los acreditados con al menos un crédito bancario ^{1/2/}
Miles de Pesos Constantes



Cifras a septiembre de 2024.
Fuente: Buró de Crédito.
1/ Estimado con información de una muestra de expedientes de Buró de Crédito.
2/ Precios constantes (base septiembre 2024).

b) Pagos del mes entre ingreso mensual de los acreditados con al menos un crédito bancario ^{1/}
Eje vertical: por ciento del número de acreditados
Eje horizontal: pagos del mes como porcentaje del ingreso reportado



Cifras a septiembre de 2024.
Fuente: Buró de Crédito.
1/ Estimado con información de una muestra de expedientes de Buró de Crédito.
2/ Se considera “acreditados menores ingresos” y “acreditados mayores ingresos” a aquellos cuyo ingreso es menor a la mediana del ingreso y mayor a la mediana del ingreso, respectivamente.

Crédito al consumo

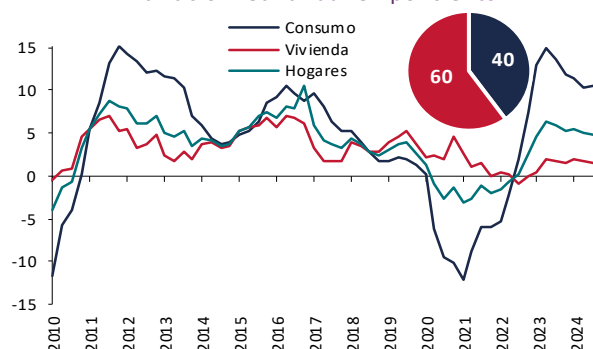
Si bien el financiamiento total al consumo mostró un importante crecimiento anual en términos reales, el crecimiento fue menor al registrado en el *Reporte* previo. La cartera otorgada por la banca múltiple y sus sofomes vinculadas mostró un ligero aumento en su dinamismo, mientras que el crecimiento del financiamiento otorgado por el sector no bancario redujo su crecimiento. Por su parte, el otorgado a través de las tarjetas de crédito departamentales y el crédito automotriz de intermediarios no bancarios perdió dinamismo (Gráfica 39).

³⁶ El ingreso se obtiene de los reportes regulatorios desagregados de créditos bancarios hipotecarios y al consumo, provista por la CNBV y Banco de México, respectivamente. Para separar los acreditados de mayores ingresos de los de menor ingreso se utilizó un umbral de 20,000 pesos, cantidad que aproxima a la mediana de los ingresos mensuales de los expedientes muestreados.
³⁷ Los saldos y el apalancamiento se estimaron con una muestra tipo panel del total de expedientes registrados en Buró de Crédito que

cuentan con al menos un crédito bancario, con información histórica de todos los créditos que ha contratado la persona asociada al expediente muestreado; la información incluye la evolución de sus saldos y de sus pagos exigibles con tamaños de muestra cercanos a 5,000, 16,000 y 19,000 observaciones para los créditos asociados a créditos hipotecarios, automotrices, personales y tarjetas de crédito, respectivamente. El 96% de los créditos bancarios son otorgados por bancos que reportan al Buró de Crédito.

Gráfica 39

Financiamiento total a los hogares ^{1/}
Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México, BMV y Condusef.

Nota: Los porcentajes aquí mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro. Además, las cifras excluyen del saldo de la cartera de a aquellas entidades no reguladas para las cuales no se tienen datos al final del periodo por estar en proceso de reestructura o liquidación, con el fin de usar la misma base de comparación en las cifras de crecimientos.

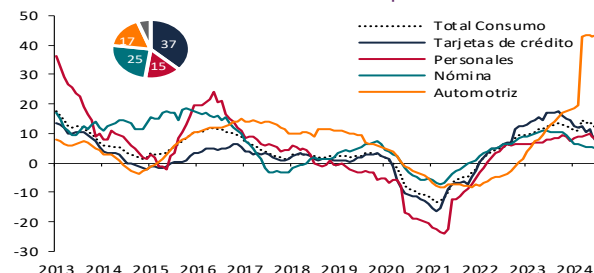
1/ Considera el crédito de la banca del país, de sofomes reguladas con vínculos con bancos, de socaps, sofipos y uniones de crédito, así como de entidades financieras ya no vigentes como las sofoles, arrendadoras y empresas de factoraje. Para el crédito de vivienda incluye también el otorgado por el Infonavit y Fovissste, mientras que las cifras de crédito al consumo incluyen también el otorgado por el Infonacot. Considera además el financiamiento otorgado por entidades no reguladas, tales como las sofomes no reguladas y el otorgado por empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento, que emiten deuda pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas, así como el crédito que otorgan las tiendas departamentales listadas a sus clientes. Se ajusta la serie del crecimiento para tomar en cuenta el inicio de disponibilidad de cifras de financiamiento para las entidades no reguladas y de las sofomes reguladas por emitir deuda en el periodo en que aparecen en la muestra (2015-2016). Se presenta una nueva serie con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23.

Durante el segundo y tercer trimestre del 2024, el crédito al consumo otorgado por la banca y sus sofomes subsidiarias continuó aumentando. Si bien el ritmo de crecimiento de cartera de los dos segmentos de mayor participación (tarjetas de crédito y crédito

de nómina) fue menor. Asimismo, al igual que en el Reporte anterior, la tasa de crecimiento real anual de los préstamos personales se mantuvo relativamente estable en los mismos niveles y la de la cartera automotriz al alza (Gráfica 40).³⁸

Gráfica 40

Cartera vigente de consumo de la banca múltiple ^{1/}
Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

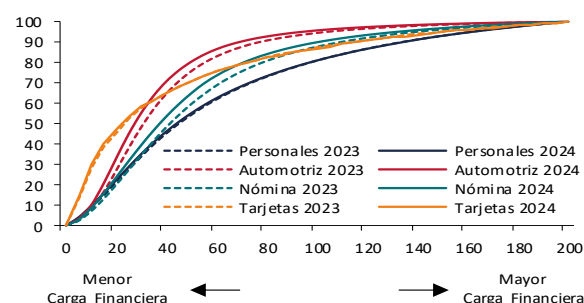
Fuente: CNBV.

1/ Incluye a las sofomes reguladas con vínculos patrimoniales con los bancos.

La carga financiera de los acreditados de la banca múltiple con crédito al consumo³⁹ registró de agosto de 2023 a agosto de 2024 un desplazamiento hacia menores niveles en la cartera de crédito de nómina y automotriz. Para el caso de tarjetas de crédito y préstamos personales, la carga financiera se mantuvo en niveles similares durante dicho periodo (Gráfica 41).

Gráfica 41

Carga financiera por tipo de crédito bancario al consumo
Eje vertical: Por ciento de la cartera acumulada
Eje horizontal: Carga financiera como porcentaje del ingreso reportado



Cifras a agosto de 2024.

Fuente: Banco de México.

³⁹ La carga financiera es medida como la proporción del ingreso que se destina a cubrir el pago exigible de todos los créditos que tiene registrados una persona ante las sociedades de información crediticia. Este análisis se realiza con la información de ingresos disponible en los reportes regulatorios de créditos bancarios al consumo revolvente y no revolvente.

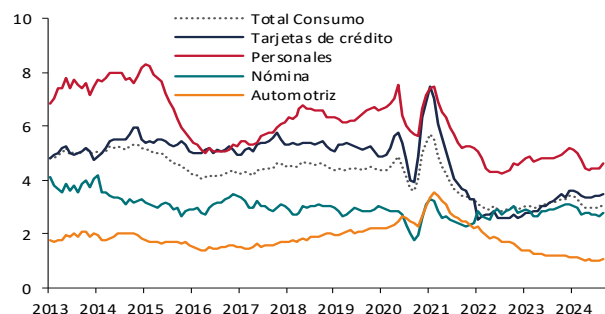
La morosidad de la cartera de crédito al consumo de la banca múltiple y sus sofomes vinculadas se mantuvo en niveles relativamente bajos⁴⁰ y estables. No obstante, mostró cierta heterogeneidad en la tendencia de sus diferentes segmentos, mientras que se registró una tendencia a la baja para el crédito de nómina y préstamos personales, debido al crecimiento de su cartera vigente, no hubo cambios importantes de nivel para las tarjetas de crédito y la cartera automotriz. En el caso de las tarjetas de crédito, si se consideran los quebrantos dentro del indicador de morosidad (IMORA), se observa que continúa el deterioro de la cartera, tanto a nivel sistema como en la mayoría de los bancos, que la convierte en el segmento de la cartera de consumo con mayor IMORA (Gráfica 42a y Gráfica 42b).

Gráfica 42

Imor e Imora del crédito bancario al consumo ^{1/}

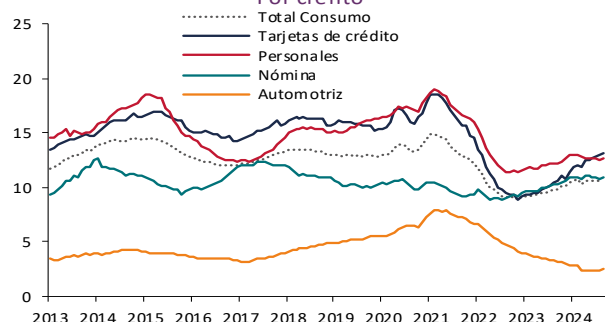
a) Imor

Por ciento



b) Imora

Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV.

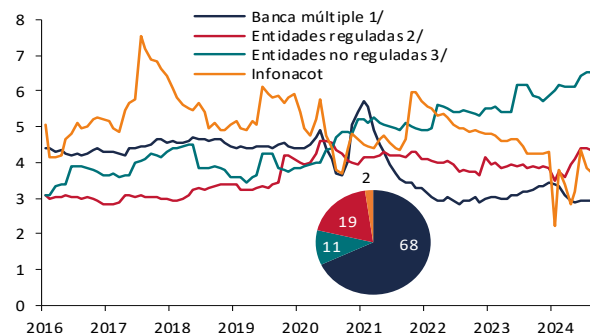
1/ Incluye a las sofomes reguladas con vínculos patrimoniales con los bancos.

La morosidad de la cartera del crédito al consumo otorgado por los intermediarios financieros no bancarios y el Infonacot, en su conjunto, aumentó ligeramente desde el último *Reporte*. El aumento se explica por un mayor saldo en la cartera vencida tanto en las entidades reguladas como en las no reguladas, así como la del Infonacot (Gráfica 43).

Gráfica 43

Índice de morosidad del crédito al consumo por tipo de entidad otorgante

Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV y Condusef.

1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.

2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como, socaps, sofipos y sofomes reguladas por emitir deuda.

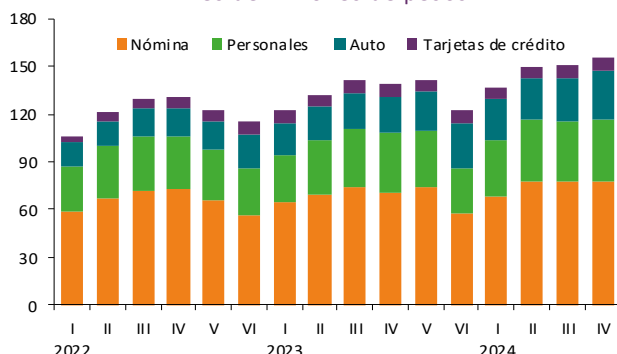
3/ Incluye la cartera de crédito de sofomes no reguladas, la de empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices y el saldo total de las tarjetas de crédito no bancarias, cuya fuente de información son los balances contables consolidados de las tiendas departamentales que reportan a la BMV. En el caso de morosidad de tarjetas no bancarias, la fuente es Buró de Crédito. Se presenta una nueva serie con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23.

En los primeros ocho meses de 2024, se registró un incremento respecto al mismo periodo de 2023 en el otorgamiento de los créditos al consumo, en particular de los créditos personales y de nómina (Gráfica 44). En este contexto, la desaceleración de la economía mexicana que se presentó entre octubre de 2023 y junio de 2024 no parece haber repercutido negativamente de manera significativa en las características de las personas que solicitaron nuevos

⁴⁰ Tanto el IMOR como el IMORA de la cartera de consumo a septiembre de 2024 se ubica dentro del primer cuartil de la serie histórica desde el año 2000 y 2006, respectivamente.

créditos durante el año en curso, ya que la probabilidad de incumplimiento de los nuevos créditos otorgados distintos a los de tarjetas de crédito se mantuvo relativamente estable. Por su parte, si bien la probabilidad de incumplimiento de los créditos revolventes mostró un repunte en el cuarto bimestre de 2024, aún se encuentra en niveles moderados (Gráfica 45).

Gráfica 44
Créditos de consumo otorgados ^{1/}
Miles de millones de pesos

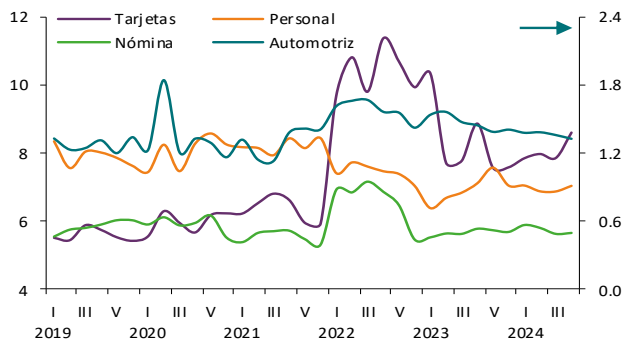


Cifras al cuarto bimestre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Incluye crédito bancario y de sofomes vinculadas.

Gráfica 45
Probabilidad de incumplimiento regulatoria
de nuevos créditos de consumo ^{1/}
Por ciento



Cifras al cuarto bimestre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Incluye crédito bancario y de sofomes vinculadas.

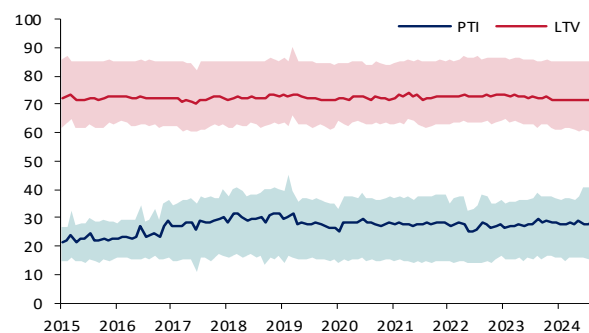
Crédito a la vivienda

En septiembre, el financiamiento total a la vivienda mostró un ligero crecimiento, y menor al registrado en el *Reporte* anterior. Por tipo de otorgante, la banca múltiple y sus sofomes vinculadas, así como el Fovissste, mostraron un crecimiento menor al registrado en marzo pasado. Por su parte, la cartera de vivienda del Infonavit registró un ligero repunte

debido a una mayor actividad de originación crediticia durante 2024 (Gráfica 39).

En cuanto a las originaciones del crédito bancario para la adquisición de vivienda, durante el segundo y tercer trimestre de 2024, tanto la razón del monto del préstamo al valor del inmueble (LTV, por sus siglas en inglés) como la proporción del ingreso destinada al pago de la hipoteca (PTI, por sus siglas en inglés) se mantuvieron relativamente en los mismos niveles, tanto para el sistema como para la mayoría de los bancos, por lo que los niveles de enganche del crédito y de la carga financiera de los acreditados destinada al pago de la hipoteca en el crédito recién otorgado se mantuvieron estables (Gráfica 46).

Gráfica 46
Razón del préstamo al valor de la vivienda (LTV) y razón del
pago respecto al ingreso (PTI) del crédito a la vivienda ^{1/, 2/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV.

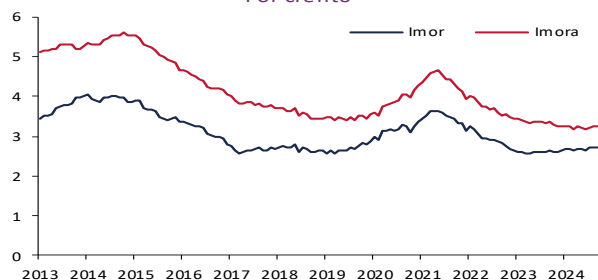
1/ Crédito recién otorgado de la banca múltiple para la adquisición de vivienda.

2/ El área sombreada representa al rango intercuartil de la métrica correspondiente.

Durante el segundo y tercer trimestre de 2024, la morosidad de la cartera de crédito bancario a la vivienda se ubica en niveles históricamente bajos, los cuales están explicados en buena medida por la disminución del incumplimiento en las cosechas de los últimos años, si bien mantuvo su tendencia al alza (Gráfica 47).

Gráfica 47

Imor e Imora del crédito bancario a la vivienda ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

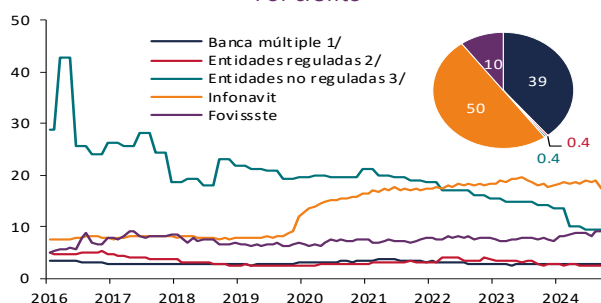
Fuente: CNBV.

1/ Crédito de la banca múltiple del total de la cartera de vivienda

El índice de morosidad de la cartera de vivienda del Infonavit disminuyó por una reducción en su cartera vencida y, en menor medida, por un crecimiento en su cartera vigente. Por otro lado, la morosidad de la cartera de vivienda del Fovissste aumentó, por un aumento en su cartera vencida, y se encuentra en un nivel alto en relación con su desempeño previo (Gráfica 48).

Gráfica 48

Índice de morosidad del crédito a la vivienda por tipo de entidad otorgante
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV y Condusef.

1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.

2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como, socaps, sofipos y sofomes reguladas por emitir deuda.

3/ Incluye la cartera de crédito de sofomes no reguladas y empresas financieras. Se presenta una nueva serie con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23.

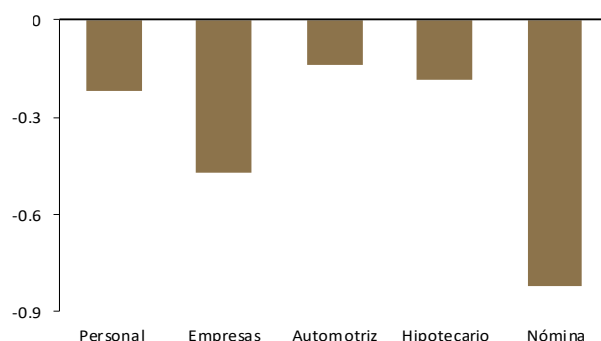
⁴¹ El Recuadro 3 “Brecha de género en el crédito: ¿aumenta o disminuye con la incertidumbre?” del *Reporte de estabilidad financiera* de junio de 2024 ahonda en esta cuestión. Además, la evidencia académica concluye en el mismo sentido. Por ejemplo, Buvinic y Berger (1990) muestran que las mujeres acceden menos al crédito por barreras estructurales y sociales. Mascia y Rossi (2017) muestran que las

Descomposición del cambio en morosidad y género

Según la evidencia internacional, las mujeres suelen encontrar más dificultades para acceder al crédito que los hombres.⁴¹ No obstante, las que superan estas dificultades, y obtienen financiamiento, exhiben un perfil de menor riesgo y una menor morosidad en condiciones de crédito similares (Gráfica 49). Por ello, en esta sección se analiza la variación anual de la morosidad para distintas carteras y, al realizar este análisis, se distingue entre mujeres y hombres.⁴²

Gráfica 49

Diferencia entre el Índice de Morosidad (IMOR) de las mujeres y los hombres según la cartera de crédito
Puntos porcentuales



Información de junio 2023.

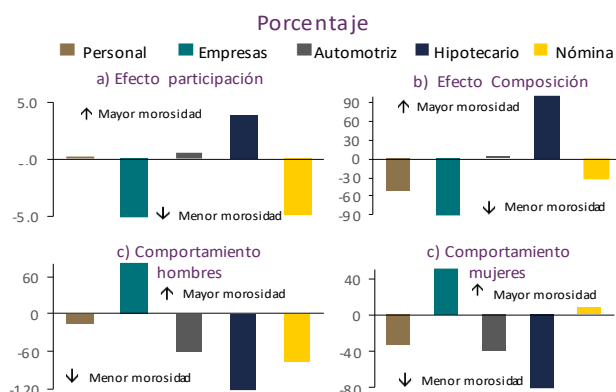
Fuente: Banco de México.

La variación anual en morosidad se desglosa en tres componentes: 1) aumentos en la participación de las mujeres en una cartera de crédito. Las mujeres exhiben menos morosidad que los hombres, y por ende, su mayor participación reduce la morosidad total de una cartera (efecto participación); 2) cambios en la morosidad de mujeres y hombres entre el inicio y el final del periodo, donde se mantiene constante la participación de cada género en cada cartera (efecto comportamiento); y 3) diferencias en las condiciones de financiamiento que afectan la morosidad, independientemente del género de la persona acreditada (efecto composición).

mujeres enfrentan más dificultades para acceder al crédito bancario para pymes en Europa. Ongena y Popov (2016) señalan que las mujeres empresarias poseen menores tasas de aprobación de créditos. Véase también a Demirgüç-Kunt et al (2013).

⁴² En crédito empresarial, se considera a las personas físicas con actividad empresarial, para las que puede identificarse el género.

Gráfica 50
Cambio en la morosidad del crédito
distinguiendo entre hombres y mujeres



Fuente: Banco de México.

Nota: El cambio es la diferencia del índice de morosidad (IMOR) entre junio 2023 y junio 2024. Valores negativos implican una presión a la baja en la morosidad.

En cuanto al efecto participación, la presencia de mujeres aumentó en dos de las cinco carteras analizadas, lo que contribuyó a reducir su morosidad (Gráfica 50a). Es decir, una cartera más con aumentos de participación femenina que en el *Reporte* anterior. Una de estas carteras es la de nómina, que sigue con la tendencia de aumento en participación femenina que había venido mostrando. La otra cartera es la de crédito empresarial, la cual, a pesar del aumento, sigue siendo la que exhibe menos participación de mujeres. Tanto la cartera de crédito empresarial como la de nómina son las que presentan la mayor diferencia en morosidad entre mujeres y hombres, lo que significa que en estas carteras es donde un aumento de participación femenina genera mayores caídas de morosidad (Gráfica 49).

Por el contrario, las tres carteras en las que la participación de mujeres disminuyó son las de personal, automotriz e hipotecario, lo cual contribuyó a un aumento en su morosidad. Esto, a pesar de que las mujeres exhiben menos morosidad que los hombres para créditos con niveles similares de monto, tasa y plazo. En consecuencia, incrementar la presencia de mujeres en el crédito personal, automotriz y vivienda representa un desafío hacia delante.

El efecto comportamiento tuvo un impacto diferenciado entre carteras. En general, contribuyó a disminuir la morosidad, salvo en el crédito empresarial. En este tipo de crédito, contribuyó a

aumentar la morosidad tanto de mujeres como de hombres, posiblemente reflejando la desaceleración de la actividad económica (Gráfica 50c). Por su parte, el efecto composición incrementó el incumplimiento en las carteras de automotriz e hipotecario, pero los disminuyó en la de personal y empresarial, al igual que en el *Reporte* anterior (Gráfica 50b). No obstante, en esta ocasión dicho efecto contribuyó a reducirlo en nómina, reflejando los menores costos de financiamiento en este tipo de crédito.

IV.2.2. Empresas privadas no financieras

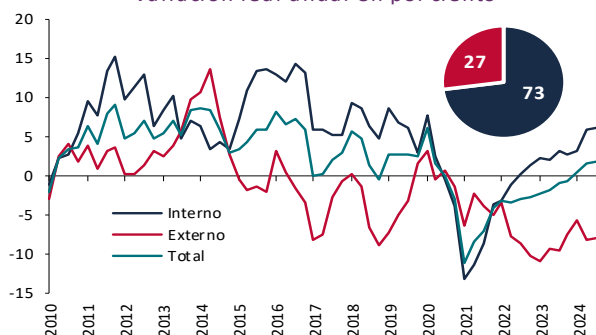
El financiamiento total a las empresas privadas no financieras del país aumentó en términos reales anuales con respecto al *Reporte* previo. Por tipo de fuente, el componente externo muestra ya dieciséis trimestres consecutivos de contracción, que se explica tanto por un menor crédito bancario del exterior como por la menor emisión de deuda internacional de las empresas. Por su parte, el financiamiento interno registró un crecimiento en sus tres fuentes principales: crédito bancario, crédito no bancario y emisión de deuda. Además, sus tasas de crecimiento fueron altas con respecto a las observadas en los últimos ocho años (Gráfica 51).

En particular, la colocación de deuda local por parte de las empresas muestra un importante dinamismo: los recursos de las nuevas emisiones no se han destinado para refinanciar deuda local de forma que el saldo en circulación de la deuda aumentó. La estructura de vencimientos de la deuda de las empresas para 2024 y 2025 les brinda cierta holgura ya que, con cifras a septiembre de 2024, un 25% de la deuda local vigente vence en esos años, mientras que para la deuda internacional este porcentaje apenas alcanza un 3%.

Por otro lado, a partir del 1 de enero de 2025 los emisores ya no podrán usar la TIE a 28 días como tasa de referencia y en su lugar deberán adoptar la TIE de fondeo a 1 día. Sin embargo, su adopción como tasa de referencia es aún baja: solo la utilizan trece emisiones de 3,406 colocadas desde que se calcula y publica dicha tasa de referencia (marzo de 2022).

Gráfica 51

Financiamiento total a las empresas privadas no financieras ^{1/}
Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuentes: Banco de México, BMV, BIVA y SHCP.

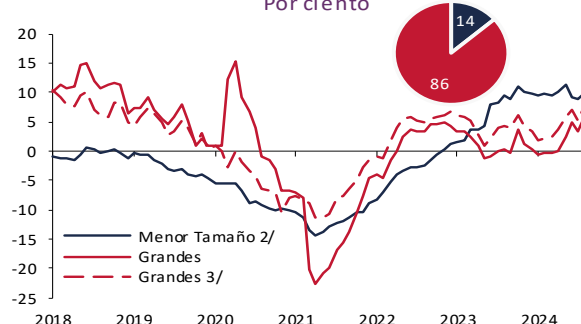
Nota: Los porcentajes mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro. Además, las cifras excluyen del saldo de cartera a aquellas entidades no reguladas para las cuales no se tienen datos de BMV por estar en proceso de reestructura o liquidación.

1/ Incluye el financiamiento de proveedores, tanto internos como externos, a empresas listadas en bolsas de valores del país. Se incluye además el financiamiento otorgado a empresas por entidades no reguladas, tales como las sofomes no reguladas y el otorgado por empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento, que emiten deuda pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas. Se ajusta la serie del crecimiento para tomar en cuenta el inicio de disponibilidad de cifras de financiamiento para las entidades no reguladas y las sofomes reguladas por emitir deuda en el periodo en que aparecen en la muestra (2015-2016). Las cifras del financiamiento externo se ajustan por efecto cambiario. Se presenta una nueva serie con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23.

La banca del país es el principal otorgante de financiamiento a las empresas. Durante el periodo que abarca este *Reporte*, la cartera de crédito bancaria creció a un ritmo anual mayor, explicado por el aumento de la cartera de las empresas grandes, particularmente notable durante el tercer trimestre del año. Una parte importante de este crecimiento se explica por el efecto del tipo de cambio en la cartera en dólares (Gráfica 52).

Gráfica 52

Crecimiento real anual de cartera por tamaño de empresa ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV.

1/ La gráfica circular muestra el porcentaje total de la cartera para cada segmento.

2/ Empresas privadas no financieras y no listadas en la BMV con créditos máximos menores a 100 millones de pesos al último periodo.

3/ Empresas grandes excluyendo aquellas que tuvieron un incremento mensual de su saldo mayor al 15% en marzo 2020.

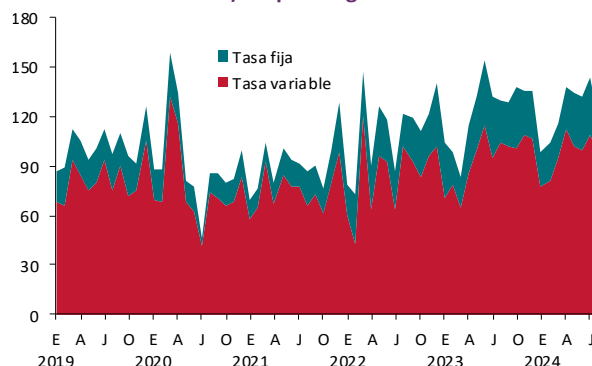
En un contexto en que la economía mexicana registró menores tasas de crecimiento a inicios de 2024, el otorgamiento de créditos a empresas privadas no financieras presentó un incremento en los primeros nueve meses del año en curso. En particular, tanto las empresas grandes como el resto de las empresas aumentaron la contratación de nuevos créditos (Gráfica 53).

Gráfica 53

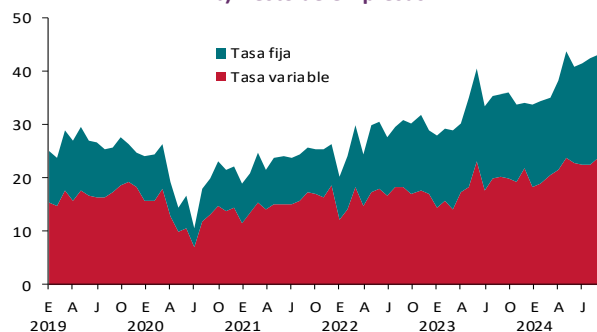
Créditos otorgados a empresas por tipo de tasa de interés ^{1/}

Miles de millones de pesos

a) Empresas grandes



b) Resto de empresas



Cifras a septiembre de 2024.

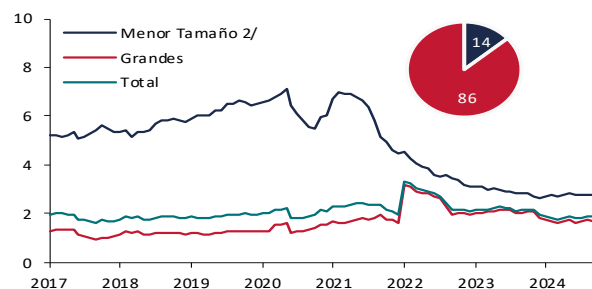
Fuente: CNBV.

1/ Incluye crédito bancario y de sofomes vinculadas.

La morosidad de la cartera que la banca múltiple otorga a las empresas se mantuvo en niveles estables durante el periodo de este *Reporte*, comportamiento que replica lo observado en la morosidad de las empresas grandes; en las empresas de menor tamaño, la morosidad continuó con el aumento marginal iniciado en el primer trimestre de 2024, debido al incremento de su cartera vencida (Gráfica 54).

Gráfica 54

Índice de morosidad por tamaño de empresa ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV.

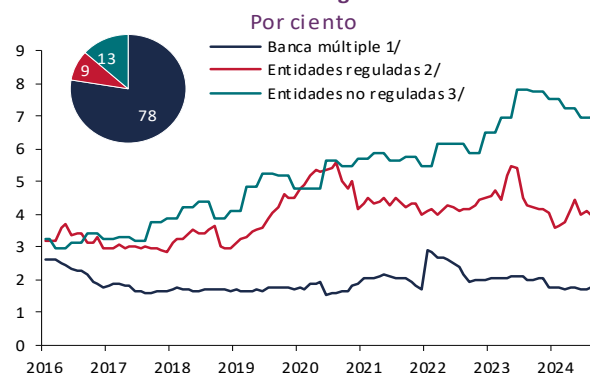
1/ La gráfica circular muestra el porcentaje total de la cartera para cada segmento.

2/ Empresas privadas no financieras y no listadas en la BMV con créditos menores a 100 millones de pesos a septiembre 2024.

El índice de morosidad de la cartera de crédito a las empresas otorgado por los intermediarios financieros no bancarios no regulados disminuyó con respecto al *Reporte* anterior; mientras que la morosidad de los intermediarios no bancarios regulados aumentó ligeramente (Gráfica 55).

Gráfica 55

Índice de morosidad de la cartera comercial por tipo de entidad otorgante



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV y Condusef.

1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.

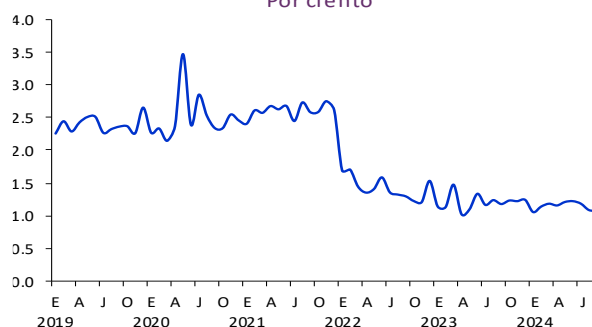
2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras reguladas tales como socaps, sofipos, uniones de crédito, sofomes reguladas por emitir deuda, almacenes generales de depósito y fideicomisos de fomento (FIRA, FND, FOVI y FIFOMI).

3/ Incluye la cartera de las sofomes no reguladas y la de empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices. Se presenta una nueva serie con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23.

Asimismo, los nuevos créditos otorgados a empresas privadas no financieras presentaron niveles acotados de riesgo, ya que su probabilidad de incumplimiento ha mostrado niveles estables durante 2024 (Gráfica 56).

Gráfica 56

Probabilidad de incumplimiento en los créditos otorgados a empresas ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV

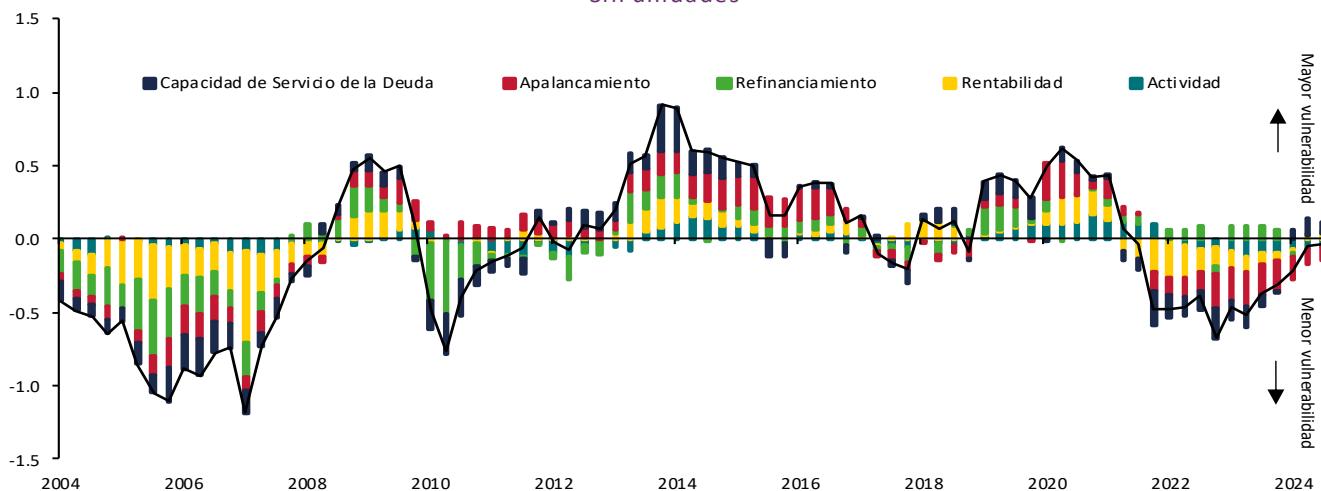
1/ Incluye crédito bancario y de sofomes vinculadas. Probabilidad de incumplimiento regulatoria.

Empresas privadas no financieras listadas⁴³

El indicador de vulnerabilidades de las empresas listadas (IVEL), que mide las vulnerabilidades para las empresas en su conjunto y que se puede descomponer por sector económico, presentó un

incremento respecto al último *Reporte*; y se encuentra en la zona neutral de vulnerabilidad. El deterioro en el nivel del indicador se explica por el observado en las variables asociadas con el apalancamiento, la rentabilidad y la capacidad de servicio de deuda (Gráfica 57).

Gráfica 57
Índice de Vulnerabilidades de Empresas Listadas
Sin unidades

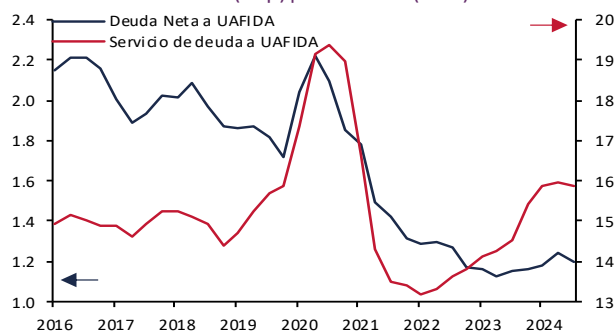


Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg.

La generación de flujo operativo anual (UAFIDA)⁴⁴ para el conjunto de las empresas privadas no financieras listadas disminuyó en términos reales anuales por noveno trimestre consecutivo, aunque el ritmo de contracción se redujo por el mayor flujo trimestral de los últimos dos trimestres. Asimismo, los indicadores de endeudamiento y del costo de servicio de deuda se mantuvieron estables debido a que el incremento en el saldo de la deuda expresada en pesos, por la depreciación del peso frente al dólar, fue compensado con el aumento en el UAFIDA de los últimos dos trimestres (Gráfica 58). Por su parte, el mayor saldo de la deuda a vencer en los próximos 12 meses resultó en una ligera disminución en la posición de liquidez de las empresas, aunque es suficiente para cubrir los vencimientos. Por último, el uso del efectivo para el gasto de inversión por parte de las empresas aumentó.

Gráfica 58
Endeudamiento y servicio de deuda de las empresas privadas no financieras listadas^{1/}
Veces (izq.) | Por ciento (der.)



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: BMV y BIVA.

1/ Las siglas UAFIDA se refieren a las utilidades antes de financiamiento, impuestos, depreciación y amortización.

El número de empresas listadas con indicadores financieros que sugieren vulnerabilidades aumentó ligeramente desde el último *Reporte*; no obstante, la exposición de la banca múltiple a esas empresas es

⁴³ Incluye información de empresas en la BMV y BIVA.

⁴⁴ Las siglas UAFIDA se refieren a las utilidades antes de ingresos financieros, impuestos, depreciación y amortización y equivalen a

EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization).

muy baja en relación con su capital regulatorio. Por último, la depreciación del peso frente al dólar no afectó, en general, a las empresas listadas debido a sus coberturas naturales y financieras; sin embargo, existen pocas empresas que presentan cierto descalce cambiario en su balance. La exposición de la banca múltiple a dichas empresas es muy baja en relación con su capital regulatorio.

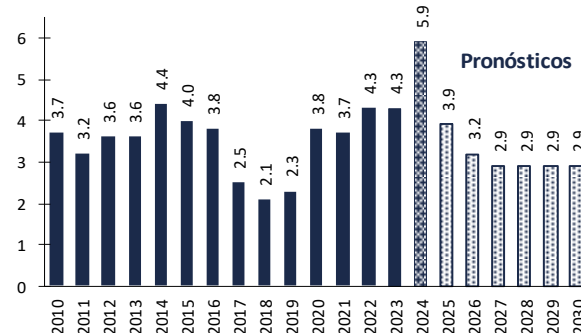
IV.2.3. Sector público

IV.2.3.1. Gobierno Federal

De enero a septiembre de 2024, el balance público presentó un déficit menor al que se había proyectado en el Paquete Económico 2024 en 56 mil millones de pesos. En el interior de este balance, tanto los ingresos como el gasto presupuestario fueron mayores a lo programado en la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) 2024 y en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF). Así, en octubre los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) registraron un déficit de 1.2 billones de pesos y el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP) se ubicó en 16.8 billones de pesos.

Para el cierre de 2024, el Gobierno Federal anticipa un déficit del balance público de 5.0% del PIB. Para ello, prevé que los ingresos presupuestarios en 2024 (22.1% del PIB) sean mayores a los previstos en la LIF 2024 (21.3% del PIB) y que el gasto presupuestario en 2024 (estimación del 27% del PIB) sea mayor a lo establecido en el PEF 2024 (26.2% del PIB). Así, se proyecta que los RFSP representen un 5.9% del PIB y que el SHRFSP se ubique en 51.4% del PIB (Gráfica 59 y Gráfica 60).

Gráfica 59
Requerimientos financieros del sector público ^{1/}
Por ciento del PIB

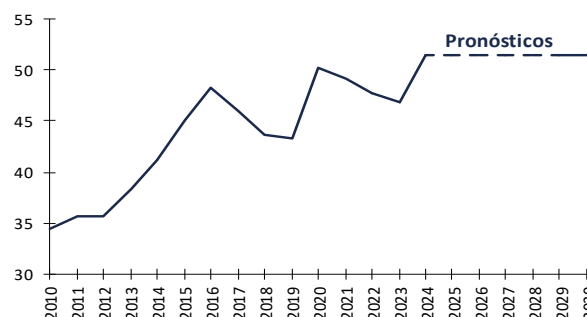


Cifras de noviembre 2024.

Fuente: Criterios Generales de Política Económica para la iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación correspondientes al ejercicio fiscal 2025, SHCP.

1/ Corresponde a los RFSP sin remanente de operación del Banco de México.

Gráfica 60
Saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público ^{1/}
Por ciento del PIB



Cifras de noviembre 2024.

Fuente: Criterios Generales de Política Económica para la iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación correspondientes al ejercicio fiscal 2025, SHCP.

1/ Corresponde al saldo histórico de los RFSP sin remanente de operación del Banco de México.

Asimismo, se anticipa un déficit del balance público del 3.2% del PIB para 2025, con una disminución proyectada de 594 mil millones de pesos⁴⁵ en comparación con el nivel aprobado para 2024. Este déficit se calcula con un ingreso presupuestario del 22.3% del PIB y un gasto presupuestario de 25.5% del PIB. Así, se estima que los RFSP y el SHRFSP sean del 3.9% y 51.4% del PIB, respectivamente. (Gráfica 59 y Gráfica 60).

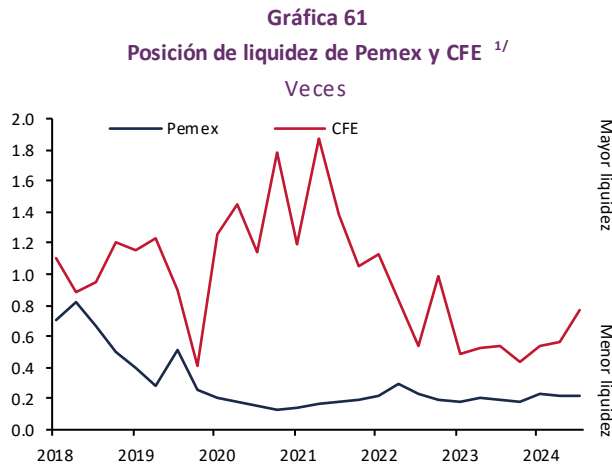
⁴⁵ Pesos de 2025.

IV.2.3.2. Empresas públicas del Estado

Petróleos Mexicanos (Pemex)

Al cierre de septiembre de 2024, Pemex registró una pérdida neta trimestral y anual, que contrasta con la utilidad neta observada en el *Reporte* anterior, y se explica en gran medida por una pérdida por fluctuación cambiaria asociada con la depreciación del peso frente al dólar.

El saldo en pesos de la deuda total de Pemex, que incluye deuda con proveedores, aumentó con respecto al último *Reporte*, principalmente debido a la depreciación, a pesar de que el saldo en dólares se redujo ligeramente. Si bien la deuda financiera de corto plazo se redujo, el indicador de liquidez se mantuvo estable ya que los pasivos con proveedores compensaron dicha disminución (Gráfica 61). Por otro lado, la empresa enfrenta vencimientos al 2026 que representan un 36.2% de su deuda total, y una parte importante de esta corresponde a deuda internacional, lo anterior sin considerar los pasivos con proveedores (Gráfica 62). En lo que se refiere a la deuda bancaria de los proveedores de Pemex, un análisis muestra que son pocos los que tienen deuda con la banca en México y sus saldos son bajos relativos al capital regulatorio de los dichos acreedores.



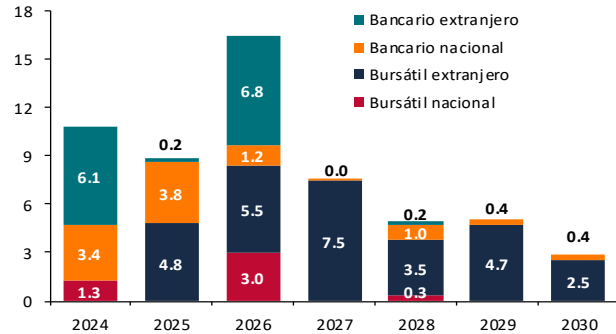
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: BMV.

^{1/} Se define como el resultado de dividir el efectivo y las cuentas por cobrar de corto plazo entre la suma de pasivos con proveedores a 12 meses y la deuda financiera a 12 meses.

⁴⁶ Posteriormente, en 180 días se emitirán las leyes que darán operatividad a los cambios planteados.

Gráfica 62
Vencimientos de deuda de Pemex ^{1/}
Por ciento de la deuda total



Cifras a septiembre 2024.

Fuente: BMV.

^{1/} Considera la deuda total sin proveedores.

Por otro lado, a principios de octubre se aprobó una reforma constitucional que modifica la figura legal de la empresa, que deja de ser productiva para ser considerada empresa pública del Estado.⁴⁶ Al respecto, algunas agencias calificadoras anunciaron que evalúan el cambio para comentar sus efectos en la calificación de la empresa.⁴⁷ A principios de diciembre, el CDS a cinco años de Pemex se redujo respecto al *Reporte* anterior, y alcanzó niveles mínimos no observados desde abril de 2022 (Gráfica 64).

Finalmente, el 13 de noviembre de 2024, Pemex anunció la implementación de líneas estratégicas para fortalecer financieramente a la empresa y aumentar tanto la productividad como la eficiencia operativa. En particular, se considera la integración de sus subsidiarias en una sola empresa para disminuir costos, así como un nuevo régimen fiscal.⁴⁸

Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Al cierre de septiembre del 2024, CFE registró una pérdida neta trimestral y anual que contrasta con la utilidad neta observada al último *Reporte*, y que se explica en gran medida por una pérdida por fluctuación cambiaria asociada con la depreciación del peso frente al dólar.

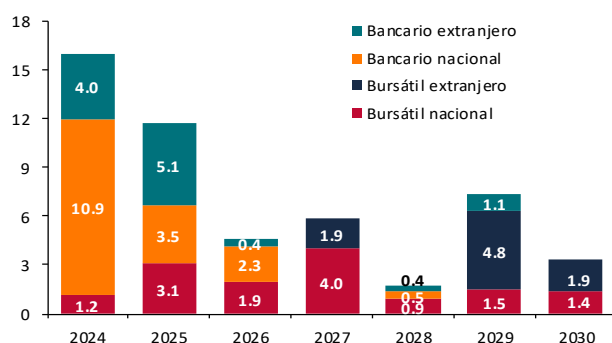
El saldo de la deuda en pesos de la empresa aumentó con respecto al *Reporte* anterior, principalmente, debido al incremento en los arrendamientos de largo

⁴⁷ Ver el comunicado de Fitch Ratings [aquí](#).

⁴⁸ Ver comunicado [aquí](#).

plazo y por la depreciación del peso frente al dólar. El saldo de la deuda de corto plazo se redujo ligeramente y, a su vez, el efectivo y equivalentes aumentó, por lo que el indicador de liquidez se incrementó (Gráfica 61). Cabe destacar que, a finales de septiembre, la empresa realizó una emisión de un bono en mercados internacionales para refinanciar créditos bancarios de corto plazo.⁴⁹ Por otro lado, sin considerar pasivos con proveedores, la empresa enfrenta vencimientos al 2026 que representan un 32.4% de su deuda total; una parte importante de estos corresponde a créditos con la banca del país (Gráfica 63).

Gráfica 63
Vencimientos de deuda de CFE ^{1/}
Por ciento de la deuda total



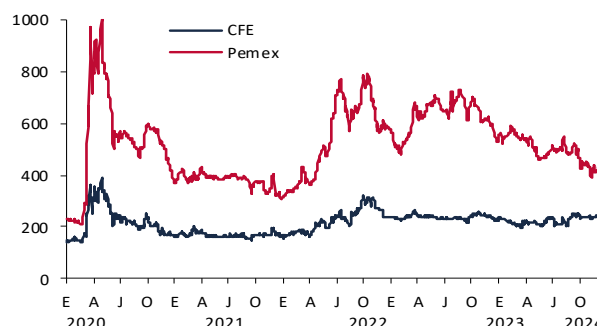
Cifras a septiembre 2024.

Fuente: BMV.

1/ Considera la deuda total sin proveedores.

Asimismo, a principios de octubre se aprobó una reforma constitucional que modifica la figura legal de la empresa: de productiva a empresa pública del Estado.⁵⁰ El 15 de noviembre, una agencia calificadora cambió la perspectiva de su calificación a negativa en seguimiento al cambio de perspectiva en la calificación crediticia soberana. Por último, a principios de diciembre, el CDS a cinco años de CFE registró un ligero aumento respecto al *Reporte* anterior (Gráfica 64).

Gráfica 64
Costo de la cobertura crediticia medida por el CDS a 5 años en dólares de la deuda emitida por Pemex y CFE
Puntos base



Cifras al 6 de diciembre de 2024.

Fuente: Markit.

IV.2.3.3. Entidades federativas

Al cierre del tercer trimestre de 2024, el financiamiento a los gobiernos subnacionales registró una disminución en relación con lo observado al cierre del segundo, si bien al compararlo con el mismo periodo del año pasado, se observó un crecimiento de alrededor de 1.5% (Gráfica 65). En particular, el financiamiento bancario a los gobiernos estatales, de enero a septiembre de 2024, presentó un menor dinamismo, en relación con lo observado en el mismo periodo de 2023 (Gráfica 66). Al respecto, destaca una menor contratación del crédito de largo plazo durante los primeros nueve meses de 2024, periodo durante el cual solo un gobierno estatal contrató crédito de este tipo, cifra que contrasta con lo registrado durante el mismo periodo de 2023, en el cual siete gobiernos estatales contrataron crédito de largo plazo. De esta manera, continúa la tendencia a la baja que se ha observado desde 2021 en la contratación de crédito de los gobiernos estatales en los primeros nueve meses del año.

⁴⁹ Ver comunicado [aquí](#).

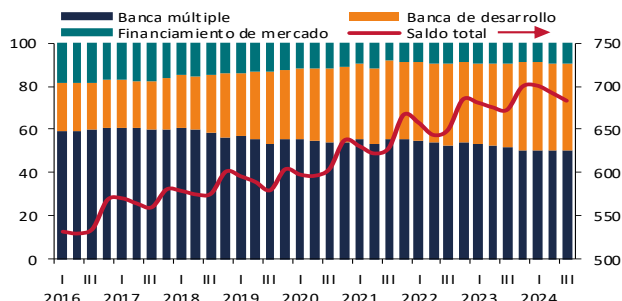
⁵⁰ Posteriormente, en 180 días se emitirán las leyes que darán operatividad a los cambios planteados.

Gráfica 65

Financiamiento a los gobiernos subnacionales

Eje derecho: Saldos en miles de millones de pesos

Eje izquierdo: Por ciento



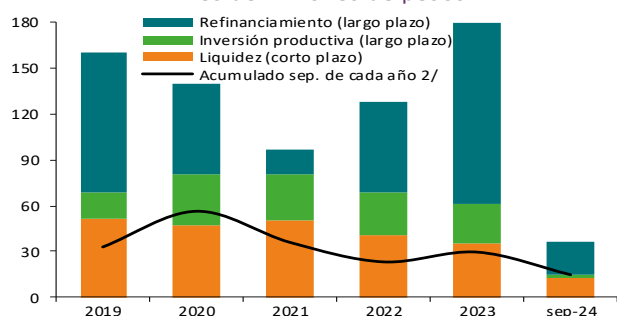
Cifras al tercer trimestre de 2024.

Fuente: SHCP.

Gráfica 66

Créditos otorgados a los gobiernos estatales ^{1/}

Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Elaborado a partir de la información publicada de los gobiernos estatales.

1/ Información publicada al 2 de diciembre de 2024 por los gobiernos estatales.

2/ El acumulado anual solo considera los créditos de liquidez e inversión productiva.

En relación con la fuente de financiamiento de los gobiernos subnacionales, al tercer trimestre de 2024, la banca múltiple es el principal acreedor con una participación cercana al 50% del financiamiento total, mientras que la participación de la banca de desarrollo mantuvo niveles de alrededor del 40% (Gráfica 65). Al respecto, a septiembre, el nivel de concentración del crédito a estos gobiernos, tanto el otorgado por la banca múltiple como por la banca de desarrollo, se mantuvo sin cambios en relación con lo observado al cierre del primer trimestre de 2024. Así, tanto en el caso de la banca múltiple como en el de la banca de desarrollo, se registraron niveles de concentración relativamente elevados. Por su parte, la concentración del crédito bancario por entidad federativa se mantuvo baja. Al cierre del tercer trimestre de 2024, los gobiernos estatales presentaron condiciones relativamente favorables de

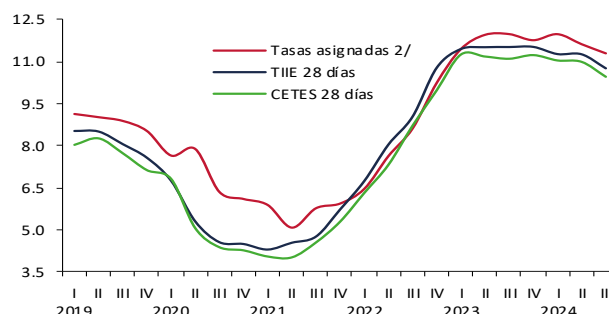
contratación de crédito, con una tasa de interés del crédito bancario contratado menor a la observada en el primero (Gráfica 67).

Gráfica 67

Tasa de interés promedio ponderada de las ofertas de crédito

bancario a los gobiernos estatales ^{1/}

Por ciento



Cifras al tercer trimestre de 2024.

Fuente: Elaborado a partir de la información publicada de los gobiernos estatales.

1/ La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios establece que, para el manejo sostenible de las finanzas públicas, las entidades federativas deberán realizar procesos competitivos para la licitación de deuda pública y una vez celebrados los instrumentos jurídicos relativos, el ente público deberá publicar en su página oficial de internet los resultados en dichos instrumentos.

2/ Información publicada al 2 de diciembre de 2024 por los gobiernos estatales.

Entre abril y septiembre de 2024, las agencias calificadoras revisaron su evaluación de riesgo crediticio de las entidades federativas. Para los gobiernos estatales, nueve entidades mostraron una mejora y ninguna entidad presentó deterioro; en lo relativo a los gobiernos municipales, dieciocho exhibieron una mejora y tres registraron deterioro. Con lo anterior, la mayoría de los gobiernos subnacionales presentaron una percepción de menor riesgo.

A septiembre de 2024, los riesgos de vencimiento de deuda y las posibles presiones a los ingresos de los gobiernos subnacionales se mantienen acotados. De acuerdo con el sistema de alertas de la SHCP, que se compone por tres indicadores que reflejan diferentes aspectos de la sostenibilidad de la deuda, esta se ha mantenido estable para la mayoría de los gobiernos

estatales en los últimos trimestres.⁵¹ Al respecto, solo un gobierno estatal mostró un nivel de endeudamiento en observación (Figura 1a). Por su parte, al primer semestre de 2024, dieciséis gobiernos municipales exhibieron niveles de endeudamiento en observación y dos municipios continuaron en endeudamiento elevado (Figura 1b).



⁵¹ Los indicadores considerados en el sistema de alertas son: i) Deuda y obligaciones sobre ingresos de libre disposición; ii) Servicio de deuda y obligaciones sobre ingresos de libre disposición; y iii) Obligaciones a corto plazo, proveedores y contratistas menos el efectivo, bancos e

b) Gobiernos municipales, información semestral

2023-1	2024-1
ENDEUDAMIENTO SOSTENIBLE	
577 municipios ^{3/}	585 municipios ^{3/}
ENDEUDAMIENTO EN OBSERVACIÓN	
20 municipios	16 municipios
Chihuahua (3), Coahuila (3), Durango (2), Jalisco, México, Morelos (2), Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora (3), Veracruz (2)	Aguascalientes, Chihuahua (2), Coahuila, Durango, Jalisco (2), Morelos, San Luis Potosí, Sonora (3), Veracruz (3), Zacatecas
ENDEUDAMIENTO ELEVADO	
2 municipios	2 municipios
Mapimí, Tlahualilo (Durango)	Mapimí, Tlahualilo (Durango)

Cifras al tercer trimestre de 2024 para los gobiernos estatales y al primer semestre de 2024 para los gobiernos municipales.
Fuente: Elaborado a partir de datos de la SHCP.

1/ El resultado del Sistema de Alertas, para su cálculo considera tres indicadores: i) Deuda y obligaciones sobre ingresos de libre disposición; ii) Servicio de deuda y obligaciones sobre ingresos de libre disposición; y iii) Obligaciones a corto plazo, proveedores y contratistas menos el efectivo, bancos e inversiones temporales sobre ingresos totales.
La metodología se encuentra en la página de la SHCP: https://www.disciplinafinanciera.hacienda.gob.mx/es/DISCIPLINA_FINANCIERA/Entidades_Federativas_2024

2/ El estado de Tlaxcala no presenta financiamientos y obligaciones desde 2019.

3/ Al primer semestre de 2023, 127 municipios no entregaron información y 62 entidades no fueron calificadas, y al primer semestre de 2024, 109 municipios no entregaron información y 76 entidades no fueron calificadas.

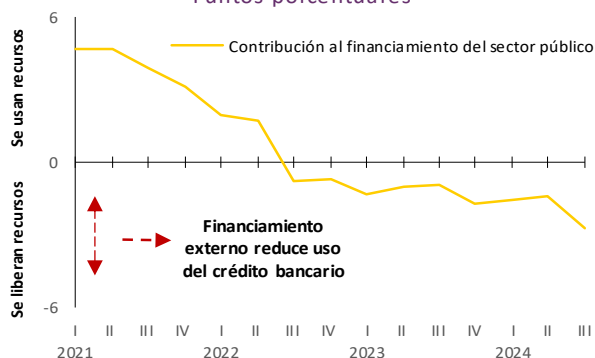
IV.2.4. Sector externo y flujos de capital

El acceso al mercado externo permite al sector público obtener recursos del exterior a través de las entradas de capital. Estos recursos podrían reducir la demanda de crédito bancario interno del sector público, facilitando el acceso de otros sectores económicos al financiamiento. Durante los tres primeros trimestres de 2024, la balanza de pagos registró entradas netas de capital. Estas entradas son mayores que en el *Reporte* anterior, ya que en el segundo trimestre de 2024 entraron más capitales de los que salieron en el tercero. Por ello, el sector público continuó liberando recursos para el

inversiones temporales sobre ingresos totales. El detalle de la metodología se encuentra disponible para su consulta en la página de la SHCP: [Disciplina Financiera de Entidades Federativas y Municipios \(hacienda.gob.mx\)](https://www.disciplinafinanciera.hacienda.gob.mx/es/DISCIPLINA_FINANCIERA/Entidades_Federativas_y_Municipios_hacienda.gob.mx)

otorgamiento de crédito bancario interno a otros sectores y, además, en mayor medida que en el *Reporte* anterior (Gráfica 68).

Gráfica 68
Contribución de los flujos netos de capital al crecimiento del financiamiento interno real del sector público ^{1/}
Puntos porcentuales



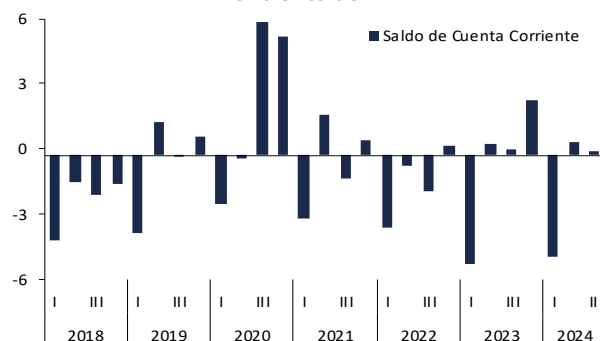
Cifras al tercer trimestre de 2024.

Fuente: Banco de México y CNBV.

1/ La contribución de los flujos de capital al financiamiento se obtiene como la diferencia entre la tasa de crecimiento anual del financiamiento real y la tasa que se habría observado en ausencia de estos flujos. Esta última tasa se obtiene suponiendo, en un modelo de vectores autorregresivos (VAR), que los coeficientes asociados a los flujos de capital y los choques a estos son iguales a cero. El modelo utiliza datos del 1T 2010 al 3T 2024 y una ventana móvil de 31 trimestres. Los flujos de capital están definidos como la suma de los flujos netos de inversión directa, portafolio y otra inversión.

En el segundo y tercer trimestres de 2024, hubo superávits de 0.6% y 0.2% del PIB en la cuenta corriente, respectivamente (Gráfica 69). En el interior de esta cuenta, los saldos de la balanza comercial petrolera y no petrolera fueron deficitarios (Gráfica 70). Por su parte, la cuenta financiera registró préstamos netos al exterior en el segundo y tercer trimestre de 2024. En el segundo trimestre, esto se debió, en buena medida, a una salida de flujos en el rubro de inversión de cartera, mientras que en el tercero se debió a mayores préstamos netos al exterior en el rubro de otra inversión.

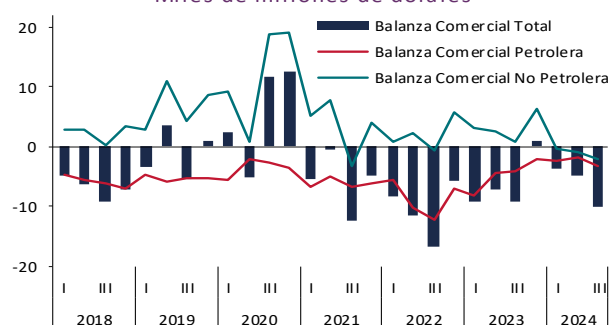
Gráfica 69
Cuenta corriente
Por ciento del PIB



Cifras al tercer trimestre de 2024.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 70
Balanza comercial
Miles de millones de dólares

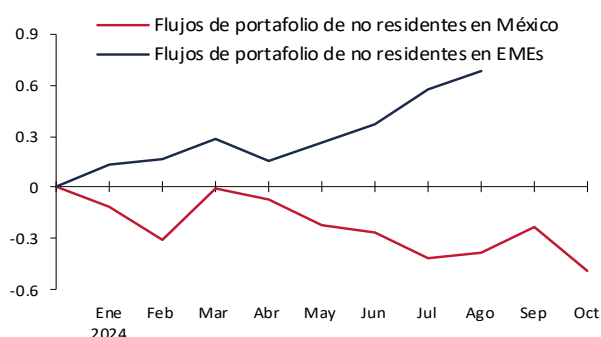


Cifras al tercer trimestre de 2024.

Fuente: Banco de México e INEGI.

La información oportuna del Instituto de Finanzas Internacionales (*IIF*, por sus siglas en inglés) señala que, durante el segundo trimestre de 2024, las economías emergentes experimentaron pequeñas entradas de flujos de portafolio de no residentes (Gráfica 71). El comportamiento fue heterogéneo dentro del trimestre: en abril, la publicación de datos desfavorables de inflación en Estados Unidos incrementó las expectativas de una política monetaria más restrictiva, lo que provocó salidas de capital. En los meses posteriores, indicadores más positivos generaron expectativas de una política monetaria más relajada, lo que favoreció la entrada de flujos. En México, la expectativa de una política monetaria más restrictiva en Estados Unidos también comenzó a propiciar la salida de flujos en abril. Dicha tendencia se revirtió en los meses de agosto y septiembre, y presentó un mejor comportamiento en el tercer trimestre. Octubre volvió a exhibir salidas de flujos de portafolio de no residentes en México.

Gráfica 71
Flujos de portafolio de no residentes
a México y Economías Emergentes (EME) ^{1/}
Porcentaje del PIB



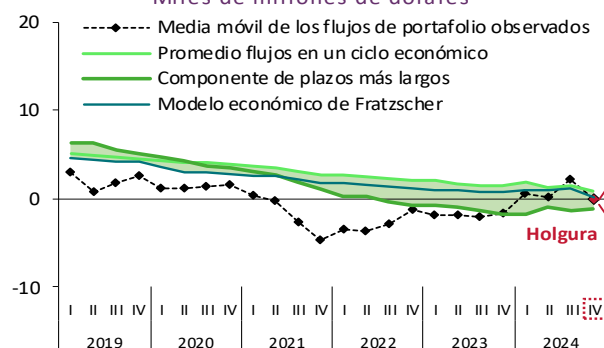
Cifras a octubre 2024.

Fuente: Institute of International Finance (IIF).

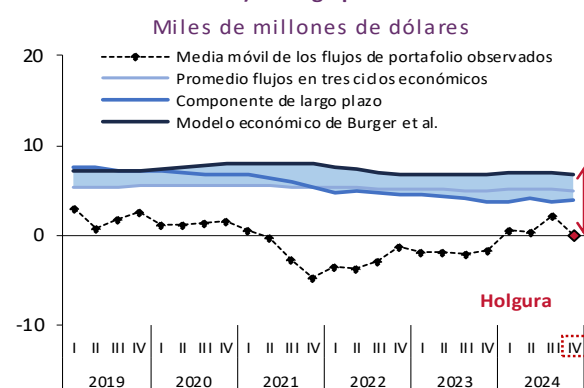
1/ Flujos acumulados desde enero 2024. La medida de flujos de portafolio de las economías emergentes se obtuvo de la suma de los flujos de Brasil, Chile, Hungría, India, Indonesia, Polonia, República Checa, Sudáfrica, Tailandia y Turquía y dividirla por la suma de su PIB en 2022. Se incluyeron aquellos países considerados en la sección de política monetaria y mercados financieros internacionales del Informe Trimestral Enero-Marzo 2021 para los cuales había información disponible en el IIF.

Así, es relevante analizar cuanto se pueden recuperar hacia delante los flujos de portafolio de no residentes en el país. Para ello, se utiliza la estimación del rango del valor natural de estos flujos (véase el Recuadro 3 del *Reporte de Estabilidad Financiera* – Junio de 2023) y se realiza una imputación⁵² para el cuarto trimestre usando la única información disponible de flujos hasta el momento, la del mes de octubre.⁵³ Desde la última versión de este *Reporte*, se observó una reducción en el monto de flujos acumulados, por las salidas del segundo trimestre, de julio y de octubre, de manera que este monto se ubica actualmente más alejado del límite superior del rango de su valor natural de corto y mediano plazo (Gráfica 72a). En cuanto al rango del valor natural de los flujos de largo plazo, este indica que aún existe espacio considerable para la entrada de flujos por motivos ligados al desempeño estructural de la economía mexicana (Gráfica 72b).

Gráfica 72
Rango de los flujos naturales ^{1/ 2/}
a) de corto y mediano plazo
Miles de millones de dólares



b) de largo plazo



Cifras al cuarto trimestre de 2024.

Fuente: Banco de México, FMI, Bloomberg, IIF y UBS.

1/ Los flujos de portafolio a México de 2024 T4 fueron imputados con información del IIF.

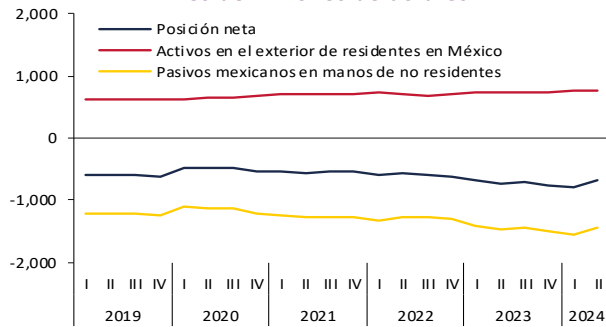
2/ Media móvil de un año.

La posición (neta) deudora de inversión internacional de México disminuyó en el segundo trimestre de 2024 respecto del mismo trimestre del año anterior. Por el lado de los activos en el exterior, las inversiones de los residentes en México aumentaron 4.7% y, por el lado de los pasivos, las inversiones procedentes del exterior disminuyeron 1% (Gráfica 73).

⁵² La imputación consiste en estimar valores no observados utilizando los datos disponibles, con el propósito de completar el conjunto de datos y llevar a cabo el análisis. En este caso, se emplean los flujos observados hasta octubre para proyectar el valor del cuarto trimestre.

⁵³ Este valor mide la parte de los flujos que no está sujeta a factores temporales y, en cambio, se ve afectada únicamente por factores persistentes y estructurales.

Gráfica 73
Posición de inversión internacional ^{1/}
Miles de millones de dólares



Cifras al segundo trimestre 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Corresponde a la posición de inversión internacional al final del periodo. La posición neta de inversión internacional se obtiene de restar los pasivos a los activos y luego sumar la posición internacional de derivados. A los pasivos de mexicanos en manos de no residentes se le cambia el signo respecto a cómo se mide en las estadísticas de posición de inversión internacional de la balanza de pagos para obtener el cálculo de la posición acreedora neta del país.

La Reserva Federal ha comenzado el ciclo de relajamiento monetario en Estados Unidos. Esto ha estado históricamente ligado a una entrada de flujos de capital en las economías emergentes, entre otras razones, por el comportamiento de búsqueda de rendimientos de los inversionistas internacionales. No obstante, en la coyuntura actual el entorno global no está exento de riesgos. El recrudecimiento de las tensiones geopolíticas podría aumentar la aversión al riesgo global y propiciar una salida de flujos de las economías que se perciban de mayor riesgo. Además, persiste la posibilidad de mayores tensiones comerciales, lo que podría disminuir aún más el apetito por riesgo. En este contexto, es de particular relevancia que México continúe distinguiéndose como una economía confiable, entre las emergentes, con un marco macrofinanciero sólido y velando por el respeto a las inversiones de los extranjeros y los nacionales.

IV.3. Instituciones

Los activos totales del sistema financiero aumentaron un 10.2% en términos reales anuales al cierre de septiembre, un nivel de tasa mayor a las registradas en trimestres previos y observado desde 2020. No obstante, es de destacarse el bajo crecimiento de los activos de la banca múltiple comparado con el resto de las entidades. Algunos bancos dentro de los BISL, así como otros enfocados a banca de inversión redujeron sus activos en términos reales. Algunas de las entidades no bancarias registraron un importante crecimiento real anual de los activos. Tal fue el caso de las siefors, los fondos de inversión y las instituciones de fomento, que incluyen a la banca de desarrollo. Otras instituciones financieras como las compañías de seguros y fianzas, las sofomes no reguladas y las sofipos también mostraron mayores tasas de crecimiento en sus activos que las del sistema financiero en su conjunto. En particular, el sector de sofipos registró un aumento importante, aunque desde una baja base en términos relativos. Lo anterior, debido a los nuevos participantes digitales que se han apoyado en estrategias de crecimiento para atraer nuevos clientes. La participación del resto de los intermediarios financieros en el total de activos se redujo o mantuvo.

La banca múltiple continúa siendo el tipo de intermediario más importante en términos de activos totales dentro del sistema financiero. Además, si bien existen solicitudes de licencias bancarias en análisis por parte de las autoridades y nuevas autorizaciones en razón de los modelos de negocio con enfoque completamente digital, algunas instituciones autorizadas no han iniciado operaciones aún.⁵⁴

⁵⁴ Desde el último *Reporte*, el número de bancos autorizados para operar y que aún no lo han hecho es el mismo: tres.

Cuadro 3

Instituciones que forman parte del sistema financiero mexicano^{1/}

	Número de entidades en operación ^{2/}	Participación de los activos totales en		Tasa de crecimiento real anual de los activos	Concentración de las cinco entidades más grandes ^{3/}
		en el sistema financiero	en el PIB		
	Sin unidad	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento
Banca comercial ^{4/}	50	42.3	41.5	2.2	64.4
Siefores (afores) ^{5/ 6/}	118 (10)	20.2	19.8	18.4	76.6
Fondos de inversión (operadoras) ^{7/}	630 (31)	12.4	12.1	21.1	63.7
Instituciones de fomento ^{8/}	9	9.3	9.1	14.9	90.9
Seguros y fianzas	112	7.9	7.8	14.4	42.6
Casas de bolsa	36	3.4	3.4	5.9	59.8
Sofomes no reguladas ^{9/}	1,634	1.8	1.8	19.2	23.8
Sofomes reguladas ^{10/}	24	1.0	1.0	8.8	75.5
Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (socaps)	153	0.8	0.8	6.0	54.8
Sociedades financieras populares (sofipos) ^{11/}	36	0.5	0.5	109.1	82.5
Uniones de crédito	68	0.2	0.2	0.6	51.0
Almacenes generales de depósito	14	0.1	0.1	-11.3	93.5
Instituciones de Financiamiento Colectivo ^{12/}	21	0.0	0.0	245.5	87.0
Instituciones de Fondos de Pago Electrónico ^{12/}	42	0.1	0.1	47.8	86.7
Total Sistema	2,177	100.0	98.0	10.2	n.a.
Memo: Infonavit, Fovissste e Infonacot	3	8.3	8.2	7.0	n.a.
Fondo de Pensiones para el Bienestar ^{13/}	1	0.1	0.1	n.a.	n.a.
Fondo Mexicano del Petróleo	1	0.1	0.1	7.6	n.a.

Cifras a septiembre de 2024. Las cifras de Fondos de Inversión se refieren a la cartera de valores de inversión otorgada por estas entidades.

Fuente: Banco de México, BMV, CNBV, CNSF, Consar, Condusef y SHCP.

1/ Este cuadro incluye el financiamiento directo otorgado por las instituciones financieras aquí mencionadas, por lo que no necesariamente calzan con el financiamiento directo e inducido reportado en la sección de Banca de Desarrollo.

2/ Se refiere al número de entidades que se encuentran efectivamente en operación que reportan activos positivos y puede diferir al número de entidades autorizadas para operar.

3/ Las cinco entidades con la mayor concentración de activos dentro de su respectivo sector son: Banca comercial: BBVA, Santander, Banorte, Citibanamex y HSBC. Afores: XXI Banorte, Profuturo, SURA, Citibanamex y Coppel. Operadoras de fondos de inversión: BBVA Bancomer Gestión, Impulsora de Fondos Banamex, Sam Asset Management, Operadora de Fondos Banorte y Operadora HSBC. Instituciones de fomento: Banobras, Bancomext, Nafin, Banjército y FIRA. Seguros y fianzas: Pensiones Banorte, Seguros BBVA, Grupo Nacional Provincial, Citibanamex Seguros y Pensiones BBVA. Casas de bolsa: Banorte-Ixe, Finamex, Goldman Sachs, Actinver y Monex. Sofomes no reguladas: Binmtec, Crédito Real, BMW Financial Services México, Cashahora y Préstamos Felices en 15 Minutos. Sofomes reguladas: GM Financial, Arrendadora y Factor Banorte, Cetelem, Ford Credit y Navistar. Socaps: Caja Popular Mexicana, Caja de Ahorro de los Telefonistas, Caja Morelia Valladolid, Acreimex y Coopdesarrollo. Sofipos: Nu México Financiera, Financiera Sustentable, Libertad Servicios Financieros, Klar y SAVVI (antes Mascaja). Uniones de crédito: Unión de Crédito Agricultores de Cuauhtémoc, Ficien, Unión de Crédito para la Contaduría Pública, Unión Crédito Alpura y Agropecuario de la Laguna. Almacenes generales de depósito: Afirmé, Mercader, Sur, Banorte y Accel.

4/ Los activos totales de la banca comercial incluyen los de aquellas sofomes reguladas que consolidan con el respectivo banco en caso de ser subsidiarias. Además, existen tres bancos autorizados por las autoridades en 2023 y 2024 que aún no se encuentran en operación; Hey Banco, Openbank y Revolut.

5/ El conjunto de fondos de pensiones que administran las 10 afores asciende a 188 Siefores.

6/ A partir de enero de 2020 se observa un incremento en el número de Siefores debido a la transición al nuevo Régimen de Inversión de las Siefores basado en Fondos Generacionales, de acuerdo a las modificaciones normativas emitidas el 13-dic-2019 por la Consar. Ver comunicado en la siguiente liga: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/517105/BP-32-2019_TDF_transicio_n_VF_2_.pdf

7/ Las operadoras de fondos de inversión (31) administran en total 630 fondos de inversión.

8/ Incluye a la banca de desarrollo (6) y a los fideicomisos de fomento (FIRA, FOVI y FIFOM I).

9/ Las cifras referentes al número de sofomes no reguladas provienen del Registro de Comisiones - RECO (Condusef). Se presenta una nueva información con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23. Solo se consideran para efectos del número aquellas sofomes que presentan cartera positiva. No se toman en cuenta las carteras de crédito de aquellas sofomes no reguladas que otorgan crédito únicamente a entidades relacionadas o filiales al no ser intermediarios crediticios en estricto sentido. A diciembre de 2023 (última fecha disponible), el Buró de Entidades Financieras cuenta con información de 2,158 Sofom E.N.R. con estatutos en operación, incluyendo a aquellas que otorgan crédito únicamente a entidades relacionadas o filiales. Las cifras de activos se refieren a la cartera de crédito total otorgada por estas entidades reportadas a Condusef.

10/ Consideran a las sofomes que son reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, pero no son subsidiarias de este último y por lo tanto no consolidan sus activos. Algunas pertenecen a un grupo financiero. Además, se incluyen a aquellas sofomes que son reguladas porque emiten deuda bursátil en la BMV.

11/ En diciembre de 2022, Nu México, una entidad Fintech especializada en tarjetas de crédito, fusionó su negocio con una sofipo que ya no operaba, y que adquirió en diciembre de 2021. A partir de diciembre de 2022 sus activos contabilizan en el sector de sofipos y se convierte en la entidad de mayor tamaño del sector, con una participación en activos del 40% del total, incrementando la concentración de las cinco entidades de mayor tamaño del sector a 79%. Antes de esta migración, no se tiene información de esta entidad al ser una empresa financiera no pública.

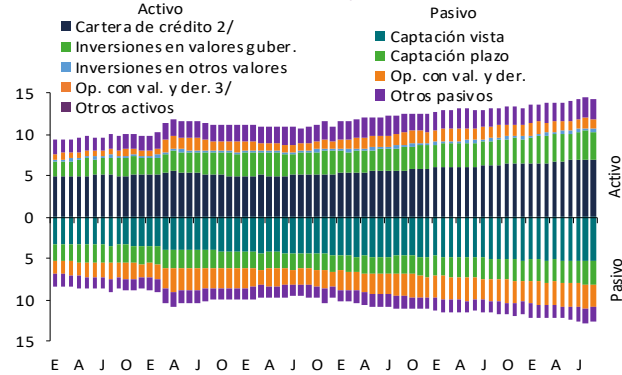
12/ A octubre de 2024 existen seis instituciones de fondeo colectivo y 14 instituciones de fondos de pago electrónico autorizadas por las autoridades que aún no se encuentran en operación. Las cifras de activos consideran información solamente de 48 ITF que publicaron sus estados financieros en sus sitios web al 30 septiembre de 2024. Estas instituciones no realizan intermediación crediticia en su balance; en el caso de las instituciones de financiamiento colectivo, el financiamiento de los inversionistas que la plataforma dirige a proyectos se registra en cuentas de orden.

13/ Las cifras del Fondo de Pensiones para el Bienestar están a junio de 2024 y se refieren al monto total inicial con el que contará, de acuerdo con la Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ver comunicado en la siguiente liga: <https://www.gob.mx/shcp/prensa/comunicado-no-44-el-fondo-de-pensiones-para-el-bienestar-contara-con-un-monto-inicial-de-mas-de-44-mil-mdp>.

IV.3.1. Banca Múltiple

Entre marzo y septiembre de 2024, los activos de la banca múltiple presentaron una expansión, principalmente por el crecimiento de la cartera de crédito y, en menor medida, de las inversiones en instrumentos financieros. Por su parte, las operaciones derivadas registraron una reducción (Gráfica 74). El crecimiento de los pasivos se explica por el incremento en la captación a plazo y, en menor medida, en la captación de exigibilidad inmediata (Gráfica 74).

Gráfica 74
Activos y pasivos de la banca múltiple ^{1/}
Billones de pesos



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV.

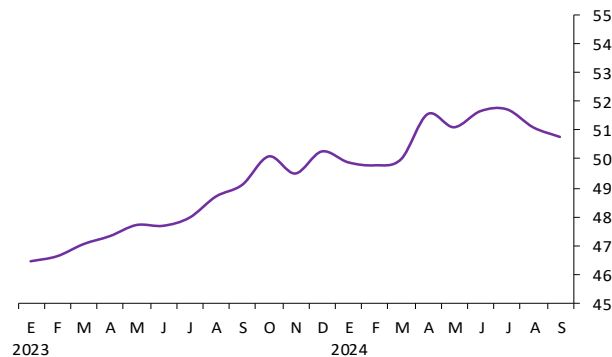
1/ Banca múltiple sin consolidar.

2/ Cartera total neta de estimaciones preventivas para riesgos crediticios, partidas diferidas y derechos de cobro adquiridos.

3/ Incluye el valor de las operaciones en reporto las cuales consideran el efectivo a recibir al término de la operación, cuando la entidad actúa como reportadora.

El margen financiero de la banca múltiple, como proporción del capital contable, presentó una reducción en agosto y septiembre de 2024, después de haber registrado una tendencia creciente en los meses previos (Gráfica 75).

Gráfica 75
Razón del flujo de margen financiero acumulado de 12 meses
a capital contable ^{1/}
Por ciento



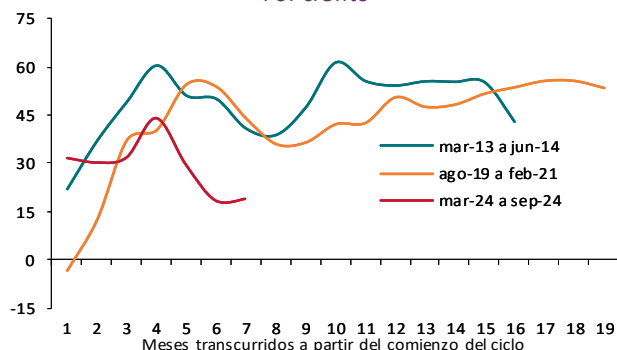
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de la CNBV.

1/ Banca múltiple consolidada.

En respuesta a la política monetaria, a partir de marzo del año en curso, las tasas que pagan las instituciones bancarias por su captación registraron una reducción, si bien este ajuste no fue uniforme entre instituciones. Cabe mencionar que el grado de respuesta que se observó en esta primera parte del ciclo fue menor a la que presentaron durante los últimos ciclos de relajamiento (Gráfica 76). En particular, este grado de respuesta reflejó un menor ajuste en los costos de captación del grupo de bancos sistémicamente importantes localmente, tanto de los recursos que reciben del público en general, como de otras instituciones bancarias. En este contexto, destaca que, dentro de la captación a plazo, el rendimiento de los Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV), registró un menor ajuste ante la reducción de la tasa objetivo entre marzo y septiembre de 2024, en comparación con los ciclos de relajamiento anteriores.

Gráfica 76
Razón de la tasa objetivo al costo de captación en moneda nacional ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

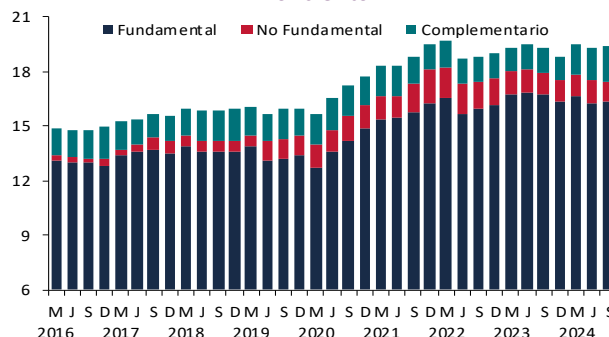
Fuente: Banco de México.

1/ Son considerados 3 ciclos de revisión a la baja de la tasa objetivo, el primero del 8 de marzo de 2013 al 6 de junio de 2014 (-150 pb), el segundo del 15 de agosto de 2019 al 12 de febrero de 2021 (-425 pb), y el tercero del 22 de marzo de 2024 al cierre de septiembre de 2024 (-75 pb). El costo de captación de la banca múltiple en moneda nacional incluye los depósitos a la vista, depósitos a plazo, títulos de crédito e interbancario.

Solvencia

Entre marzo y septiembre de 2024, la banca múltiple presentó niveles de capitalización que excedieron con holgura los niveles mínimos contemplados en la regulación. Sin embargo, el índice de capitalización (ICAP) registró una disminución en el periodo, al pasar de 19.49% en marzo a 19.39% en septiembre. Este comportamiento reflejó principalmente una expansión de los activos sujetos a riesgo, en particular de aquéllos relacionados con el riesgo de crédito, que más que compensó un aumento en el capital regulatorio (Gráfica 77 y Gráfica 78). Por su parte, si bien se observó una expansión del capital ganado, esta fue compensada parcialmente por pagos de dividendos realizados por algunas instituciones.

Gráfica 77
Integración del ICAP por tipo de capital regulatorio de la banca ^{1/}
Por ciento

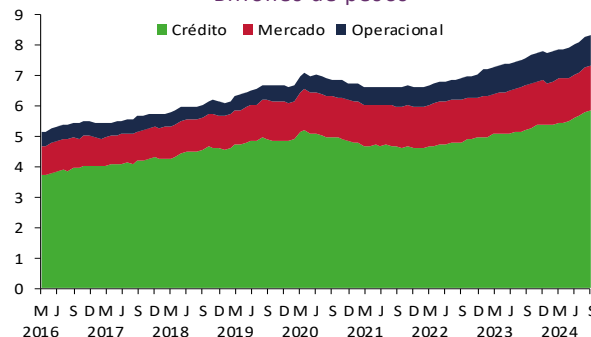


Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ El índice de capitalización se calcula como la razón del capital neto entre los activos ponderados por riesgo. El capital neto se calcula como la suma del capital fundamental, el capital básico no fundamental y el capital complementario. El capital fundamental incluye el capital ganado y aportaciones realizadas por los accionistas, y es el de mayor capacidad para absorber posibles pérdidas. Por su parte, el capital básico no fundamental considera las obligaciones subordinadas perpetuas y reservas en exceso, por lo que tiene menor capacidad de absorción de posibles pérdidas; en tanto que el capital complementario contiene obligaciones subordinadas con plazo determinado, por lo que tienen la menor capacidad para absorber posibles pérdidas.

Gráfica 78
Activos ponderados por riesgo ^{1/}
Billones de pesos



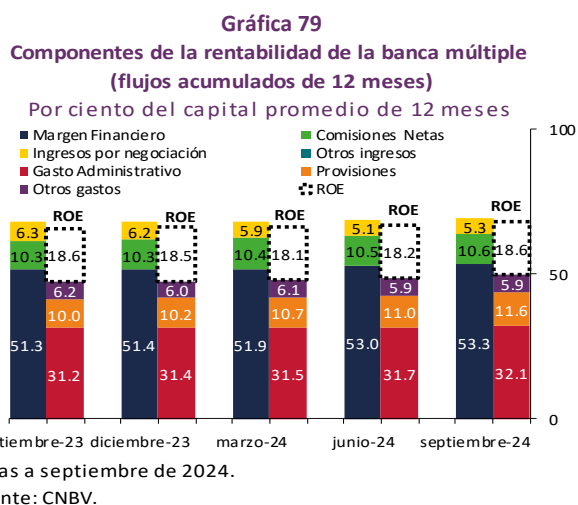
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Los activos ponderados por riesgo de crédito reflejan los riesgos asociados a la cartera crediticia. Por su parte, los activos ponderados por riesgo de mercado son una medida de riesgo que una institución bancaria mantiene por los factores de mercado a los que están expuestos sus activos; mientras que los activos ponderados por riesgo operacional miden los riesgos asociados a posibles pérdidas por inadecuación o fallas en procesos internos, personal y sistemas internos o a causa de eventos externos.

Rentabilidad

Al mes de septiembre de 2024, la rentabilidad de la banca múltiple, medida como el cociente de la utilidad neta de doce meses entre el capital contable promedio del periodo (ROE, por sus siglas en inglés), aumentó con respecto al nivel registrado en el último *Reporte* y se encuentra en niveles similares a los de hace un año (Gráfica 79). Tanto el margen financiero como el resto de los ingresos aumentaron con respecto al capital contable promedio. Además, por el lado de los egresos, el gasto por constitución de reservas crediticias y el de administración aumentaron ligeramente, pero en menor proporción que los ingresos. La heterogeneidad en los niveles de rentabilidad de los bancos del sistema implica que aquellos con mayor rentabilidad estarán en mejor posición hacia delante para acumular capital en caso necesario.



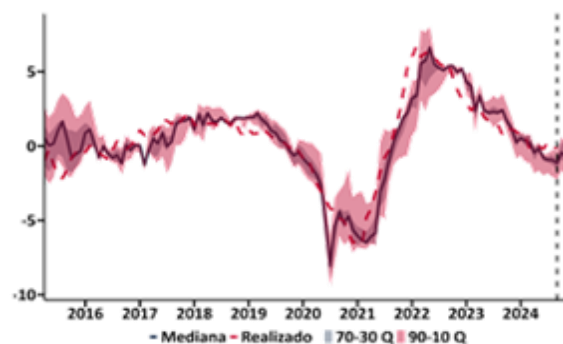
Indicadores financieros en riesgo

La información histórica de indicadores financieros del sector bancario puede ayudar a identificar riesgos y construir pronósticos mediante la aplicación de la metodología descrita en el Recuadro 6 del *Reporte de Estabilidad Financiera* de junio de 2022. Es posible construir una distribución que revela cuáles indicadores presentan mayor incertidumbre en sus estimaciones, lo que a menudo se traduce en un aumento de los niveles de riesgo hacia delante.⁵⁵

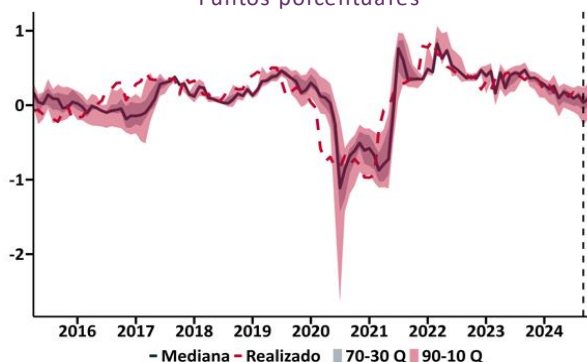
Los indicadores de rentabilidad revelan que tanto el ROE (Gráfica 80a) como el margen financiero (Gráfica

80b) muestran una tendencia creciente, ambos han regresado a niveles cercanos a sus promedios históricos, después de algunas oscilaciones provocadas por la pandemia.

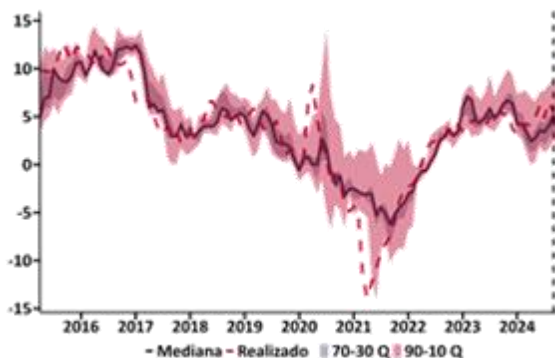
Gráfica 80
Pronósticos fuera de muestra con un
horizonte de 3 meses
a) ROE
Puntos porcentuales



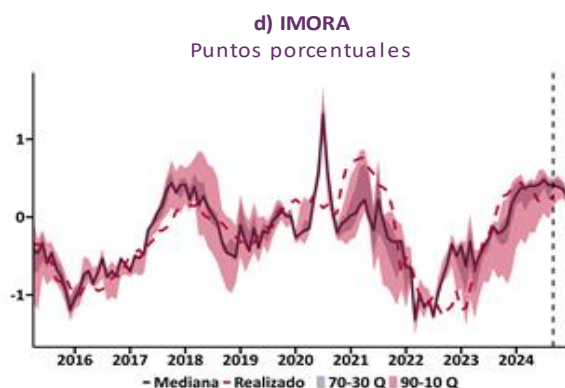
b) Margen financiero
Puntos porcentuales



c) Crecimiento real del crédito
Puntos porcentuales



⁵⁵ Para cada uno de los indicadores se presentan pronósticos en un horizonte de tres meses a partir de regresiones cuantílicas.



Cifras a septiembre de 2024 y pronósticos a diciembre de 2024.
Fuente: Banco de México.

La proyección del crecimiento de la cartera (Gráfica 80c) muestra un ascenso acelerado del indicador que culminará en un pico, seguido por una fase de desaceleración, aunque con un alto grado de incertidumbre.

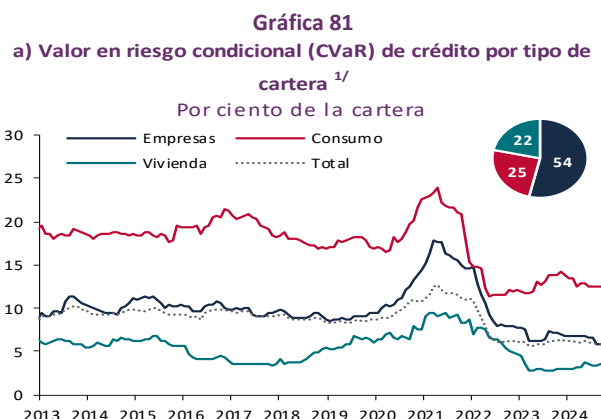
Por último, se muestran los indicadores de la tasa de incremento de la morosidad ajustada del portafolio (IMORA). Este indicador a su vez, muestra una desaceleración en su crecimiento (Gráfica 80d).

Estos indicadores apuntan a un crecimiento de la cartera acompañados por una moderación en los ingresos y la morosidad en los próximos meses, de no ocurrir eventos que cambien esta trayectoria esperada.

Riesgo de crédito

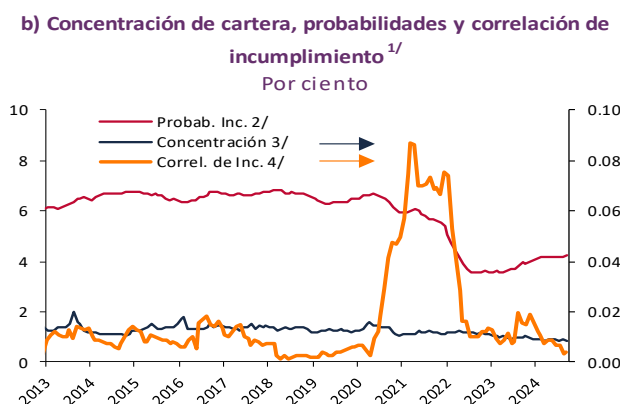
El riesgo de crédito de la banca, medido a través del valor en riesgo condicional (cvar) al 99.9% de nivel de confianza como proporción del portafolio de crédito, se mantuvo en niveles bajos⁵⁶ y estables durante el periodo de este Reporte. (Gráfica 81a).^{57,58} Si bien las probabilidades de incumplimiento de las carteras han aumentado, las correlaciones de incumplimiento han

disminuido, lo que explica la estabilidad en los niveles de riesgo de la cartera (Gráfica 81b).⁵⁹



Cifras a septiembre de 2024.
Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

1/ Utilizando un horizonte de tiempo de un año y un nivel de confianza del 99.9%. La gráfica circular muestra el porcentaje del saldo vigente total para cada segmento de cartera.



Cifras a septiembre de 2024.
Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

1/ Componentes utilizados como insumos principales para el cálculo del CVaR de la cartera.
2/ Probabilidad de incumplimiento promedio de la cartera en un horizonte anual.
3/ Concentración de la cartera crediticia medida a través del Índice de Herfindahl-Hirschman.
4/ Correlación de incumplimiento promedio de la cartera en un horizonte anual.

⁵⁶ El cvar como proporción de la cartera se encuentra dentro de los niveles más bajos de al menos los últimos trece años.

⁵⁷ El valor en riesgo condicional (cvar) permite analizar las pérdidas en la cola de la distribución, ya que representa el valor esperado de la pérdida cuando esta es mayor al var, el cual, a su vez, representa el percentil que corresponde a un nivel de confianza determinado en una distribución de probabilidad de pérdidas de una cartera de activos sujetos a riesgo de crédito.

⁵⁸ El var de crédito se calcula utilizando el modelo de "Capitalización y Riesgo de Crédito" (CYRCE). Los principales elementos de este modelo son la probabilidad de incumplimiento de cada crédito, la estructura de varianzas y covarianzas de los incumplimientos potenciales y la

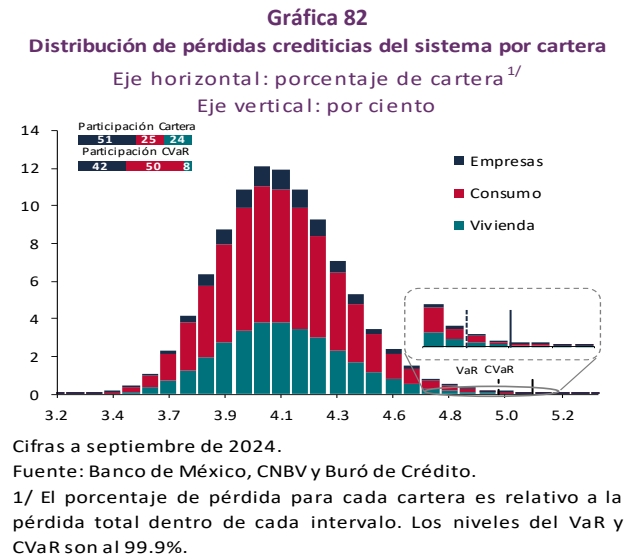
estructura y el nivel de concentración de los créditos que conforman la cartera. Una explicación del modelo puede encontrarse en Banco de México (2006), [Reporte sobre el Sistema Financiero Mayo 2007](#), pp. 64-67, y en Javier Márquez Díez-Canedo, Una nueva visión del riesgo de crédito, tercera edición, Limusa (2024).

⁵⁹ Las probabilidades y correlaciones de incumplimiento utilizadas en el modelo se estiman a través de las tasas de incumplimiento históricas observadas de los créditos, cuya referencia puede consultarse en Banco de México (2006). "Estimación de Probabilidades y Correlaciones de Incumplimiento". [Reporte sobre el Sistema Financiero Mayo 2007](#), Recuadro 10, pp 66.

Al considerar todas las exposiciones de la cartera de crédito de la banca múltiple y su distribución de pérdidas crediticias potenciales,⁶⁰ se encuentra que, si bien la cartera de consumo está más atomizada, tiene una probabilidad de incumplimiento relativamente más elevada que las otras carteras lo que hace que su contribución al *CVaR* sea considerablemente mayor a su participación sobre el saldo de la cartera total (50% vs. 25%), contribución que ha venido en aumento desde mediados de 2021 (Gráfica 82). Si bien la contribución del riesgo de la cartera de consumo ha aumentado, el nivel agregado de riesgo de crédito de la banca se ha mantenido acotado. Destacan sus niveles de capital elevados y por encima de los mínimos regulatorios; sin embargo, es importante mantener criterios adecuados de originación a fin de evitar que los riesgos para el sistema aumenten.

Mapa de riesgo de crédito bancario

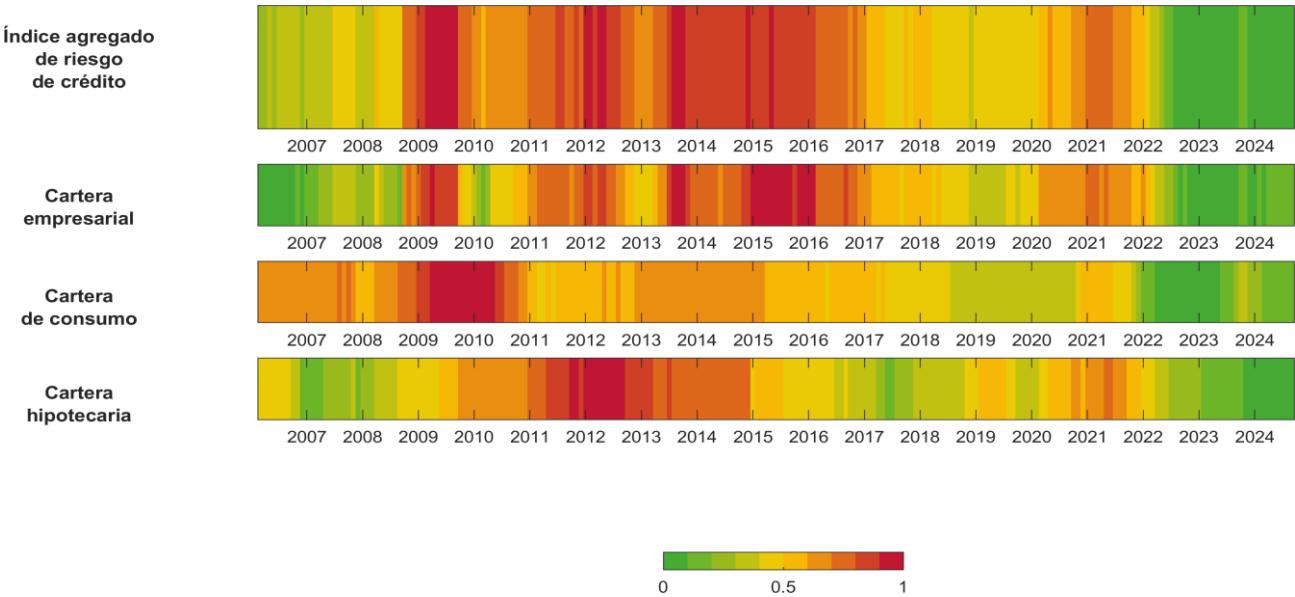
El riesgo de crédito agregado, representado a través del mapa térmico,⁶¹ se encuentra en niveles históricamente bajos. A pesar del mayor crecimiento de la cartera empresarial, el riesgo asociado a este sector permanece controlado. Durante 2024, la cartera de consumo ha mostrado una ligera mejoría, impulsada por menores costos de financiamiento y una reducción en las pérdidas esperadas bajo escenarios extremos. Finalmente, el riesgo de la cartera hipotecaria se mantiene en niveles mínimos, se destaca una menor concentración en los créditos otorgados en los últimos meses.



⁶⁰ Dicha distribución se genera utilizando la metodología de simulación de pérdidas de una cartera crediticia. Puede consultarse en Banco de México (2022). “Medición del riesgo de crédito de un portafolio a través de simulación Monte Carlo”. [Reporte de Estabilidad Financiera Junio 2022](#), Recuadro 7, pp 74.

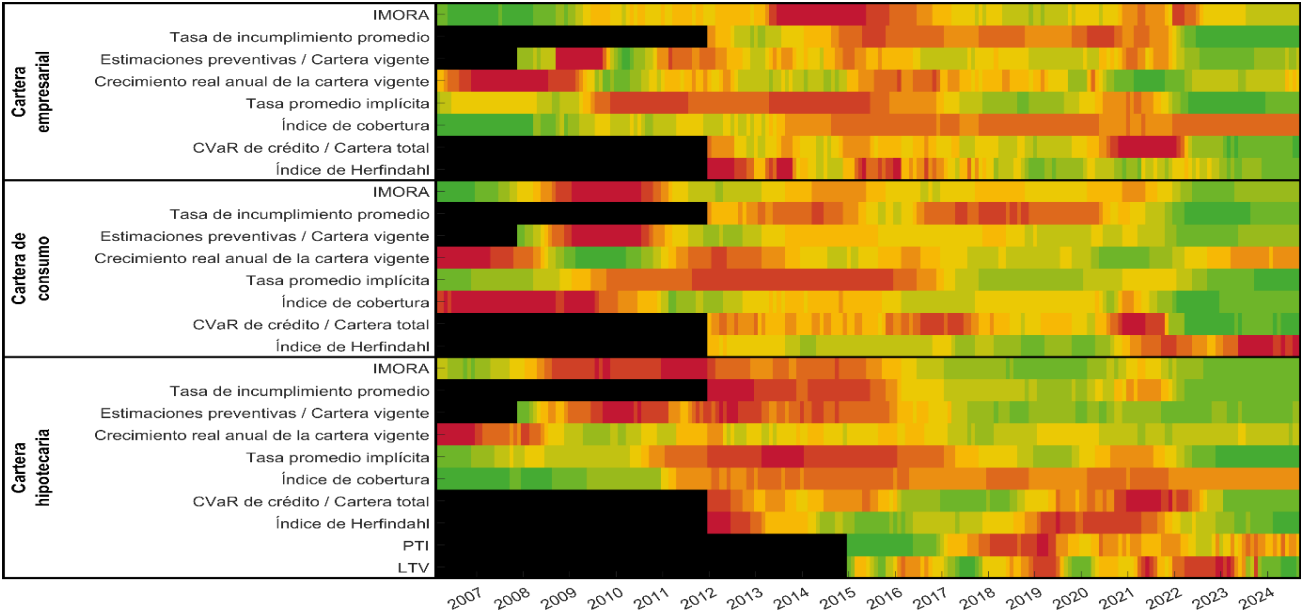
⁶¹ Para mayor detalle, sobre la metodología utilizada en la determinación del mapa térmico, consultar: Banco de México (2024). “Mapa de riesgo de crédito bancario”. [Reporte de Estabilidad Financiera Junio 2024](#), Recuadro 4, pp 62-63.

Gráfica 83
Mapa de riesgo de crédito bancario



Cifras a septiembre de 2024.
Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

Gráfica 84
Mapa de riesgo de crédito bancario desagregado



Cifras a septiembre de 2024.
Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

Recuadro 2: Indicador del perfil de riesgos de los créditos de la cartera comercial

I. Introducción

El riesgo de crédito es el riesgo más relevante en el que incurren las instituciones bancarias. La evaluación y seguimiento de este riesgo en el sistema financiero mexicano son fundamentales para preservar la estabilidad financiera y prevenir crisis sistémicas. Por estas razones, existen diversos indicadores para su seguimiento, desde indicadores *ex post*, como medidas de morosidad, hasta indicadores que miden de manera anticipada este riesgo, como la pérdida esperada. Un elevado riesgo de crédito puede reducir la oferta de préstamos, desacelerar el crecimiento económico y generar efectos en cadena que impacten a distintos sectores, con consecuencias significativas para toda la economía.

En este recuadro se examina el perfil de riesgo de crédito de la cartera comercial a partir de la estimación de la probabilidad de incumplimiento a nivel individual para cada préstamo en conjunto con indicadores macroeconómicos¹. Se utilizó un modelo de aprendizaje automático robusto, *XGBoost* (*Extreme Gradient Boosting*, por sus siglas en inglés), para estimar la probabilidad de impago (PI) de cada crédito originado durante el período de estudio. A partir de estas estimaciones, ponderadas por la exposición del crédito, se calculó el indicador de Pérdida Esperada Relativa (PER) para el portafolio de créditos en cada mes del análisis. De esta manera es posible evaluar el nivel de riesgo en el portafolio de créditos comerciales con diferentes niveles de agregación.

El estudio abarca cuatro fases económicas distintas, lo que permite identificar tendencias de riesgo y su evolución en diferentes sectores, estados y regiones del país a lo largo del tiempo. Estos hallazgos contribuyen a comprender mejor la exposición al riesgo de crédito en México y para identificar

tendencias en la toma de riesgos bajo diferentes criterios de agregación.

II. Descripción metodológica: datos y modelo

Este estudio utiliza información detallada sobre todos los créditos registrados en el sistema bancario junto con sus características asociadas. Entre estas características se encuentran la tasa de interés, la exposición total al incumplimiento, los años de operación de la empresa acreditada (en el caso de personas morales) o la edad del acreditado (para personas físicas), la actividad productiva a la que se dirige el crédito, el tipo de tasa de interés, la moneda de contratación y el sector productivo al que se destina el crédito.

Además, se incorporan otras variables, como el Indicador Trimestral de la Actividad Económica por Entidad Federativa (ITAE), la inflación anual y la tasa de desempleo mensual por entidad federativa, el tipo de cambio, el Índice de Precios al Consumidor (IPC), el Índice de Producción Industrial de los Estados Unidos, la Tasa de Fondos Federales y la tasa de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos a 3 meses, todos ellos a nivel mensual. La selección de variables se hizo a partir de un análisis preliminar que tomó en cuenta factores como la posible capacidad predictiva de las mismas y su disponibilidad en todo el periodo de tiempo estudiado.

Dado el desbalance característico de los datos (con una proporción significativamente menor de créditos incumplidos), se utilizó la técnica de balanceo conocido como *Synthetic Minority Over-sampling Technique*. Para el análisis, los datos se dividieron en conjuntos de entrenamiento, validación y prueba. Dado que el objetivo principal de este estudio es la predicción, se utilizó el algoritmo de aprendizaje automático *XGBoost*, una técnica particularmente robusta para tareas de clasificación.²

¹ Estos resultados pueden complementar otros enfoques del análisis de riesgo de crédito, como el del Análisis de Supervivencia (AS) (Bátiz Zuk et al, 2021).

² *XGBoost* es altamente eficiente desde el punto de vista computacional y destaca por su capacidad para identificar patrones no lineales e interacciones complejas en los datos, superando en este aspecto a los modelos econométricos tradicionales tales como la regresión logística

(Chen y Guestrin, 2016). Es decir, no se asume una forma funcional explícita entre las covariables y la variable respuesta. Este algoritmo construye árboles de decisión de forma secuencial, donde cada nuevo árbol se entrena para corregir los errores de predicción de los árboles previos. Inicialmente, el primer árbol genera una predicción básica, mientras que los siguientes se enfocan en mejorar el rendimiento sobre los puntos de datos más desafiantes (Xia et al., 2023).

El modelo se entrenó y validó mediante validación cruzada, obteniendo un desempeño sobresaliente en los datos de validación³: precisión (0.94), sensibilidad (0.96), especificidad (0.91), F1 Score (0.94) y AUC-ROC (0.98). Con el modelo entrenado, se calcularon mensualmente las probabilidades de impago (PI) de los créditos recién originados en cada mes del periodo cubierto por la serie R04.

III. Pérdida esperada relativa

Considerando que en el mes m se emite un conjunto n de préstamos en todo el sistema bancario, cada uno de ellos asociado a una exposición en caso de impago (EDI_i), pérdida en caso de impago (PDI_i), y probabilidad de impago (p_i); la Pérdida Esperada (PE) representa la pérdida potencial que el sistema anticipa cuando se producen impagos y se define como $PE_m = \sum_{i=1}^n (p_i \times PDI_i \times EDI_i)$. Por otro lado, la PER representa la fracción de la exposición total (E_m) que el sistema podría perder en caso de impago, $PER_m = \frac{PE_m}{E_m}$ donde $E_m = \sum_{i=1}^n (PDI_i \times EDI_i)$. Los valores más altos de la PER indican un mayor riesgo en el sistema atribuido a los nuevos préstamos emitidos.

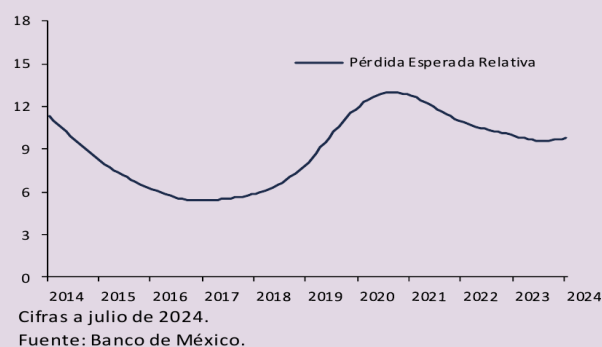
IV. Resultados

En esta sección se presentan los resultados del análisis de la PER para el sistema bancario en su conjunto, desagregados por industria y entidad federativa. Para facilitar el análisis y la discusión, el periodo de estudio se dividió en tres fases: Periodo 1 (julio 2014-marzo 2020); Periodo 2, asociado a la pandemia de COVID-19 (abril 2020-marzo 2023); y Periodo 3, definido como el periodo pospandemia (junio 2023-julio 2024).

La Gráfica 1 ilustra la tendencia del PER , el indicador agregado de nivel de riesgo. En la primera fase se observa una reducción en el perfil de riesgo de la cartera posterior al periodo de la crisis financiera global. El indicador repuntó durante la época de la pandemia y recientemente, el perfil de riesgo del portafolio ha repuntado.

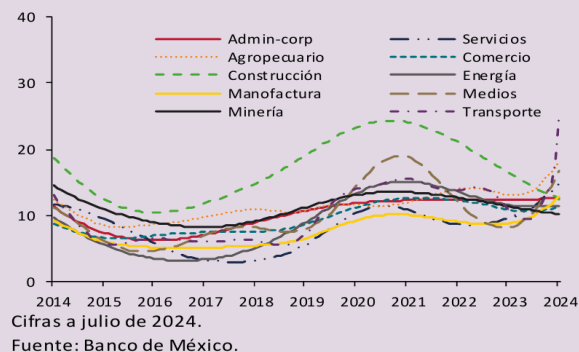
³ La precisión mide la proporción de predicciones correctas sobre el total, evaluando el desempeño general del modelo. La sensibilidad mide qué tan bien se identifican los casos positivos, mientras que la especificidad mide la capacidad para detectar correctamente los negativos. El F1

Gráfica 1
Tendencia de la Pérdida Esperada Relativa vs Tasa de Interés Promedio Por ciento



El análisis desagregado por industria, ilustrado en la Gráfica 2 revela un patrón similar al del indicador agregado. Sin embargo, hay sectores, como el de la construcción, que mantiene un mayor perfil de riesgo relativo al de otras actividades. También, en fechas recientes, hay un mayor nivel de riesgo en el crédito al sector agropecuario y de transporte.

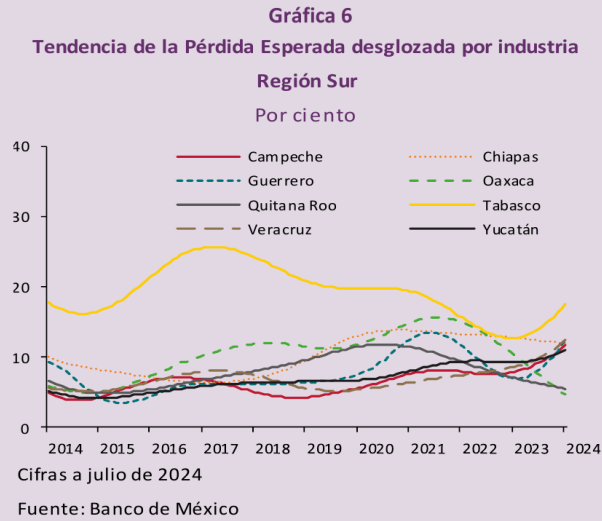
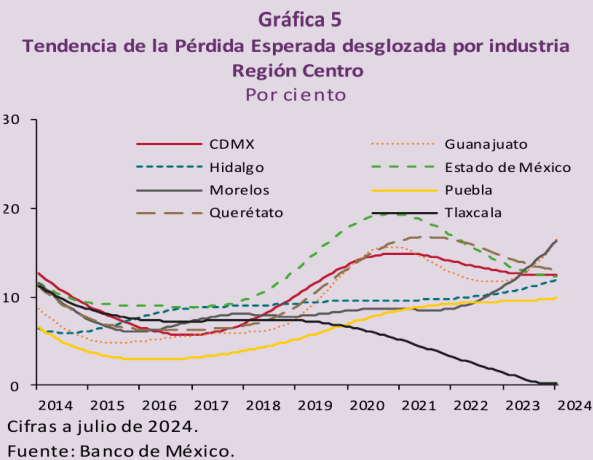
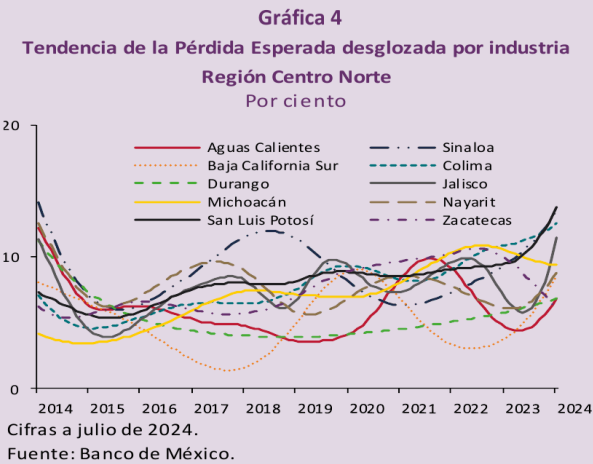
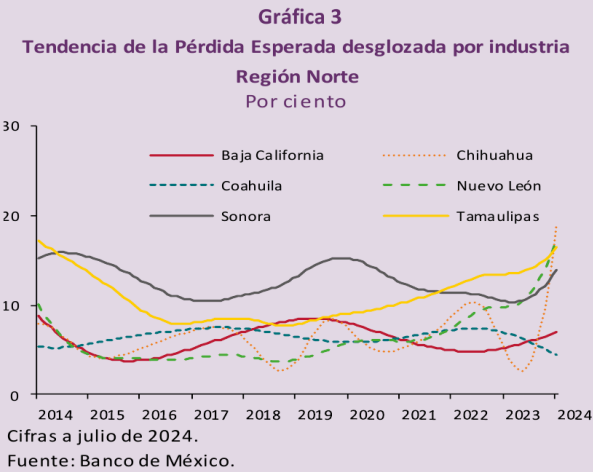
Gráfica 2
Tendencia de la Pérdida Esperada desglosada por industria Por ciento



Las Gráficas 3-6 presentan las tendencias de la PER desglosadas por estados y regiones. Los resultados indican una mayor varianza en la región Norte, en contraste con la región Centro, que presenta una menor variabilidad. Este comportamiento sugiere diferencias estructurales entre las regiones en términos de exposición al riesgo de crédito y capacidad de recuperación ante eventos adversos. Estos resultados destacan las diferencias regionales

Score combina sensibilidad y precisión en una media armónica. Finalmente, el AUC-ROC mide el área bajo la curva ROC, evaluando qué tan bien el modelo distingue entre positivos y negativos en diferentes umbrales de la probabilidad de incumplimiento. Valores cercanos a 1 son ideales en todas las métricas.

en la intensidad del impacto financiero, posiblemente asociadas con factores económicos, productivos y sociales específicos de cada entidad.



Por último, la Gráfica 7 muestra la PER promedio de los últimos 36 meses y la PER registrada a julio de 2024. La PER de Chihuahua fue la que más aumentó con un incremento cercano al 10%, impulsado principalmente por el alza del riesgo en el sector Transporte (véase la Gráfica 2). En contraste, la PER de Oaxaca disminuyó 5% en comparación con los valores promedio de los 36 meses anteriores.



V. Consideraciones finales

El análisis del perfil de riesgos de la cartera comercial mediante la PER revela patrones en su evolución a lo largo de distintas fases.

El análisis regional y sectorial también muestra diferencias en el perfil de riesgo. Por ejemplo, Chihuahua registró el mayor aumento en la PER a partir de 2024, especialmente en el sector de transporte, lo que indica un riesgo creciente en áreas específicas del país. Por el contrario, Oaxaca experimentó una disminución en la PER, lo que sugiere una recuperación relativa o una mejor gestión del riesgo en ciertos sectores.

Estos resultados subrayan la importancia de dar seguimiento a la dinámica del perfil riesgo de crédito no solo a nivel nacional, sino también a nivel regional y sectorial. La variabilidad observada en la PER a lo largo de los diferentes periodos y en las distintas regiones, resalta la utilidad de contar con herramientas que permiten un enfoque más detallado y segmentado en la identificación del perfil de riesgos.

Referencias

Bátiz, E., Mohamed, A., Sánchez, F. (2021), Explorando las fuentes de agrupamientos de incumplimientos de préstamos utilizando análisis de supervivencia con fragilidad, Documento de Investigación del Banco de México N° 2021-14

Chen, T., y Guestrin, C. (2016). XGBoost: Un sistema escalable de refuerzo de árboles. En Preceedings of the 22nd International Conference on Knowledge discovery and data mining, 785-794.

Xia, H., An, W, y Zhang, Z. J. (2023). Credit risk models for financial fraud detection: A new outlier feature analysis method of xgboost with smote. Journal of Database Management, 34, 1, 1-20.

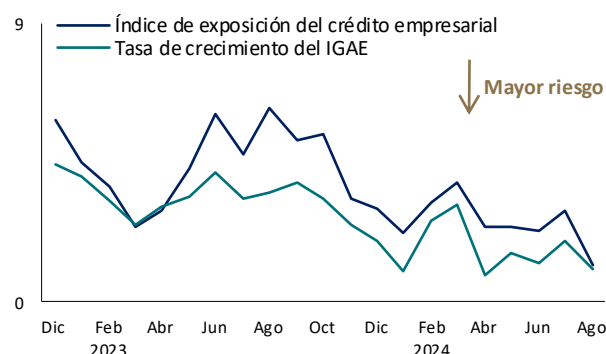
Exposición de la banca a cambios en la inflación, actividad económica y empleo formal

En esta sección se construyen indicadores que informan cómo el desempeño de la actividad económica, el empleo formal y la inflación afectan al riesgo de crédito empresarial, de nómina, hipotecaria, automotriz, personal y para la adquisición de bienes de consumo duradero (ABCD).

Para el análisis de la cartera empresarial, se utiliza un indicador que muestra un mayor riesgo de crédito cuando disminuye la tasa de crecimiento económico, ya sea en términos agregados o en aquellos sectores que poseen más participación en el crédito.⁶² Como en el *Reporte* previo, el indicador continuó disminuyendo, lo que refleja más riesgo de crédito para esta cartera (Gráfica 85). La disminución fue mayor a la de la tasa de crecimiento anual del Índice Global de Actividad Económica (IGAE). Esto, en buena medida, porque la desaceleración económica de algunos sectores como el de la construcción más que compensó el mayor ritmo de crecimiento de otros, como el de servicios profesionales, que también

tienen más participación en el crédito que en la producción.

Gráfica 85
Riesgo de crédito de la cartera empresarial
por cambios en la actividad económica
Variación anual en por ciento



Cifras a agosto 2024.

Fuente: Banco de México e INEGI.

En las carteras de nómina, hipotecario y automotriz, el indicador señala más riesgo de crédito cuando cae la tasa de crecimiento del empleo formal, ya sea en términos agregados o en los mercados laborales con más participación en estas carteras.⁶³ Respecto del *Reporte* anterior, los indicadores disminuyeron, lo

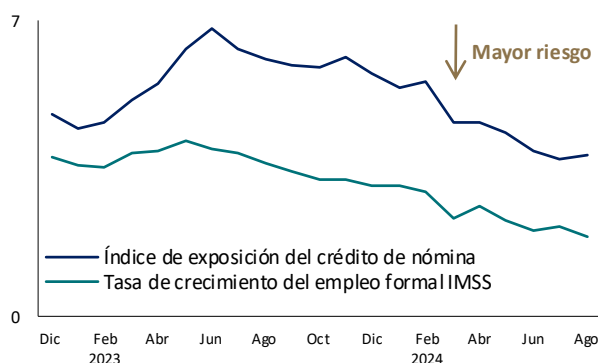
⁶² El indicador de riesgo se construye como el promedio ponderado del crecimiento económico en los distintos sectores. El peso que recibe cada sector es igual a su participación en el crédito empresarial.

⁶³ Para construir los índices relacionados al empleo formal se obtiene la proporción del crédito de cada entidad federativa, por género y nivel

de salarios, de acuerdo con la información de trabajadores afiliados al IMSS. El umbral del empleo formal de altos salarios se define como la mediana de la distribución salarial histórica de las personas acreditadas.

que refleja un mayor riesgo de crédito para las tres carteras consideradas (Gráfica 86).⁶⁴ La disminución de los indicadores fue mayor a la desaceleración en el crecimiento del empleo. Esto, debido a que dicha desaceleración se concentró en los trabajadores de mayores salarios, que son los que tienen más participación en estas carteras que en el empleo formal. Además, la mayor desaceleración en este tipo de empleo hizo que el aumento de riesgo fuera mayor para el crédito hipotecario, seguido por el automotriz y el de nómina, obedeciendo a la participación de dichos trabajadores en cada una de estas carteras.

Gráfica 86
Riesgo de crédito de la cartera de nómina por cambios en el empleo formal
Variación anual en por ciento



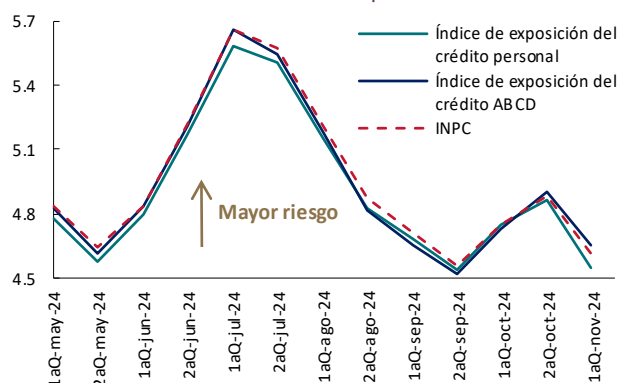
Cifras a agosto de 2024.

Fuente: Banco de México e IMSS.

En las carteras de personal y ABCD, el indicador refleja el riesgo de crédito derivado de cambios en la tasa de inflación, medida a través del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Se elige la inflación como riesgo ya que en estas carteras las personas acreditadas tienen menos poder adquisitivo que en otros segmentos de crédito y son, por tanto, más vulnerables a un mayor aumento de precios.⁶⁵ Así, el indicador refleja más riesgo cuando aumenta la tasa anual de inflación, ya sea la general o la de aquellos

rubros en los que estos acreditados gastan proporcionalmente más.⁶⁶ Desde la última versión de este *Reporte*, los indicadores disminuyeron, reflejando menores niveles de riesgo (Gráfica 87). En la cartera de ABCD, esta disminución fue menor a la de la inflación general, ya que: (i) en esta cartera las personas acreditadas gastan proporcionalmente más en alimentos, bebidas y tabaco; y (ii) en este rubro el aumento de la inflación fue mayor al del INPC (la cual, de hecho, disminuyó). En personal, la disminución del indicador fue, en sentido contrario, mayor a la de la inflación general ya que: (i) en esta cartera las personas acreditadas gastan proporcionalmente más en vivienda y (ii) en este rubro la disminución de la inflación fue mayor a la del INPC.

Gráfica 87
Índice de exposición de los créditos personal y ABCD al INPC
Variación anual en por ciento



Cifras a la primera quincena de noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Riesgo de mercado

El riesgo de mercado de la banca, medido a través del *cvar* como proporción del capital neto, se ubicó en septiembre de 2024 en 5.38%, nivel inferior al prevaleciente en marzo de 2024 (5.81%). Lo anterior obedece a cambios en la composición de los

educación, esparcimiento y vivienda, entre otros. Esta clasificación permite un análisis detallado a nivel de estados y tipo de componente de gasto. Esta información se diferencia de la proporcionada por el INPC, sus subíndices subyacente y no subyacente, y sus respectivos desagregados. Un ejemplo ilustrativo es el componente de vivienda: en la clasificación por objeto del gasto, este componente incluye genéricos como energía eléctrica y combustibles. Sin embargo, en la clasificación por subíndices subyacente y no subyacente del INPC, el rubro de vivienda (en el subíndice subyacente) excluye dichos conceptos, los cuales se clasifican en el subíndice no subyacente como energéticos.

⁶⁴ El mayor empeoramiento se dio en la cartera hipotecaria, seguida de automotriz y por último nómina.

⁶⁵ Véase el Recuadro 1 Inflación y morosidad en el crédito al consumo no revolvente del *Reporte de Estabilidad Financiera*-Diciembre 2022.

⁶⁶ Para construir los índices de las carteras de personal y ABCD, se estima la exposición de cada municipio a la inflación y luego se calcula un promedio nacional ponderando cada municipio por su participación en cada cartera. Se usa la clasificación por objeto del gasto del INPC y actividad económica por entidad federativa, en la cual se presenta la información desagregada de componentes de gasto como alimentos,

portafolios, particularmente en las posiciones con riesgo cambiario (Gráfica 88).⁶⁷

Gráfica 88

Valor en Riesgo Condicional (CVaR) al 99.9% para el riesgo de mercado de la banca múltiple
Por ciento del capital neto



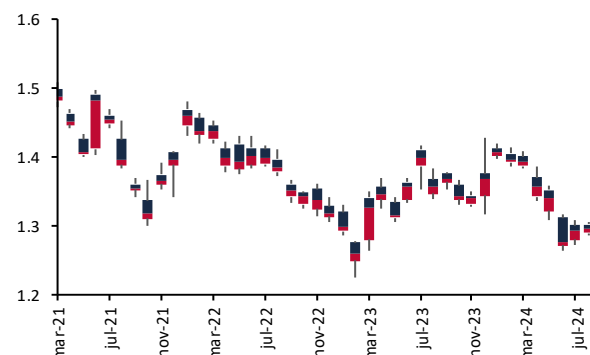
Cifras a septiembre de 2024

Fuente: Banco de México, CNBV, BMV, Bloomberg y Valmer

La sensibilidad del portafolio de los títulos de deuda a cambios en las tasas de interés, medidas a través de la duración con base en información de mercado, disminuyó en el segundo y parte del tercer trimestre de 2024.⁶⁸ Esto después de un periodo de dos años en el que habían aumentado de forma marginal. Este cambio se debe principalmente a la recomposición de los portafolios de las instituciones hacia títulos de tasa variable. Al mes de septiembre de 2024, la duración se ubicó en un nivel promedio de 1.35 años, nivel por debajo del prevaleciente en marzo, el cual era de 1.40 años (Gráfica 89).

Gráfica 89

Duración promedio mensual de la posición de la banca múltiple
Años



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

⁶⁷ El CVaR representa al cuantil 99.9% de la distribución de pérdidas generada mediante simulación histórica, que se genera con los cambios observados a 20 días de los factores de riesgo desde 2004, aplicados a las posiciones de la fecha considerada. Dada la cantidad de observaciones, el comportamiento del CVaR se explica prácticamente en su totalidad por los cambios en la composición de los portafolios,

con un efecto marginal de los cambios recientes en los factores de riesgo.

⁶⁸ El incremento de la duración del sistema en septiembre se debió al rebalanceo de los portafolios de deuda en algunas instituciones, el cual se vio reflejado en un aumento de la posición de instrumentos de deuda de largo plazo.

Recuadro 3: Avance tecnológico, redes sociales y percepciones de los depositantes

I. Introducción

El objetivo de este Recuadro es analizar el impacto que pueden tener las redes sociales y los avances tecnológicos en la estabilidad de los depósitos bancarios. En particular, se analiza el papel de las redes sociales y la tecnología en relación con la velocidad de dispersión de noticias y la facilidad para realizar retiros bancarios que pudieran desembocar en una corrida bancaria, así como sus implicaciones para la estabilidad financiera. Además, se discuten posibles soluciones a los retos que imponen estas nuevas tendencias, y se profundiza sobre la importancia de contar con un marco regulatorio robusto a fin de mantener la estabilidad del sistema financiero.

II. Antecedentes: eventos de estrés en el sistema bancario de Estados Unidos en 2023

En marzo de 2023, después de enfrentar importantes retiros de recursos por parte de sus depositantes, tres bancos regionales estadounidenses, *Silicon Valley Bank (SVB)*, *Signature Bank (SB)* y *First Republic Bank (FRB)*, fueron intervenidos y puestos a disposición de la Corporación Federal de Seguro de Depósitos (*FDIC*, por sus siglas en inglés) para su resolución; ello representó la perturbación más grave del sector bancario en este país en más de una década.¹

En términos generales, dichos eventos se originaron debido al endurecimiento de las condiciones financieras y a diversos factores relacionados con una inadecuada gestión de riesgos, los cuales provocaron la acumulación de importantes vulnerabilidades.²

Estos eventos se caracterizaron por la velocidad y la magnitud de las salidas masivas de depósitos. Por ejemplo, *SVB* y *SB* tuvieron un promedio diario de retiros de entre 20-30%, como proporción del total de depósitos previo a la corrida.³ En su mayoría, estos depósitos correspondían a depósitos de exigibilidad inmediata, no asegurados, de particulares con grandes patrimonios (*FRB*), de un nicho específico

pues eran depositantes relacionados con activos virtuales (*Silvergate* y *SB*) y de cuentas de grandes empresas y *start-ups* (*SVB* y *SB*).

Si bien las condiciones financieras y de gestión de riesgos de estas instituciones jugaron un papel importante, la evidencia señala que las redes sociales y las plataformas digitales de los bancos pudieron haber contribuido en los sucesos ocurridos.

III. La información en la era de las redes sociales

Las redes sociales pueden llegar a transformar la dinámica del sector financiero al amplificar la velocidad y el alcance de la información, incluso llegar a generar disrupciones en los mercados. En particular, han revolucionado la generación y difusión de la información. Noticias, ideas, rumores y tendencias, como la posible inestabilidad de un banco, pueden propagarse en el mundo a través de plataformas digitales en un sistema altamente interconectado.

Asimismo, el sentimiento en redes sociales influye en la confianza de los depositantes. Se ha estudiado que un sentimiento negativo sobre los bancos reduce el crecimiento de sus depósitos minoristas, lo que afecta en mayor medida a los intermediarios financieros menos capitalizados.⁴ Además, destaca que incluso bancos no directamente afectados por comentarios negativos pueden verse perjudicados si se los percibe vinculados con aquellos afectados, es decir, hay efectos de contagio ligados al sentimiento negativo en las redes sociales.

Las corridas bancarias son un fenómeno que también puede verse influido por el mayor uso de las redes sociales. Existe evidencia de que la exposición a las redes sociales puede amplificar los riesgos relacionados con una corrida bancaria. Por ejemplo, la quiebra de *SVB* vino precedida de una oleada de actividad en la plataforma Twitter (ahora *X*) por parte de aparentes depositantes que utilizaron abiertamente palabras como “retirar” o “contagio”

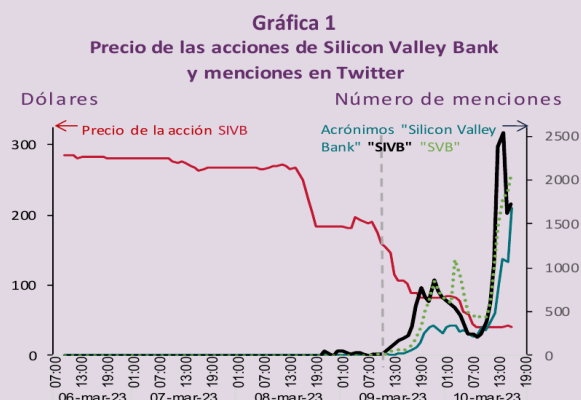
¹ Véase el Recuadro 6 “Eventos recientes en el sistema bancario de Estados Unidos” del Reporte de Estabilidad Financiera – Junio de 2023 para mayor detalle.

² FSB (octubre 2024).

³ FSB (octubre 2024).

⁴ Accornero y Moscatelli (2023) muestran que una caída de 1% en el índice de sentimiento reduce el crecimiento de depósitos minoristas en 0.15% para los bancos con capital promedio, y hasta en 0.4% para los menos capitalizados.

en sus publicaciones.⁵ Desde la apertura de los mercados el 6 de marzo de 2023 a las 9:00 horas hasta su cierre el 10 de marzo a las 16:00 horas las menciones de SVB en la red social X aumentaron rápidamente (Gráfica 1). Asimismo, las búsquedas en internet sobre los bancos afectados por las mencionadas corridas de depósitos aumentaron considerablemente al inicio de dichos eventos (Gráfica 2).



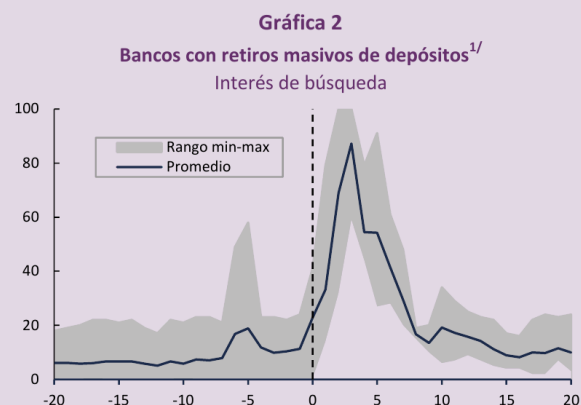
Cifras de marzo 2023.

Fuente: Cookson et al. (2023) con información de Twitter/X y FirstRate Data.

Nota: La línea punteada corresponde al 9 de marzo de 2023 9:00 hrs.

También es importante señalar las diferencias clave entre las plataformas abiertas (ej. Facebook, Instagram, LinkedIn y X) y los "grupos privados" (ej. WhatsApp, Signal y Telegram). Por un lado, las plataformas abiertas pueden ser revisadas por todos (incluyendo otros bancos o reguladores) y llegar rápidamente a audiencias masivas, lo que podría dificultar el control de daños, mientras que la difusión de información en los grupos privados es difícil de controlar, lo que limita la capacidad de bancos y reguladores para reaccionar con eficacia.⁶ En particular, la creación de contenidos en las nuevas plataformas no suele estar sujeta a mecanismos de rendición de cuentas ni someterse a procesos de verificación que usan los medios tradicionales, como los filtros editoriales, la responsabilidad legal o la supervisión de los consejos de prensa y organismos

reguladores,⁷ que podrían reducir la incertidumbre con respecto a la veracidad de la información.⁸



Fuente: Google Trends; cálculos propios.

1/ Incluye los bancos implicados en los eventos de marzo de 2023, centrados alrededor del comienzo de la corrida bancaria (SVB: 08/03/2023; Signature Bank: 10/03/2023; First Republic Bank: 10/03/2023; y Silvergate: 08/03/2023).

Cookson et al. (2024) destacan que las corridas bancarias son multifactoriales. Por una parte, las publicaciones en X pueden ser un indicador adelantado de riesgo para aquellos bancos que ya presentan vulnerabilidades. Por otra parte, subraya que el tipo de depositantes de SVB y SB pudo haber influido en los resultados de las corridas, toda vez que en su mayoría eran miembros de la comunidad tecnológica en Estados Unidos, que son más proclives a utilizar la tecnología para difundir sus opiniones. Sin embargo, es probable que los depositantes corporativos y los clientes con grandes patrimonios, tengan otras fuentes de información, lo que sugiere cierta cautela sobre el papel de las redes sociales.

México se encuentra en un punto de alta interconexión digital y cuenta con una alta capacidad de difusión inmediata. En cuanto al uso de redes sociales y medios digitales, de acuerdo con datos de DataReportal, a principios de 2024 había 107 millones de usuarios de Internet y 90 millones de usuarios de redes sociales.⁹ Además, existen 125 millones de conexiones móviles celulares activas.¹⁰

⁵ Cookson et al. (2024).

⁶ S&P Global (2024).

⁷ Newman et al. (2019).

⁸ Vosoughi et al. (2018).

⁹ DataReportal et al. (2024).

¹⁰ Una misma persona puede tener más de una conexión móvil (por ejemplo una conexión para uso personal y otra para el trabajo), por lo cual la cifra no necesariamente es un indicativo del número de individuos que cuentan con una línea de celular activa.

IV. Los avances tecnológicos y la velocidad de transferencia de los depósitos

Durante los últimos años la innovación tecnológica permitió que los bancos aumentaran su oferta de servicios. Entre estos se destacan, las transferencias en tiempo real, que permiten la movilización de fondos sin restricciones de horarios. También las billeteras digitales, que permiten pagos al instante sin necesidad de efectivo o tarjetas físicas; o el acceso inmediato a cuentas de ahorro, que permite transferir recursos rápidamente.

A nivel global, el acceso y el uso de las aplicaciones de banca móvil y la banca en línea han aumentado entre los depositantes minoristas. También es probable que las nuevas tecnologías facilitadas por la banca abierta,¹¹ la banca como servicio (*BaaS*, por sus siglas en inglés)¹² y la inteligencia artificial (IA) permitan una mayor eficiencia y rapidez en la gestión de la liquidez y la transferencia de depósitos de grandes empresas.

No obstante, al aumentar la velocidad con la que los depositantes pueden retirar o transferir su dinero también aumenta el riesgo de que, ante una pérdida de confianza en una institución, haya una súbita y cuantiosa retirada de depósitos. La búsqueda de rendimientos, la facilidad para traspasar los recursos, y la falta de una relación sólida con las instituciones pueden resultar en una mayor propensión de los clientes a retirar sus depósitos.¹³ En Koont et al. (2024) se estima que los bancos con plataformas digitales tienen menos depósitos estables, lo que reduce su valor de franquicia de depósitos en un 40%.¹⁴ Además, se muestra que la sensibilidad a las variaciones de las tasas de interés de los bancos con intermediarios digitales es más del doble que la de los bancos tradicionales.

¹¹ La banca abierta se refiere a las aplicaciones y servicios habilitados por el intercambio y el aprovechamiento de datos, autorizados por el cliente, por parte de los bancos con desarrolladores y empresas de terceros. *BCBS* (2019).

¹² La banca como servicio (*Banking-as-a-Service*) se refiere a la provisión de productos bancarios a través de terceros distribuidores, como las empresas *Fintech*. *Deloitte* (2021).

¹³ *EBA* (2021).

¹⁴ El valor de la franquicia de depósitos es función de la estabilidad de los depósitos: cuánto y durante cuánto tiempo los depositantes están dispuestos a tolerar una remuneración en los depósitos inferior a la tasa de referencia.

La digitalización podría haber jugado un papel relevante para facilitar la salida rápida de fondos previo a la quiebra de *SVB* y otros bancos regionales en los Estados Unidos. Los retiros en los bancos regionales superaron, tanto en magnitud como en velocidad, a otras crisis de retiros (Tabla 1). Además, dichos retiros fueron masivos en términos de montos, pero no en términos de número de depositantes.

Tabla 1
Salidas de depósitos en diversos episodios de estrés

Banco	Fecha de inicio	Cob. seguro dep. (%)	Flujos salida totales (%)	Duración de las salidas
Continental Illinois	07/05/1984	15	30	10 días (7 días hábiles)
Washington Mutual	08/09/2008	74	10.1	16 días (12 días hábiles)
Wachovia	15/09/2008	61	4.4	19 días (15 días hábiles)
Silvergate	2022 Q4	11	52	7 días o menos
Silicon Valley Bank	09/03/2023	6	25 + 62*	1 día + esperado al día siguiente
Signature Bank	10/03/2023	10	20 + 9*	1 día + esperado al día siguiente
First Republic	10/03/2023	32	57	7-14 días (5-10 días hábiles)

Fuente: Rose, J. (2023).

Nota: *Las cifras con asterisco corresponden a los flujos de salida previstos para el siguiente día hábil, pero que no se ejecutaron porque los bancos estaban cerrados.

En México, se ha observado una mayor digitalización en los últimos años. Al segundo trimestre de 2024 se tenía registro de 94 millones de cuentas ligadas al celular, lo que representa un crecimiento de 115% desde el inicio de la pandemia (43.8 millones de cuentas al primer trimestre de 2020).¹⁵ Estas representan el 60% del total de cuentas de captación (156.8 millones), mientras que en el primer trimestre del 2020 esta proporción era de sólo 35% del total.¹⁶

Otra de las innovaciones de los últimos años ha sido la introducción de la IA en la toma de decisiones

¹⁵ CNBV. Base de Datos de Inclusión Financiera. Las cuentas corresponden al total para Bancos, Socaps y Sofipos.

¹⁶ Es importante mencionar que no necesariamente todas las cuentas ligadas al celular o con acceso por internet utilizan la banca móvil. De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (Endutih), que realiza el INEGI, el número de personas que tienen un dispositivo móvil inteligente (*smartphone*) con acceso a internet y que usan la banca móvil ascendía a 24.8 millones en 2022 (un incremento de 3.5 millones respecto de 2021), y se proyectaba que dicha cifra llegase a 27.5 millones de usuarios para 2023.

financieras. El uso de estas tecnologías, que operan con parámetros preestablecidos y se alimentan de información externa como noticias o eventos financieros, permite movilizar recursos de manera automática, mejorando la eficiencia en la toma de decisiones de los depositantes.

No obstante, es fundamental reconocer los riesgos asociados al surgimiento de la IA generativa, en el contexto de las redes sociales y las corridas bancarias. Esta tecnología tiene el potencial de facilitar la manipulación de las redes sociales, al dificultar la distinción entre contenido generado y real, tanto para los usuarios como para las herramientas de detección automatizadas. Por ejemplo, la IA generativa podría emplearse para crear mensajes falsos de alta calidad y "deepfakes" que aumentan la propagación de desinformación.¹⁷ El riesgo podría intensificarse si actores malintencionados utilizan estas tecnologías para desacreditar o restar credibilidad a las instituciones financieras. Manipulaciones a gran escala, como la generación de noticias falsas sobre la solvencia de un banco, o estrategias avanzadas de *astroturfing*,¹⁸ podrían generar incertidumbre, incentivar el retiro masivo de fondos, y minar la confianza en el sistema financiero.

Por otra parte, si bien la nueva tecnología puede incrementar el riesgo de los retiros masivos, las instituciones financieras pueden, también a su vez, desarrollar herramientas de IA para mejorar la gestión de la liquidez y vigilar los patrones de los retiros.¹⁹ Los depositantes también pueden aprovechar las nuevas tecnologías para la toma de decisiones y movilización de recursos.

Sin embargo, en momentos de alta volatilidad, estas tecnologías pueden resultar demasiado rígidas para evaluar un horizonte más amplio, basado en características económicas y financieras más fundamentales y, por el contrario, responder mecánicamente a movimientos de alta frecuencia en

los mercados. Entonces, estas características de la IA podrían aumentar el riesgo de retiros masivos y generar una crisis de liquidez que, de otra manera, no se produciría.²⁰

V. Elementos relevantes para fortalecer la percepción y la confianza en un entorno digitalizado

Para mitigar las vulnerabilidades expuestas en este recuadro, así como para responder oportunamente ante choques de liquidez asociados con dichas vulnerabilidades, se plantean las siguientes recomendaciones, algunas de las cuales han sido discutidas en diversos organismos financieros internacionales:

1. Innovación y Supervisión Regulatoria

El Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) sugiere un marco regulatorio proporcional al tamaño y perfil de riesgo de los bancos digitales con medidas estrictas para entidades más grandes, que permita la innovación sin comprometer la estabilidad financiera, al cumplir con estándares mínimos de seguridad y solvencia.²¹

2. Seguimiento en tiempo real de la liquidez

El Fondo Monetario Internacional (FMI), el FSB y el Banco de Pagos Internacionales (BIS), han destacado la importancia de que los intermediarios financieros privados adapten sus prácticas de supervisión de liquidez a la nueva era de la digitalización bancaria. En este contexto, destaca la implementación de sistemas avanzados con IA que permitan monitorear el comportamiento de los depósitos en tiempo real.²²

El Banco de México requiere a las instituciones el envío diario de información para calcular sus indicadores de liquidez. Por otra parte, las instituciones también están obligadas a reportar inmediatamente a el Banco de México cuando incumplan o anticipen que incumplirán los requerimientos de liquidez.

¹⁷ Marcellino et al. (2023).

¹⁸ El *astroturfing* busca crear la apariencia ficticia de un amplio consenso social sobre cuestiones muy específicas. De acuerdo con el Proyecto de Tecnología y Cambio Social de Harvard, se define como "el intento de crear una falsa percepción de apoyo popular a un tema, ocultando la identidad de los actores y utilizando otras prácticas engañosas, como ocultar el origen de la información difundida o inflar artificialmente las métricas de participación".

¹⁹ Krogstrup et al. (2024).

²⁰ El FSB (octubre 2024) señala que la integración de IA en los procesos de toma de decisión de los depositantes bancarios puede acelerar la transferencia de fondos. Además, innovaciones en pagos, como la tokenización de dinero y activos o el mayor uso de billeteras digitales, podrían aumentar la propensión de los depositantes a trasladar fondos entre instituciones financieras.

²¹ Ver FSB (22 de octubre de 2024).

²² Ver FMI (2018), Banco Mundial (2021), FSB (2019), BIS (2024), BCBS (2024) y Rainone (2024).

3. Estrategias de comunicación y esquemas de colaboración

La comunicación efectiva por parte de autoridades puede reducir la propensión a retirar depósitos en situaciones de crisis.²³

Las entidades financieras y las autoridades deben revisar y actualizar sus protocolos de respuesta rápida; así como gestionar la percepción pública y asegurar la comunicación clara y oportuna. El FSB también recomienda que las entidades financieras, establecer protocolos de comunicación continua con las autoridades financieras y sus depositantes. Por ejemplo, contar con sistemas especializados de seguimiento de redes sociales, tener equipos que den seguimiento cercano a conversaciones, tendencias y percepciones sobre el sistema financiero. Además, deben brindar a los depositantes y autoridades financieras información confiable en tiempo real, particularmente en momentos de incertidumbre.²⁴

En México, las instituciones de banca múltiple están obligadas a elaborar y enviar a la CNBV planes de contingencia, en los cuales establezcan las medidas que deberán tomar en caso de enfrentar problemas de solvencia o liquidez, así como a contar con estrategias de comunicación para responder ante eventos de estrés.

También las autoridades financieras han llevado a cabo con el apoyo del FMI, simulacros de crisis en los se ponen a prueba las estrategias de comunicación tanto de las autoridades como de las instituciones.

4. Herramientas adicionales para cuantificar los riesgos

Asimismo, el BIS y el FSB enfatizan la necesidad de actualizar las pruebas de estrés, centradas tradicionalmente en choques macroeconómicos, para incluir escenarios en los que la difusión acelerada de información, ya sea verificada o no, que pueda poner en riesgo la estabilidad financiera. También recomiendan que los reguladores, en colaboración con las instituciones financieras, desarrollen tecnologías avanzadas, como el uso de la

inteligencia artificial, para mejorar la supervisión y gestión de riesgos. Por ejemplo, Khan et al. (2024) emplean modelos avanzados de aprendizaje automático y aprendizaje profundo para modelar el sentimiento de los inversionistas que se comunican a través de redes sociales. Estas herramientas permitirían hacer un seguimiento en tiempo real y ayudarían a identificar y mitigar posibles amenazas antes de que lleguen a comprometer la estabilidad del sistema financiero.²⁵ Además se incluye el desarrollo de estándares de interoperabilidad entre plataformas de banca digital para facilitar transacciones sin problemas y mejorar la competencia.²⁶

En este sentido, el Banco de México ha desarrollado distintos proyectos basados en la explotación de información extraída de medios digitales y redes sociales, principalmente de texto, para el desarrollo de indicadores que permitan identificar y dar seguimiento a sucesos relevantes para el sistema financiero, así como identificar potenciales fuentes de riesgo en fases tempranas.

5. Capacidad de acceder oportunamente a las facilidades de liquidez de los bancos centrales

Se debe fomentar que los bancos estén preparados para acceder oportunamente a las facilidades de liquidez del banco central en caso de que tuvieran que hacer frente a retiros masivos de depósitos.²⁷ Lo anterior implica tener una gobernanza clara del proceso de identificación de necesidades de liquidez y de decisión sobre la solicitud de financiamiento; conocer las disposiciones pertinentes, contar con los contratos firmados y demás documentación necesaria, así como haber puesto a prueba el acceso a dichas facilidades. El Banco de México lleva a cabo simulacros de acceso a sus facilidades de liquidez, de forma que las instituciones puedan poner a prueba su capacidad para acceder a las mismas.

²³ Shakina et al. (2018); Sandri et al. (2023).

²⁴ FSB (abril 2024).

²⁵ BCBS (2024). Por su parte, el FMI (octubre 2024) recomienda que los intermediarios financieros divulguen el uso de IA, implementen

mecanismos de gestión de volatilidad y mapeen regularmente la interdependencia entre datos, modelos e infraestructura tecnológica.

²⁶ FSB (22 de octubre de 2024).

²⁷ FSB (octubre 2024).

6. Educación financiera

Es importante fomentar una mayor educación financiera entre la población y ayudar a los usuarios a distinguir entre bancos tradicionales y digitales.

Los bancos están sujetos a estrictas regulaciones prudenciales y cuya captación está protegida por seguros de depósitos, y las Instituciones Financieras no Bancarias (IFNB), las cuales también pueden captar recursos del público, pero están sometidas a marcos regulatorios proporcionales y cuentan con coberturas de depósitos menores.

Por su parte, las autoridades deben revisar y actualizar constantemente el marco regulatorio, para asegurar que este responda a los riesgos asociados con cada tipo de institución y a la evolución del sistema financiero, sin que ello obstaculice el uso de los avances tecnológicos para la provisión de más y mejores servicios financieros.

VI. Conclusiones y comentarios finales

La era digital plantea retos importantes sobre las mejores prácticas para responder oportunamente a choques o eventos de estrés. Los avances tecnológicos y las redes sociales aceleran la divulgación de información, lo que sugiere que podrían contribuir a eventos de retiros masivos de depósitos en el futuro.

Para enfrentar estos retos, los bancos y reguladores deben adaptar sus estrategias de gestión de riesgos y supervisión, fortalecer la confianza de los depositantes, implementar tecnologías avanzadas para monitorear en tiempo real los flujos de depósitos y desarrollar estrategias de comunicación rápidas para mitigar efectos de contagio.

Asimismo, es esencial crear nuevas herramientas de medición de riesgos, como pruebas de estrés adaptadas a los desafíos de la digitalización y la rápida propagación de información en redes sociales.

Además, las instituciones y los bancos centrales deben estar preparados para un acceso expedito a las facilidades de liquidez, sin comprometer la gestión responsable del riesgo de liquidez por parte de las instituciones.

Es crucial que los bancos centrales y las autoridades regulatorias promuevan la educación financiera, ya

que usuarios más educados aprovechan mejor los servicios bancarios digitales y son menos susceptibles a riesgos tecnológicos.

Es importante recalcar que los eventos de marzo de 2023 en algunos bancos regionales de los Estados Unidos no fueron causados por la tecnología ni las redes sociales, sino por una gestión de riesgos inadecuada que dio pie a vulnerabilidades y, finalmente, a corridas bancarias, si bien las redes sociales y la tecnología pudieron haber exacerbado la velocidad y magnitud de las corridas. Esto resalta la necesidad de un marco regulatorio robusto y su cumplimiento, con el fin de gestionar oportunamente vulnerabilidades de liquidez y solvencia que pudieran dar lugar a retiros masivos de depósitos.

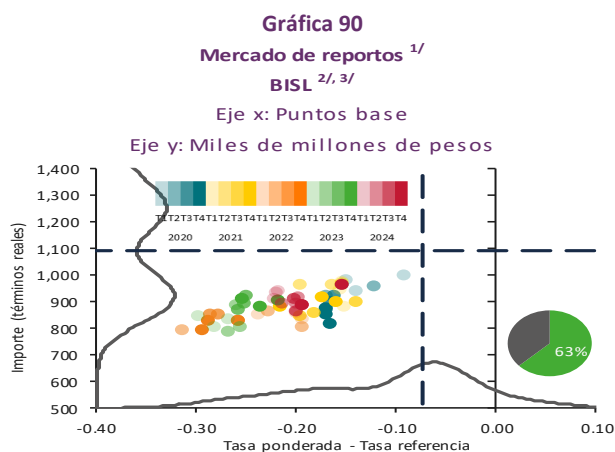
Referencias

- Accornero, M. y Moscatelli, M. (2018). *Listening to the buzz: social media sentiment and retail depositors' trust*. Temi di discussion. Economic working papers. 1165, Bank of Italy, Economic Research and International Relations Area.
- Banco Mundial. (2021). *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Banco de Pagos Internacionales. (2024). [Digitalisation of finance](#). Basilea: BIS.
- Basel Committee on Banking Supervision (2019): "Report on open banking and application programming interfaces", noviembre 2019.
- Basel Committee on Banking Supervision (2024). [The 2023 banking turmoil and liquidity risk: a progress report](#). Bank of International Settlements (BIS)
- Cookson, J. A., Fox, C., Gil-Bazo, J., Imbet, J. F., y Schiller, C. (2023). *Social media as a bank run catalyst*. Disponible en SSRN, 4422754.
- DataReportal, We Are Social & Meltwater (2024): "Digital 2024 Mexico", obtenido de: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-mexico> en noviembre de 2024.
- De Fiore, F., Cornelli, G., Gambacorta, L., y Manea, C. (2024). *Big Tech, financial intermediation, and the macroeconomy*. Bank for International Settlements. Documento presentado en la 68ª Conferencia de Investigación del Federal Reserve Bank of Boston.

- Deloitte (2021): *"Banking as a Service, Explained: What it is, Why it's important and How to Play"*, octubre 2021.
- Duran y Schmaus (2024, febrero 29). *Your Three Minutes In Fintech: Social Media Could Catalyze Bank Runs*. S&P Global.
- European Banking Authority (2021): *"Report on the use of Digital Platforms"*, EBA/REP/2021/26, septiembre 2021.
- Federal Reserve Board (2023). [Review of the Federal Reserve's Supervision and Regulation of Silicon Valley Bank. April.](#)
- Financial Stability Board (2019). [FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications. Basilea: FSB.](#)
- Financial Stability Board (abril 2024). [Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions: Revised edition.](#)
- Financial Stability Board (octubre 2024). [Depositor Behaviour and Interest Rate and Liquidity Risks in the Financial System: Lessons from the March 2023 banking turmoil.](#)
- Financial Stability Board (22 de octubre 2024). [The Financial Stability Implications of Tokenisation.](#)
- Fondo Monetario Internacional (octubre 2024). *Global Financial Stability Report*.
- Fondo Monetario Internacional. (2018). *The Bali Fintech Agenda*. Washington, D.C.: FMI.
- Hermida, A. (2010). "Twittering the News: The Emergence of Ambient Journalism." *Journalism Practice*, 4(3), 297-308.
- Jaume, D., Tobal, M. e Yslas, R. (2023). *Vertical Differentiation, Risk-Taking and Retail Funding*, *Journal of Financial Services Research*, Springer; Western Finance Association, vol. 64(1), 133-153.
- Kahn, C. M. (2024). *FedNow and faster payments in the US*. Gies College of Business, University of Illinois at Urbana-Champaign. Documento presentado en la 68ª Conferencia de Investigación del Federal Reserve Bank of Boston.
- Khan, W., Ghazanfar, M. A., Azam, M. A., Karami, A., Alyoubi, K. H., y Alfakeeh, A. S. (2022). *Stock market prediction using machine learning classifiers and social media, news*. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-24.
- Koont, N., Santos, T., y Zingales, L. (2024). *Destabilizing digital "bank walks"*. No. w32601. National Bureau of Economic Research.
- Landoni, M., y Wang, J. C. (2024). *Regulation meets technology: Evolution of small business lending in underserved areas since 2007*. Federal Reserve Bank of Boston.
- Marcellino, W., Beauchamp-Mustafaga, N., Amanda Kerrigan, A., Navarre, L. & Jackson S. (2023): *"The Rise of Generative AI and the Coming Era of Social Media Manipulation 3.0: Next-Generation Chinese Astroturfing and Coping with Ubiquitous AI"*, Expert Insights, RAND Corporation, September 2023.
- National Audit Office (2009). *Annual Report 2009*. Oficina Nacional de Auditoría del Reino Unido.
- Newman, N., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., y Nielsen, R. K. (2019). *"Reuters Institute Digital News Report 2019."* Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Rainone, E. (2024). *Real-time identification and high-frequency analysis of deposits outflows*. *Journal of Financial Econometrics*, 22(4), 868-907.
- Rose, J. (2015). *Old-fashioned deposit runs*. Federal Reserve Board Finance and Economics Discussion Series, 2015-11.
- Rose, J. (2023), *Understanding the Speed and Size of Bank Runs in Historical Comparison*, *Economic Synopses*, No. 12
- S&P Global Ratings (2024): *"Your Three Minutes in Fintech: Social Media Could Catalyze Bank Runs"*, *Research Article*, febrero 2024.
- Vosoughi, S., Roy, D., y Aral, S. (2018). *The spread of true and false news online*. *Science*, 359(6380), 1146-1151.
- Williams, E. (2024). *Fintech, financial inclusion, and the future of finance*. Harvard Business School.
- Zeissler, A, T Piontek y A Metrick (2019). *Ireland and Iceland in crisis c: Iceland's Landsbanki Icesave*. *Journal of Financial Crises*, vol 1(3), pp 27-43.

Financiamiento en el mercado de reportos y quirografario

El mercado de reportos mantiene su dinamismo y continúa como una importante fuente de financiamiento para el sector bancario. No obstante, durante el segundo semestre de 2024, para los Bancos de Importancia Sistemática Local (BISL) el monto, en términos reales, de financiamiento recibido en reporto se mantiene por debajo de la mediana histórica y sin cambios significativos desde el tercer trimestre de 2023; el diferencial entre las tasas de financiamiento en el mercado de reportos y la tasa objetivo de política monetaria se cerró en este mismo periodo (siendo la primera más baja que la segunda) y se ubicó alrededor de 0.16 puntos base por debajo de la tasa objetivo (Gráfica 90). Para el resto de las instituciones, el monto, en términos reales, de financiamiento en reporto durante el segundo semestre de 2024 se encuentra en niveles históricamente altos; mientras que el diferencial se mantuvo estable en este periodo con respecto al primer semestre de 2024 y se ubica alrededor de 0.09 puntos base por debajo de la tasa objetivo (Gráfica 91).



Cifras a noviembre de 2024.

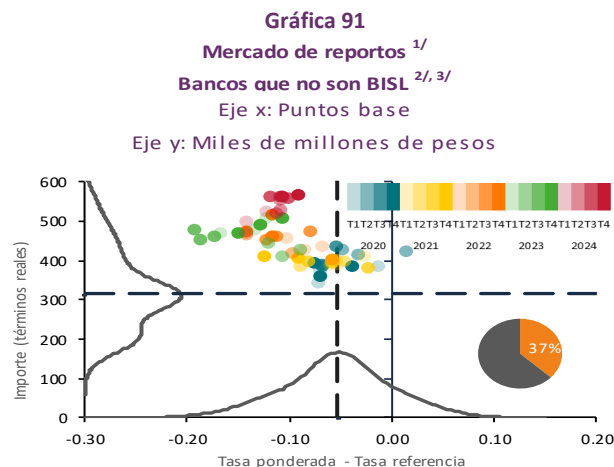
Fuente: Banco de México.

1/ Los datos incluyen todas las contrapartes autorizadas y todos los tipos de colaterales.

2/ Los marcadores corresponden a los promedios ponderados mensualmente de las observaciones diarias en el caso del diferencial de tasas y a los promedios simples en términos reales en el caso del importe.

3/ Las líneas punteadas corresponden a las medianas calculadas desde 2008.

⁶⁹ Bonos del gobierno federal: bonos D, bonos F, bonos G, udibonos, bonos de desarrollo; certificados del gobierno federal; BREMS.



Cifras a noviembre de 2024.

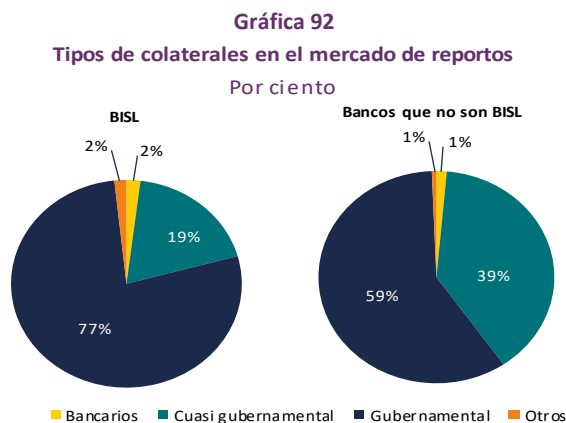
Fuente: Banco de México.

1/ Los datos incluyen todas las contrapartes autorizadas y todos los tipos de colaterales.

2/ Los marcadores corresponden a los promedios ponderados mensualmente de las observaciones diarias en el caso del diferencial de tasas y a los promedios simples en términos reales en el caso del importe.

3/ Las líneas punteadas corresponden a las medianas calculadas desde 2008.

En cuanto al tipo de garantías operadas en el mercado de reportos, la gran mayoría son instrumentos gubernamentales.⁶⁹ Por su parte, los bancos que no son de importancia sistémica local utilizan títulos cuasi gubernamentales⁷⁰ en mayor proporción que los bisl (Gráfica 92).



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

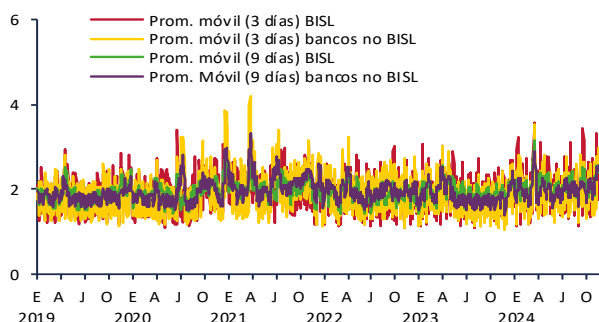
Asimismo, el promedio de los plazos de las operaciones en el mercado de reportos aumentó ligeramente este año, mostrando un promedio

⁷⁰ Instituciones del gobierno federal (IPAB), entidades de la administración pública federal (banca de desarrollo), empresas productivas del Estado (Pemex y CFE) e instrumentos estatales y municipales.

ponderado de 2.1 días de enero a noviembre de 2024; comparado con 1.9 días en 2023 (Gráfica 93).

Es importante destacar que las modificaciones recientes a las reglas a las que deberán sujetarse las instituciones de crédito en sus operaciones de reporto⁷¹ podrían tener implicaciones en el volumen y características de las operaciones del mercado interbancario de reportos.⁷²

Gráfica 93
Plazo de los instrumentos operados en el mercado de reportos^{1/}
Días



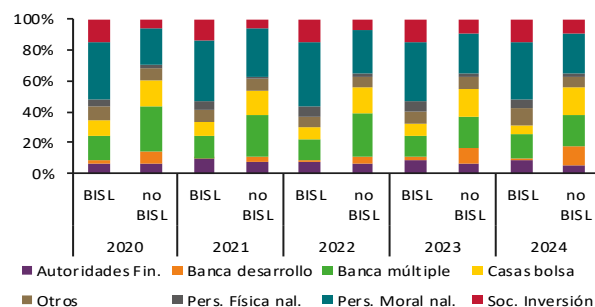
Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Promedio ponderado por importe operado.

Las principales contrapartes, por monto de operación, son las personas morales nacionales,⁷³ seguidas de la banca múltiple. Estas últimas presentaron el mayor incremento en lo que va del año tanto para BISL, con un aumento del 24%, como para los bancos que no son BISL, con un aumento del 25% (Gráfica 94). Con respecto a las interconexiones entre grupos de instituciones y contrapartes dentro del sistema, predominan los préstamos en reporto de las sociedades de inversión a la banca de desarrollo, así como de personas morales a los BISL (Gráfica 95).

Gráfica 94
Importe operado en el mercado interbancario de reportos por tipo de contraparte^{1/, 2/}
Por ciento



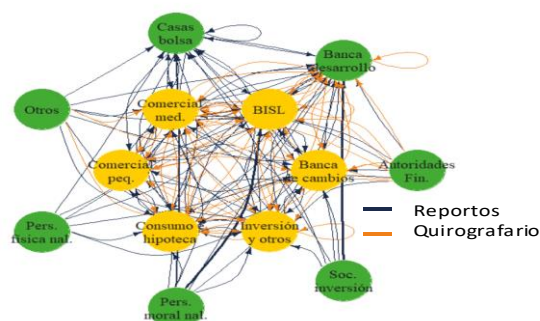
Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Los porcentajes corresponden al promedio anual de la suma de los montos operados diarios para cada tipo de contraparte sobre el total anual, de cada tipo de institución.

2/ Otros: arrendadoras, afianzadoras, siefores, aseguradoras, tesorías.

Gráfica 95
Interconexiones en el mercado de reportos y quirografario^{1/, 2/}



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ A → B: grupo B recibe financiamiento de grupo A.

2/ El grosor de las flechas corresponde al promedio de los importes totales operados diarios por grupo en el 2024.

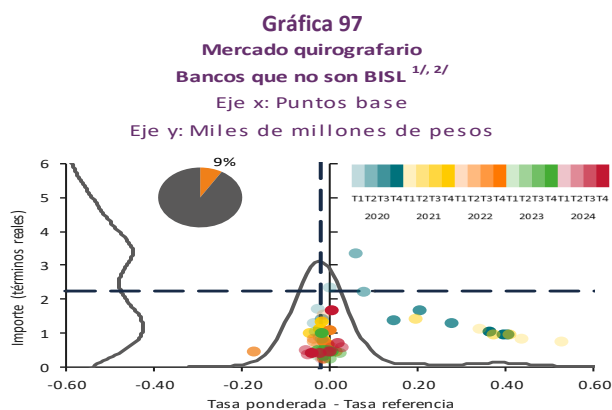
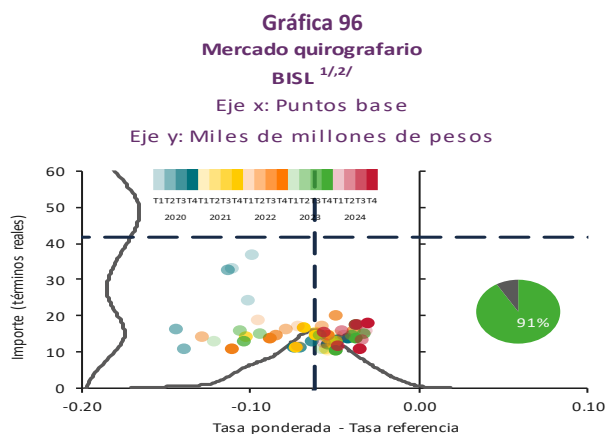
Por otro lado, el financiamiento en el mercado quirografario se mantiene relativamente bajo. Para los bancos que no son BISL el monto en términos reales se ubica en niveles mínimos desde 2008. En cuanto a los diferenciales de tasas, se ubican alrededor de la mediana y muestran poca variación

⁷¹ Circular 7/2024 Banco de México: Modificaciones a las reglas a las que deberán sujetarse las instituciones de crédito, casas de bolsa, fondos de inversión, sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro, almacenes generales de depósito, instituciones de seguros, instituciones de fianzas, sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con una institución de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero, en sus operaciones de reporto.

⁷² Ver Recuadro 2: “Reglas para operaciones de Reporto: modificaciones para incorporar estándares y prácticas internacionales” del *Reporte de Estabilidad Financiera* – Junio de 2024.

⁷³ Personas morales residentes en México (distintos a fondos de reserva, intermediarios financieros y tesorías), fondos y fideicomisos de fomento económico y empresas de servicios a intermediarios bursátiles.

en ambos casos desde el último *Reporte* (Gráfica 96 y Gráfica 97).

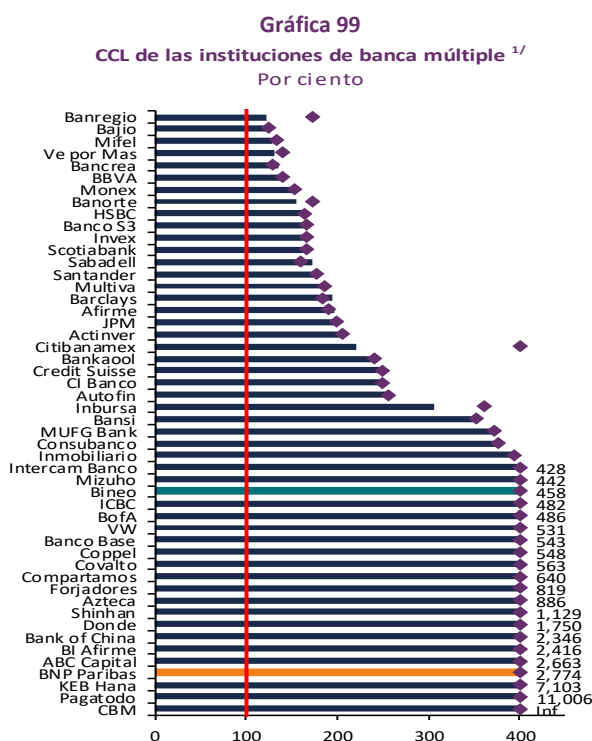
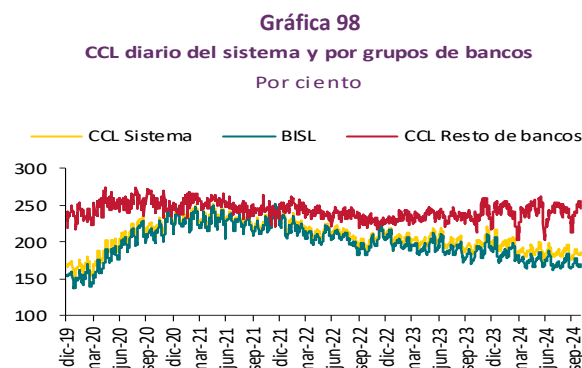


Riesgo de liquidez

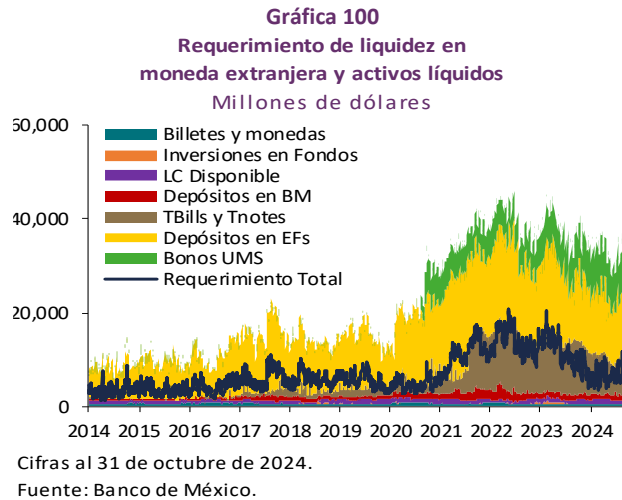
La banca múltiple mantiene posiciones holgadas de liquidez de acuerdo con diversas métricas, y mantiene niveles superiores a los mínimos exigibles en los requerimientos regulatorios.

El Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) agregado de la banca, un indicador sobre la suficiencia de liquidez para enfrentar un evento de estrés durante treinta días, fue cercano a 190 por ciento durante el periodo que cubre este Reporte

(Gráfica 98); es decir, la banca cuenta, en su conjunto, con activos líquidos suficientes para hacer frente a casi el doble de las necesidades de liquidez calculadas bajo el escenario de estrés que plantea el CCL. Asimismo, individualmente, cada uno de los bancos mantuvo un CCL mayor al mínimo regulatorio (Gráfica 99). Si bien los niveles de liquidez se mantienen elevados, estos presentan un retorno gradual a los valores previos a la pandemia.

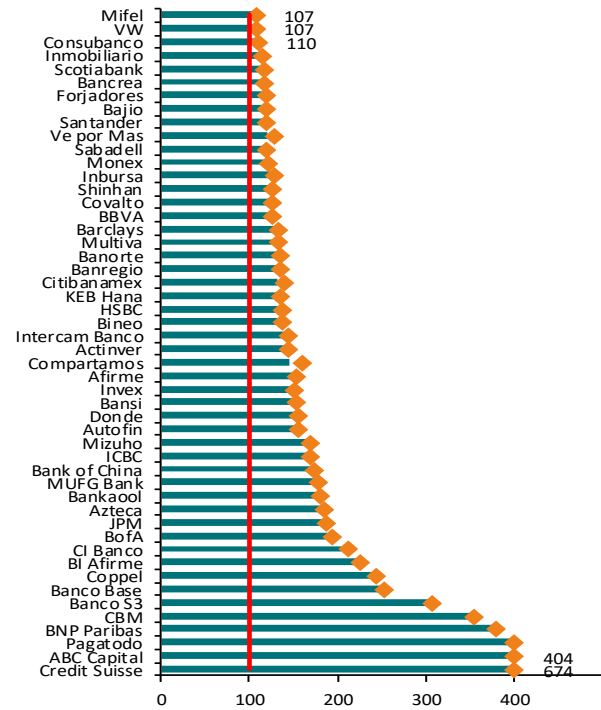


La banca también mantiene un amplio excedente de activos líquidos en moneda extranjera con respecto al requerimiento regulatorio. Y, al igual que ocurre para el cCL, a nivel individual, cada uno de los bancos en México cumple con el requerimiento regulatorio en moneda extranjera (Gráfica 100).



El Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN) sugiere que los bancos mantienen una estructura de balance con suficiente financiamiento estable para financiar los activos de menor liquidez y mayor plazo. Todos los bancos mantuvieron un CFEN superior al mínimo regulatorio de 100% en el tercer trimestre de 2024 (Gráfica 101). Este indicador se ha mantenido relativamente estable y por encima del mínimo regulatorio desde su implementación en marzo de 2022 (Gráfica 102).

Gráfica 101
CFEN de las instituciones de banca múltiple ^{1/}
Por ciento

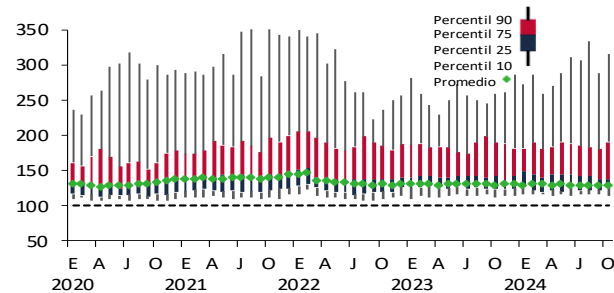


Cifras de julio a septiembre 2024.

Fuente: Banco de México y CNBV.

1/ La gráfica presenta el promedio trimestral de julio a septiembre de 2024 del CFEN para cada banco. De conformidad con la regulación vigente, se presenta CFEN consolidado en barra y CFEN individual con rombo.

Gráfica 102
Distribución del CFEN
Por ciento



Cifras a octubre 2024.
Fuente: Banco de México.

La concentración de fondeo, otro indicador de los riesgos de liquidez de los bancos, se ha mantenido en general estable. A nivel agregado, el nivel de activos líquidos de los bancos sería suficiente para hacer frente a grandes retiros⁷⁴ de los diez principales acreedores. Sin embargo, algunos bancos medianos y

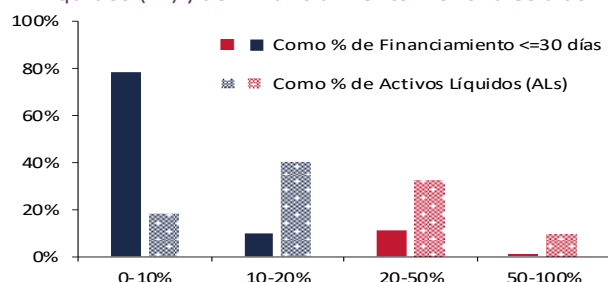
⁷⁴ Salidas equivalentes al percentil 90 de las salidas históricas.

pequeños presentan una concentración importante de su financiamiento en grandes depositantes, lo cual representa un riesgo en caso de que alguno o algunos de dichos depositantes decidieran retirar sus recursos. Es fundamental dar seguimiento al comportamiento de los grandes acreedores y evitar la concentración excesiva en pocas fuentes de financiamiento, para evitar un deterioro súbito en la liquidez de aquellas instituciones altamente concentradas. No obstante, el nivel de riesgo sistémico asociado a la concentración de fondeo es bajo (Gráfica 103).

Gráfica 103

Concentración del financiamiento de los 10 mayores acreedores con vencimiento menor a 30 días ^{1/2/}

Eje vertical: proporción de Activos Totales del Sistema
Eje horizontal: porcentaje de financiamiento de los 10 mayores acreedores como proporción de Activos Líquidos (AL) y del financiamiento menor a 30 días



Cifras al 31 de octubre 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Se consideran únicamente aquellos acreedores cuya suma a fin de mes equivale al menos a 200 millones de pesos o representa el 0.5% de los depósitos.

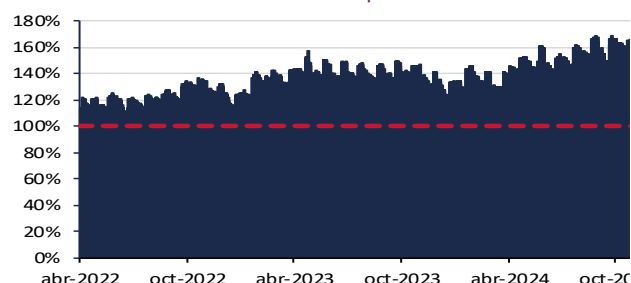
2/ Se identifican en color rojo los casos en que los 10 mayores acreedores representan más del 20% de los activos líquidos o del financiamiento menor a 30 días.

Otro factor de riesgo es la exposición a necesidades contingentes de liquidez, como, por ejemplo, que una proporción considerable de los acreditados utilizaran de manera simultánea las líneas de crédito otorgadas por las instituciones de banca múltiple. El saldo total de las líneas de crédito otorgadas por la banca se ha incrementado desde 2022, al igual que la proporción no ejercida de esas líneas. Si bien se trata, en su mayoría, de líneas revocables, el cancelar o negar el ejercicio de dichas líneas implicaría retos desde el punto de vista operativo y reputacional, y algunos bancos podrían ver presionada su liquidez si una

proporción significativa de estas fueran ejercidas (Gráfica 104).

Gráfica 104

Líneas de crédito otorgadas por la banca no ejercidas
% de activos líquidos



Cifras al 31 de octubre de 2024.

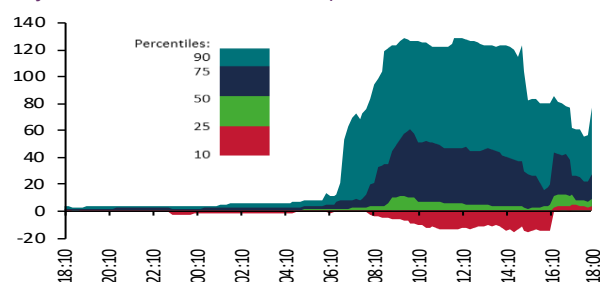
Fuente: Banco de México.

En cuanto a la liquidez intradía, aunque todos los bancos mantienen activos líquidos suficientes para cubrir sus sobregiros de liquidez intradía, algunos bancos pequeños experimentan con frecuencia necesidades de liquidez intradía relativamente grandes en relación a sus activos líquidos disponibles. Sin embargo, el flujo neto de liquidez⁷⁵ apunta a que, en general, los bancos pueden cubrir sus necesidades de liquidez en los horarios que enfrentan las mayores demandas de pagos y transferencias (Gráfica 105).

Gráfica 105

Flujo de la liquidez intradía (acumulado de pagos recibidos menos enviados) ^{1/}

Eje vertical: Por ciento de los depósitos en Banxico
Eje horizontal: Hora del día (intervalos de 10 minutos)



Cifras de julio a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Flujo de la liquidez intradía se refiere a los pagos recibidos menos los pagos enviados en el intradía, permite identificar horarios del día con déficit de liquidez y su magnitud respecto a la liquidez disponible. Se normaliza el total de pagos enviados y recibidos como proporción de la liquidez en Banco de México (DRM, depósitos en pesos y dólares no dados en garantía). La gráfica presenta los percentiles de la distribución por hora en intervalos de 10 minutos, considerando observaciones promedio del trimestre.

⁷⁵ El riesgo de liquidez intradía es monitoreado mediante indicadores específicos para este propósito. Uno de estos indicadores es el flujo neto de liquidez intradía, que se refiere a los pagos recibidos menos los pagos enviados, medidos a lo largo del día (operación intradía). Este

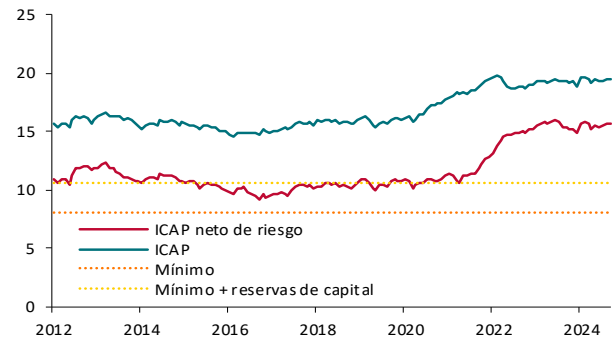
indicador permite identificar los horarios en que el total de los pagos enviados excede al total de los pagos recibidos y su magnitud respecto a la liquidez disponible.

ICAP y CCL en riesgo

Al cierre de septiembre, se aprecia que la mayoría de los bancos disponen de suficiente capital y activos líquidos para enfrentar situaciones de estrés. Esto se concluye con base en los análisis del índice de capitalización neto de riesgo y del Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) en riesgo para las instituciones de banca múltiple.

Por un lado, el índice de capitalización neto de riesgo, que se estima como el índice de capitalización resultante ante pérdidas en la cartera equivalentes al CVaR de crédito al 99.9%,⁷⁶ se mantuvo en niveles estables durante el segundo y tercer trimestre del 2024, en un nivel de 15.70% y 15.64% en marzo y septiembre, respectivamente (Gráfica 106). Lo anterior como resultado del comportamiento estable tanto del ICAP del sistema como del riesgo de la cartera. Los niveles del índice para el sistema financiero siguen siendo mayores al mínimo regulatorio, lo que muestra la capacidad que tendría la banca para absorber pérdidas no esperadas derivadas del incumplimiento crediticio de sus carteras.⁷⁷

Gráfica 106
Índice de capitalización neto de riesgo^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

1/ Se estima como el índice de capitalización que resulta al reducir el CVaR a un nivel de confianza del 99.9% tanto del capital neto como de los activos ponderados por riesgo. Este indicador supone que el portafolio de crédito sufre pérdidas por un monto equivalente al CVaR al 99.9%, mismas que la banca asume directamente reflejando la pérdida en el capital sin afectar sus reservas y que dicha cartera se pondera para efectos de la determinación del requerimiento de capital al 100%.

Por su parte, de acuerdo con el CCL en riesgo⁷⁸ se observa que el sistema bancario cuenta con una sólida posición de liquidez. La mayoría de las instituciones bancarias, que representan alrededor del 94% de los activos totales del sistema, mantienen un CCL en riesgo superior al nivel mínimo regulatorio de 100%, incluso en escenarios de salidas extremas de depósitos (Cuadro 4). El componente con mayor impacto negativo en este ejercicio corresponde a las salidas de depósitos minoristas.

⁷⁶ Para este ejercicio se supone que las pérdidas son absorbidas directamente con el capital de los bancos sin afectar sus reservas y que dicha cartera tiene una ponderación del 100 % para la determinación de su requerimiento de capital. Con dicho indicador se puede evaluar si los niveles de capitalización de un banco son adecuados para hacer frente a las pérdidas no anticipadas de su cartera crediticia.

⁷⁷ Al ser estimaciones bajo las condiciones históricas observadas hasta la fecha, este indicador constituye una referencia y no un pronóstico respecto a las pérdidas potenciales que podrían observarse en la coyuntura actual.

⁷⁸ El ejercicio del CCL en riesgo tiene por objetivo evaluar si las instituciones de banca múltiple cuentan con suficientes activos líquidos (disponibilidades y títulos de deuda de alta calidad) para enfrentar sus salidas netas de entradas, en un periodo de estrés de 30 días. Para ello, se estiman los factores de salida con base en información histórica de los depósitos de cada banco (CVaR al 95 %). Asimismo, se considera el impacto potencial en el valor de los activos líquidos bajo tres escenarios históricos, tres escenarios macroeconómicos (sección V.1), y dos escenarios asociados al cambio climático (sección V.3).

Cuadro 4
Grupos de bancos por CCL en riesgo^{1/}

Grupo	Criterio	Activos de bancos del grupo como proporción de los activos totales de la banca múltiple
1	CCL $\leq$ 65	4.2%
2	65 < CCL $\leq$ 100	2.0%
3	CCL > 100	93.8%

Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Los datos de activos totales para las instituciones de banca múltiple corresponden a los publicados por la CNBV en el Portafolio de Información, al cierre de septiembre de 2024.

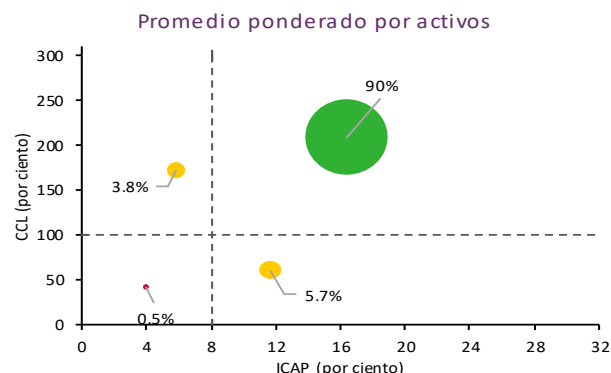
Al realizar el análisis de manera agregada, los resultados muestran que el sistema bancario mexicano cuenta con recursos líquidos suficientes para hacer frente a periodos de estrés asociados con salidas extremas de los depósitos del sistema.

Adicionalmente, no se identificaron efectos potenciales de segunda ronda al suponer que aquellas instituciones que se encuentran por debajo del nivel mínimo regulatorio en este ejercicio dejaran de renovar el financiamiento otorgado en el mercado interbancario de reportos. Se observa que, en promedio, el financiamiento no renovado representaría el 2.3% del total de activos líquidos y flujos de entrada de las instituciones que reciben financiamiento en reporte de los bancos afectados en el primer ejercicio. Es importante destacar que el colateral utilizado en estas operaciones corresponde a activos altamente líquidos, por lo que, incluso si el volumen de financiamiento otorgado fuera mayor, se estima que el impacto sería mínimo en tanto hubiera otras fuentes para obtener financiamiento usando dichos activos como garantía.

Finalmente, al evaluar conjuntamente los resultados de los ejercicios del CCL en riesgo y del ICAP neto de riesgo, se observa que, al cierre de septiembre, la mayoría de las instituciones mantuvieron niveles superiores al mínimo regulatorio en al menos uno de

los dos requerimientos, bajo dichos escenarios de estrés, lo que representa alrededor del 99.5% de los activos del sistema (Gráfica 107).

Gráfica 107
ICAP y CCL netos de riesgo de la banca múltiple^{1/}



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ Las líneas muestran los mínimos regulatorios para los requerimientos de liquidez (CCL = 100 %) y el requerimiento mínimo de capitalización (ICAP = 8 %). Las burbujas representan los activos del grupo de instituciones dentro de cada cuadrante y el porcentaje es la proporción con respecto a los activos totales de la banca múltiple, donde el centroide es el promedio ponderado, por activos, de las observaciones correspondientes. Los colores rojo, amarillo y verde, denotan aquellas instituciones que: incumplirían ambos requerimientos; incumplirían con alguno de los 2 requerimientos; y cumplen con ambos requerimientos.

Riesgo de contagio

En esta sección se presentan los resultados del análisis de riesgo de contagio⁷⁹. En este ejercicio se utiliza la red de exposiciones entre instituciones financieras en el mercado interbancario y se analizan cuáles son los mecanismos que permiten la propagación de riesgos y vulnerabilidades a la totalidad del sistema financiero. Se utiliza información diaria de todas las exposiciones del sistema financiero nacional, así como entre instituciones financieras del exterior.⁸⁰

El riesgo de contagio, medido tanto por el porcentaje de los activos de bancos y casas de bolsa involucrados en las peores cadenas de contagio⁸¹ (Gráfica 108),

⁷⁹ El riesgo de contagio interbancario se refiere a la posibilidad de que los problemas que enfrenta un banco para hacer frente a sus compromisos financieros se transmitan a otros bancos, ya sea de manera directa o indirecta.

⁸⁰ Se considera información de exposiciones en la red interfinanciera, originadas por: (i) la compra-venta de valores; (ii) los depósitos y los

préstamos; (iii) las operaciones de mercado, como derivados y reportos, y (iv) las operaciones de compra y venta de divisas.

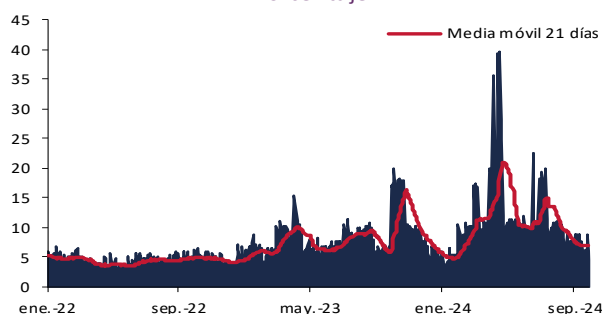
⁸¹ Para determinar cuáles son las peores cadenas de contagio, se realiza un ejercicio contrafactual en el que se evalúa el impacto que tendría en el sistema financiero la quiebra de cada uno de los intermediarios analizados. La peor cadena de contagio es la cadena en la que se observan más pérdidas.

como por la severidad de las pérdidas (Gráfica 109) se ubican en un nivel ligeramente superior al registrado durante enero de 2023. No obstante, en el segundo trimestre de 2024 se observó un aumento significativo para luego regresar al nivel promedio registrado durante 2023.

Un elemento en común en estos periodos es el mayor número de intermediarios que elevan sus exposiciones relativas a su capital. Esto puede verse en el aumento en el número de intermediarios sobreexpuestos⁸² (Gráfica 110), lo que los hace más vulnerables a potenciales eventos de contagio, lo que se refleja en el número de intermediarios afectados en las cadenas de contagio.

Durante este periodo, en particular, a partir de junio de 2023, se observa un cambio en la estructura de la red (Gráfica 111): la densidad y la desasortatividad⁸³ se redujeron y aumentó la reciprocidad. Esto implica una red de exposiciones menos conectada, pero con exposiciones más concentradas en intermediarios más grandes. Esta mayor concentración en las exposiciones se refleja en el ejercicio contrafactual en un incremento en las pérdidas potenciales y en el número de bancos afectados en el ejercicio de contagio.

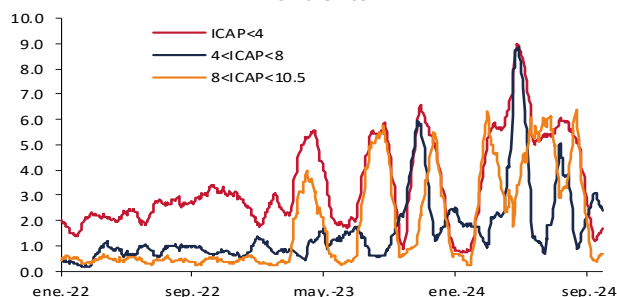
Gráfica 108
Porcentaje de los activos de bancos y casas de bolsa involucrados en las peores cadenas de contagio
Porcentaje



Cifras al 30 de septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

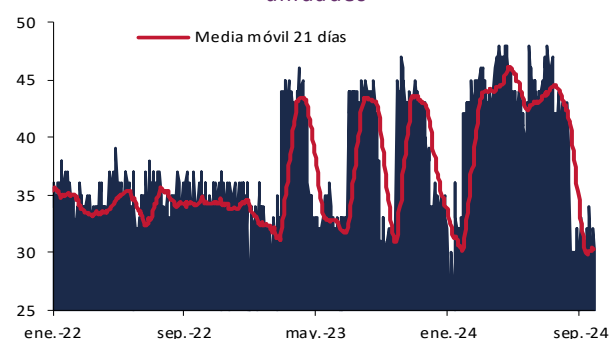
Gráfica 109
Porcentaje de activos bancarios perdidos en las peores cadenas de contagio por niveles finales de ICAP ^{1/}
Por ciento



Cifras al 30 de septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

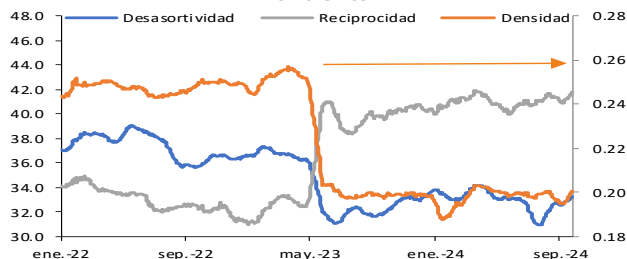
Gráfica 110
Número de bancos y casas de bolsa sobre expuestos
unidades



Cifras al 30 de septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 111
Medidas de la red de exposiciones interfinancieras ^{1/}
Por ciento



Cifras al 30 de septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

IV.3.2. Banca de desarrollo e instituciones de fomento

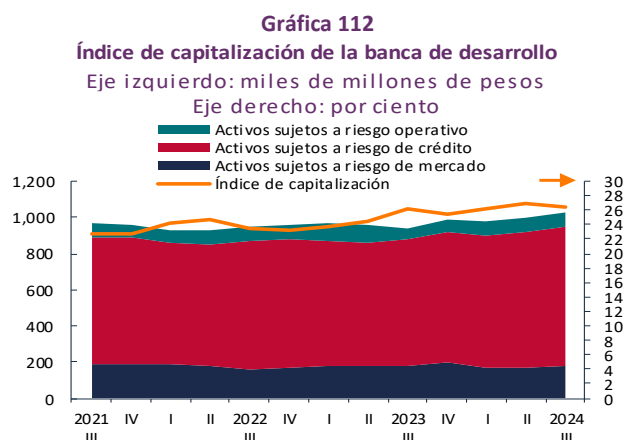
A septiembre de 2024, el sistema de banca de desarrollo (banca de desarrollo e instituciones de

⁸² Un intermediario está sobreexpuesto si el total de sus exposiciones interfinancieras excede el monto de capital con el que cuenta para absorber dichas pérdidas, sin quedar con niveles menores al mínimo regulatorio.

⁸³ La *desasortatividad* se define como una mayor propensión a que intermediarios, en general poco interconectados, busquen mayores relaciones con intermediarios muy interconectados, suspendiendo interrelaciones con otros de poca interconexión.

fomento)⁸⁴ se mantuvo con solidez financiera. El sistema refleja una evolución favorable en los principales rubros de los estados financieros, en los que destacan una utilidad neta positiva y un índice de capitalización creciente.

A septiembre de 2024, las instituciones de la banca de desarrollo contaban con niveles de capital holgados; el ICAP del sistema fue de 26.4%, superior en 20 puntos base (pb) al registrado en septiembre de 2023. El capital neto aumentó 10.0% anual derivado de las utilidades obtenidas, mientras que los activos sujetos a riesgo totales incrementaron 9.2% en el último año, principalmente por el aumento en los activos sujetos a riesgo de crédito (Gráfica 112). Cabe mencionar que el ICAP ha mantenido una tendencia creciente en los últimos años debido a los incrementos presentados en utilidades.

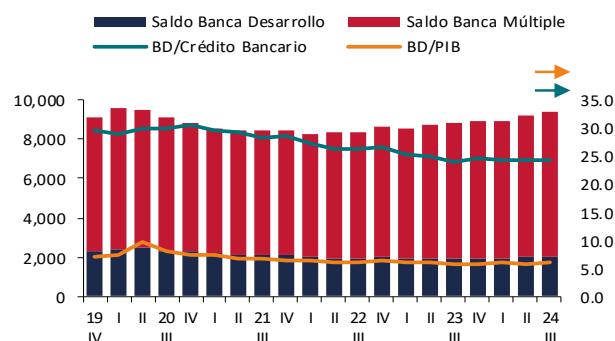


Cifras a septiembre 2024.

Fuente: CNBV.

A la misma fecha, el sistema de banca de desarrollo registró un saldo de financiamiento directo e inducido⁸⁵ de 2,030 miles de millones de pesos, equivalente al 24% del financiamiento total del sector bancario y a 5.9% del PIB; en el último año su participación en el sector aumentó en 31 pb, mientras que en el PIB se mantuvo prácticamente igual (Gráfica 113).

Gráfica 113
Participación de la Banca de Desarrollo en el sector bancario
Eje izquierdo: Miles de millones de pesos
Eje derecho: Por ciento

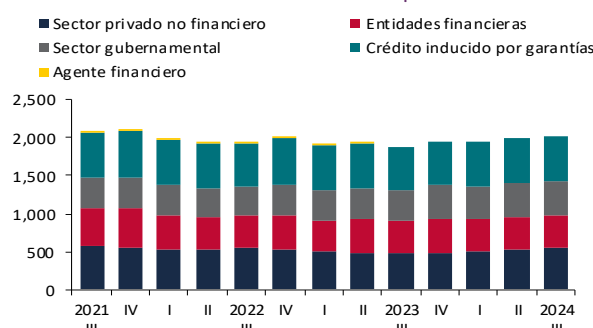


Cifras a septiembre 2024.

Fuente: CNBV.

El saldo de financiamiento de la banca de desarrollo registró un crecimiento anual de 7.6% real. El crédito de primer piso creció 10.6% real respecto a septiembre de 2023; esto se explica mayoritariamente por el aumento de 10.0% real en el crédito al sector gubernamental y de 15.9% real en el crédito al sector privado (Gráfica 114). Por otra parte, el financiamiento del segundo piso y el crédito inducido tuvieron crecimientos de 2.4% y 3.0% real, respectivamente. El financiamiento se conforma en 70% por el crédito directo y en 30% por el crédito inducido por garantías (Figura 2).

Gráfica 114
Evolución de saldos de crédito e inducido de la banca de desarrollo e instituciones de fomento
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre 2024.

modifique

⁸⁴ Se refiere a los 6 bancos de desarrollo (Bancomext, Banco del Bienestar, Banjército, Banobras, Nafin y SHF) y FIRA.

⁸⁵ Los bancos de desarrollo e instituciones de fomento cumplen con su mandato mediante: a) otorgamiento de financiamiento a través de crédito de primer y segundo piso, "crédito directo", y la provisión de

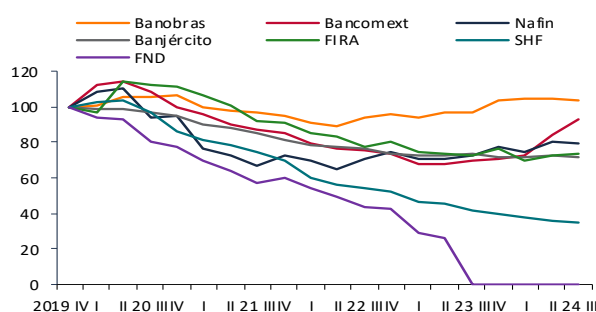
garantías, "crédito inducido", el cual se refiere al monto de crédito final que cuenta con un porcentaje de cobertura de garantía; b) la operación de programas especiales de fomento, c) asistencia técnica y d) operaciones como agente financiero.

El saldo de la cartera de crédito mostró un comportamiento mixto entre las instituciones en donde sobresale el incremento real anual de Bancomext, Nafin, y Banobras de 34.0%, 9.6% y 6.3%, respectivamente, lo cual se explica principalmente por el efecto positivo de la depreciación del tipo de cambio sobre la cartera en moneda extranjera y el financiamiento a empresas públicas del Estado⁸⁶. Estos incrementos compensaron la disminución real anual del saldo de SHF del 17.2% y del 2.3% de Banjército (Gráfica 115).

Gráfica 115

Evolución del saldo de la cartera de crédito por institución

Índice (4° trimestre 2019 = 100)



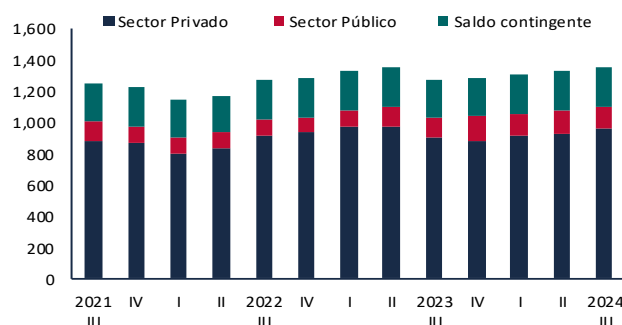
Cifras a septiembre 2024.

Fuente: CNBV y Banco de México.

La colocación de crédito y garantías, definida como el monto dispersado en los últimos 12 meses, presentó a septiembre de 2024 un crecimiento real anual del 7.0% (Gráfica 116). Lo anterior se explica por el incremento real de 11.0% en el otorgamiento al sector público, seguido del 9.5% en productos de garantías y 5.8% del sector privado. Destaca el aumento de 25% real anual en el monto otorgado por Bancomext, el cual se debe a la colocación en primer piso del sector privado y a movimientos del tipo de cambio.

Gráfica 116

Flujos de colocación de crédito y garantías de la banca de desarrollo e instituciones de fomento (12M)
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre 2024.

Fuente: CNBV y Banco de México.

La concentración de la cartera crediticia de la banca de desarrollo en acreditados es relativamente baja y se ha mantenido en niveles similares a los últimos años.⁸⁷ El 91% de la cartera se concentra en las calificaciones crediticias regulatorias más altas (A1/A2 Escala CNBV).

A septiembre de 2024, la cartera en etapa 3⁸⁸ se ubicó en 32,310 millones de pesos y registró una contracción de 17% real con respecto al mismo mes del año previo. Lo anterior se debe principalmente a que algunos créditos se reclasificaron a cartera en etapa 1 o fueron liquidados en su totalidad. Destaca que el 62% de la cartera en etapa 3 se encuentra concentrada en 8 contrapartes. Por su parte, las reservas preventivas presentaron una disminución real anual del 13.0%.

En septiembre de 2024, el IMOR del sistema de banca de desarrollo fue de 2.26%, inferior en 72 pbs al registrado a septiembre de 2023 (Gráfica 117). Como referencia, el IMOR de la cartera comercial de la banca múltiple alcanzó 1.46% en la misma fecha.⁸⁹

⁸⁶ Tras la reciente aprobación de la Reforma Energética por la Cámara de Diputados, la de Senadores y la mayoría de Congresos Locales, Pemex y CFE regresan a ser empresas públicas del Estado.

⁸⁷ El índice Herfindahl-Hirschman es de 104 en el agregado; los niveles más altos entre los bancos de desarrollo corresponden a SHF con 415 y Banobras con 310. Asimismo, la exposición con los diez acreditados con mayor saldo por institución representa entre el 18% y 57% de su cartera total, así como entre 1.0 y 3.3 veces su capital básico.

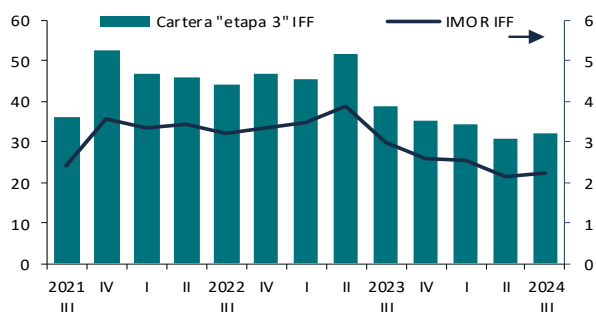
⁸⁸ Con la entrada en vigor del IFRS9 para 2022, la cartera crediticia ahora se clasifica en 3 etapas, según el nivel de riesgo y deterioro: en términos

generales, la etapa 1 incorpora aquellos créditos con menos de 30 días de atraso, la etapa 2 aquellos con atraso de entre 30 y 89 días y la etapa 3 aquellos con 90 días o más de retraso. Para mayor información consultar: Recuadro 5 “Adopción de criterios contables IFRS9”, del Reporte de Estabilidad Financiera, Junio 2022.

⁸⁹ La cifra para la banca múltiple incluye también la cartera de crédito de Sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.

Gráfica 117

Evolución de la cartera "Etapa 3" de la banca de desarrollo e instituciones de fomento
Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: por ciento



Cifras a septiembre 2024.

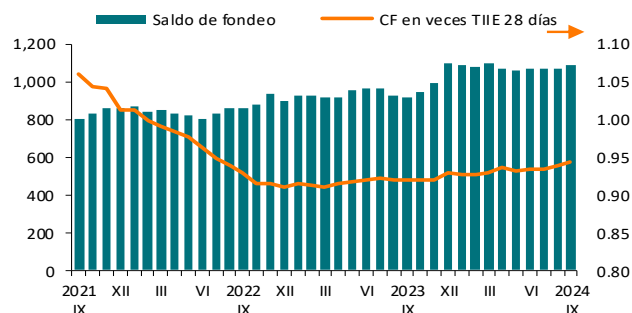
Fuente: CNBV y Banco de México.

A la misma fecha, el crédito inducido por garantías representó 2.4 veces el saldo contingente y el crédito inducido registró un decremento de 3.0% real en el último año. Lo anterior se debió al incremento en el saldo registrado en Nafin y Bancomext, lo cual fue contrarrestado por la disminución registrada en Banobras.

Las principales fuentes de fondeo de la banca de desarrollo son los Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV) y títulos emitidos con una participación del 64% y 29%, respectivamente. El 88% del fondeo es a plazos menores a 3 años, mientras que el costo de fondeo se mantiene en niveles por debajo de la TIIE 28 días (Gráfica 118).

Gráfica 118

Evolución del fondeo de la banca de desarrollo
Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: veces



Cifras en precios corrientes.

Fuente: Banco de México.

CF: Costo de fondeo en veces TIIE 28 días (promedio ponderado).

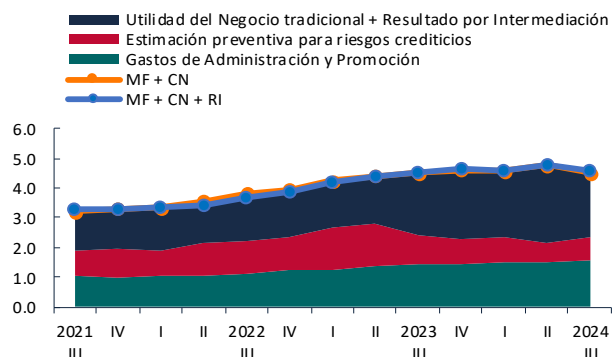
Respecto al riesgo de mercado, Banobras, Nafin y Bancomext concentran el 74% de las inversiones en valores del total de banca de desarrollo. El 70% de los valores presenta un plazo al vencimiento menor a 3 años y la mayoría son instrumentos gubernamentales. La posición de mercado se ha mantenido estable durante los últimos años.

Las condiciones de liquidez en la banca de desarrollo e instituciones de fomento se han mantenido en niveles estables. Los indicadores internos de liquidez se encuentran dentro de los límites establecidos, por lo que se tiene un perfil de riesgo sano.⁹⁰

El margen financiero a septiembre de 2024 fue superior en 9.3%% con respecto al año anterior y se explica principalmente por mayores ingresos por intereses provenientes de la cartera de crédito. El aumento en los ingresos por intereses fue suficiente para compensar el aumento en los gastos y la creación de estimaciones preventivas para riesgos crediticios (Gráfica 119).

⁹⁰ El Coeficiente de Cobertura de Liquidez no es aplicable a la banca de desarrollo. No obstante, los bancos de desarrollo lo reportan a la CNBV.

Gráfica 119
Indicadores de resultados (con respecto a los Activos
Productivos Netos)
Por ciento



Cifras a septiembre 2024.

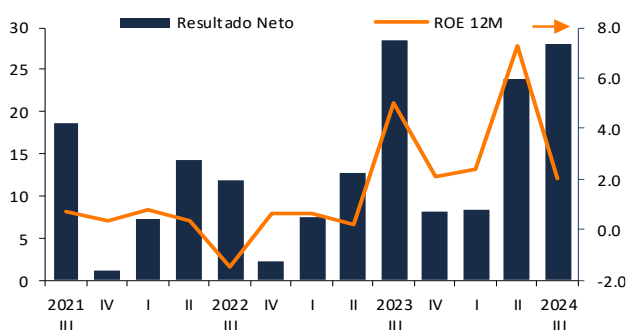
Fuente: CNBV y Banco de México.

Cifras acumuladas de los últimos 12 meses.

MF + CN + RI se refiere la sumatoria de Margen Financiero, Comisiones Netas y Resultado por Intermediación.

A la misma fecha, el sistema de banca de desarrollo reportó en conjunto un resultado neto de 28,102 millones de pesos, inferior en 1.2% real al año anterior. Este comportamiento se debió principalmente al aumento en el monto de aprovechamientos al cierre del tercer trimestre del 2024.⁹¹ El indicador *ROE* anualizado del sistema se ubicó en 2.0% (Gráfica 120).

Gráfica 120
Resultado neto y ROE (12M) de la banca de desarrollo e
instituciones de fomento
Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: por ciento

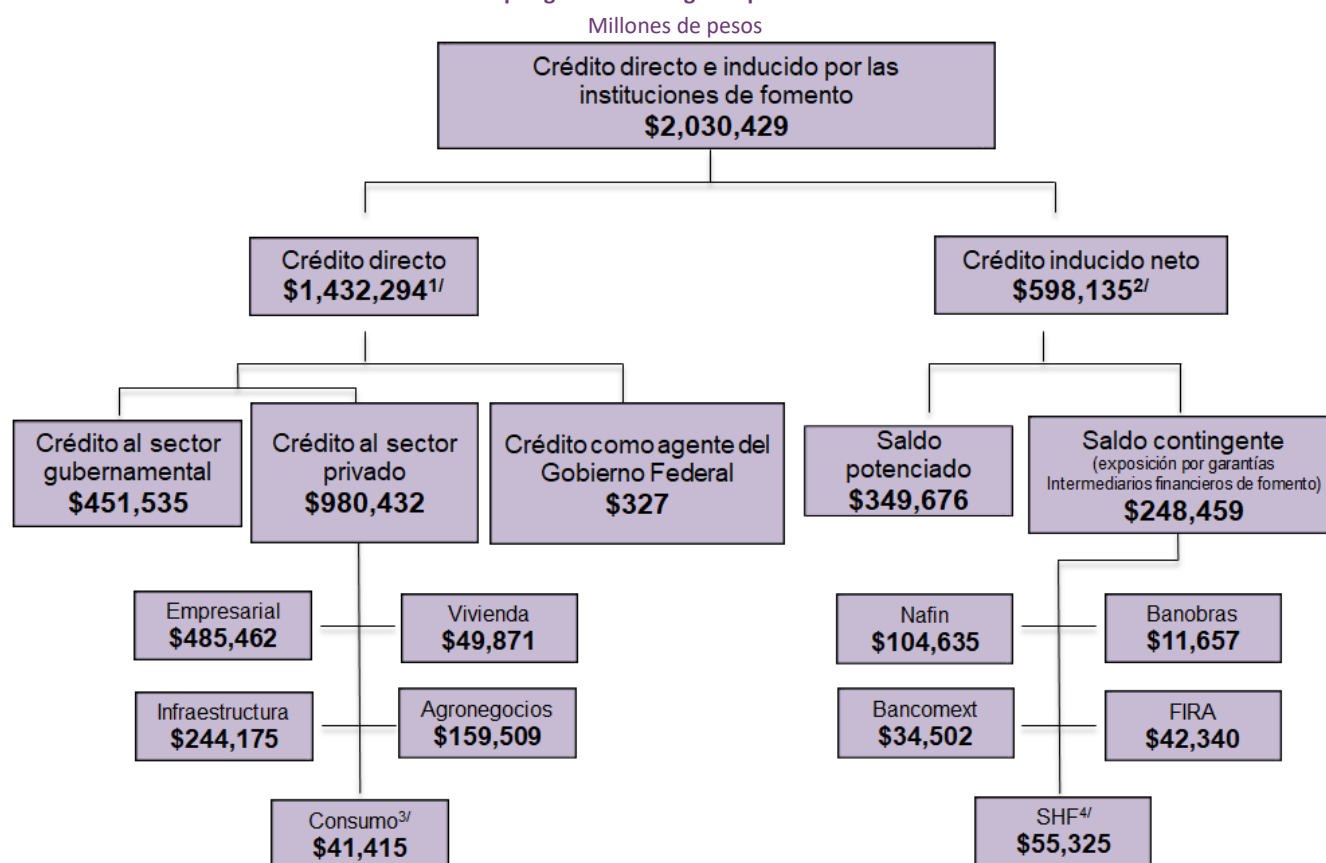


Cifras a septiembre 2024.

Fuente: CNBV y Banco de México.

⁹¹ A septiembre de 2024, el monto de recursos aprovechados a las instituciones de banca de desarrollo fue de 10,812 MDP, mayor en 7,280 MDP a lo aprovechado a septiembre de 2023.

Figura 2
Crédito directo e inducido por garantías otorgadas por la banca de desarrollo e instituciones de fomento



Cifras a septiembre de 2024

Fuente: Banco de México

1/ Monto de crédito en balance de las instituciones financieras de fomento.

2/ El crédito inducido neto se refiere al saldo de crédito total otorgado por diversos intermediarios financieros privados, que está parcialmente garantizado por la banca de desarrollo y FIRA, y que no cuenta con fondeo de las instituciones de fomento.

3/ El crédito al consumo está integrado por crédito a las fuerzas armadas que atiende Banjército.

4/ Incluye garantías de la Aseguradora Seguros de Crédito a la Vivienda (scv) de SHF.

IV.3.2.1. Infonavit y Fovissste

Infonavit

El Infonavit es el principal otorgante de financiamiento a la vivienda del país. Otorga crédito hipotecario a personas derechohabientes a través de tasas de interés fijas y diferenciadas en función de sus ingresos. Además, administra los recursos del fondo nacional de la vivienda para las personas trabajadoras y forma parte del sistema de ahorro para el retiro, ya que gestiona la inversión de los recursos

concentrados en las subcuentas de vivienda de personas derechohabientes.⁹²

El Infonavit ha registrado tasas de crecimiento real anual en su cartera total a la vivienda a partir de marzo de 2024, después de varios años de contracciones (1.1% en promedio hasta septiembre).⁹³ Por su parte, la cartera vencida de vivienda (etapa 3) continuó contrayéndose en

⁹² Véase [Ley de los sistemas de ahorro para el retiro](#) y [Ley del Infonavit](#).

⁹³ Si bien la cartera vigente de vivienda (etapa 1 y etapa 2) del Infonavit había presentado tasas negativas de crecimiento desde noviembre de

2019, esta comenzó a mostrar un crecimiento positivo desde febrero de 2024.

términos reales anuales (-1.4% en promedio).⁹⁴ En términos del número de créditos originados a partir del segundo trimestre del año, se observó una aceleración asociada con la puesta en marcha de políticas para incentivar una mayor demanda.⁹⁵

El índice de morosidad de la cartera de vivienda del Infonavit disminuyó al cierre de septiembre con respecto a la cifra registrada al último *Reporte* (Gráfica 121). Dicha disminución se explica principalmente por una importante caída en el saldo de la cartera vencida al cierre de septiembre. El Infonavit continúa con el programa para convertir su cartera denominada en veces salario mínimo (VSM) a pesos, de forma que la primera representaba al cierre de septiembre de 2024 poco menos de una cuarta parte del total de su cartera.⁹⁶ Como resultado, entre marzo y septiembre, tanto la cartera vigente como la vencida denominada en VSM se redujo. A principios de noviembre, se anunció la congelación del saldo y las mensualidades de 2 millones de créditos otorgados en VSM antes de 2013, entre otros beneficios para los créditos elegibles.⁹⁷

El Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (FANVIT) tiene por objeto invertir una

parte de los ahorros de los derechohabientes del Infonavit que aún no se destinen al financiamiento asociado a la vivienda. A septiembre de 2024, los activos totales administrados por el FANVIT representaban un 32% de los activos totales del Infonavit. Además, el rendimiento nominal de las inversiones de las cuotas de los trabajadores (FANVIT) aumentó debido a un elevado resultado de intermediación por la valuación de instrumentos, mientras que el margen financiero del fondo de inversión se mantuvo en línea con lo observado en trimestres previos.⁹⁸ Con estos resultados, a septiembre de 2024 el FANVIT alcanzó el mayor nivel de rendimiento desde su creación en 2014 (18.9%).⁹⁹

El indicador de cobertura de reservas continúa por debajo del 100% y se ha mantenido relativamente estable. Por su parte, a nivel consolidado, la rentabilidad, medida a través del *ROE*, registró un repunte importante al mes de septiembre impulsada por el resultado de intermediación de las inversiones del FANVIT ya mencionadas antes. No obstante, el flujo de 12 meses por margen financiero, conforme al estado de resultados integral consolidado del Infonavit, registró una disminución respecto al generado al último *Reporte* y también respecto al año

⁹⁴ En enero de 2024 entraron en vigor las modificaciones a las Disposiciones en materia contables aplicables a los organismos de fomento, entre los que se encuentra el Infonavit, expedidas por la CNBV, que cambiaron la clasificación de la cartera de crédito y establecen el registro de la cartera en etapas de riesgo. Por lo anterior, la información contable de la cartera de crédito para 2024 no es equivalente en estricto sentido con la de 2023. Las modificaciones introducidas en los criterios contables como parte del proceso de adopción del estándar internacional conocido como IFRS9 ajustan, entre otros aspectos, la clasificación de la cartera crediticia de acuerdo con la percepción de riesgo y nivel de deterioro de los créditos, así como la constitución de reservas relativas al plazo remanente de las obligaciones que presenten cierto deterioro. En particular, se elimina la clasificación de cartera vigente y vencida y se establece una clasificación por etapas de riesgo de crédito (etapa 1, etapa 2 y etapa 3). Además, para cada etapa se incluye un renglón de cartera en situación de prórroga, mientras que antes este tipo de cartera solamente era parte de la cartera vigente. En sus estadísticas de [Recursos y Obligaciones](#), el Banco de México hace un mapeo de la información y, como sucede en el caso de la cartera de banca múltiple y otros intermediarios que adoptaron los criterios contables mencionados en 2022, se considera como saldo vigente a la suma de la cartera en etapa 1 y la de etapa 2, y como saldo vencido la cartera en etapa 3.

⁹⁵ Entre ellas destaca el aumento de montos máximos de financiamiento, la ampliación de la edad para pagar el crédito (a 70 años), la eliminación de cuotas de administración, la ampliación de plazos de crédito, así como la reanudación durante el segundo semestre de 2023 de los créditos destinados a mejoramientos. Además, se tiene un programa que ofrece un bono de puntos para mujeres, así como un mayor plazo para amortizar un crédito con el fin de reducir la brecha de género en

la demanda de crédito hipotecario. En particular, para hacer frente a los incrementos en los precios de vivienda, el Infonavit aumentó los montos máximos de crédito en todos sus esquemas de financiamiento debido a un deterioro en la asequibilidad de la vivienda.

⁹⁶ Estos créditos denominados en VSM se otorgaron de 1997 a 2016 y hasta 2023 el saldo insoluto de estos estaba denominado en unidades de medida de actualización (UMA), cuyo valor se revisa cada vez que se modifica el salario mínimo, es decir, anualmente. Para 2024, el Consejo de Administración del Infonavit determinó que el ajuste a los créditos denominados en veces salario mínimo (VSM) sería igual al menor entre el incremento porcentual del salario mínimo y el crecimiento porcentual de la UMA, siendo la UMI o Unidad Mixta Infonavit la nueva referencia monetaria que captura dicho mínimo. Así, para 2024 los créditos en salarios mínimos se actualizaron a una tasa de 4.66% ya que el incremento al salario mínimo fue del 20%. Ver [liga](#).

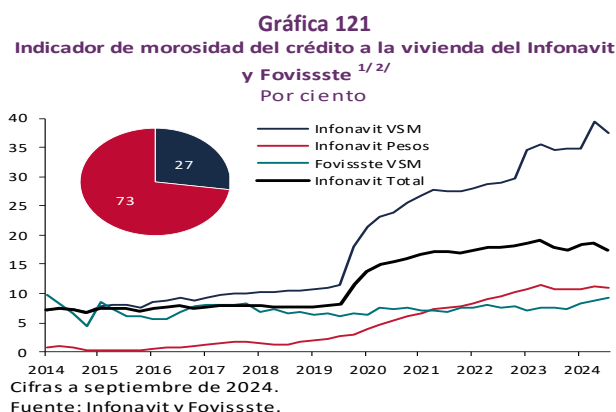
⁹⁷ Ver [liga](#).

⁹⁸ El resultado de intermediación se explica por las plusvalías en activos de renta fija y renta variable internacional.

⁹⁹ El FANVIT se constituyó mediante la firma del contrato de fideicomiso privado de administración F/80715, celebrado entre Infonavit (como fideicomisario y fideicomitente en primer lugar) y Nacional Financiera (fiduciario), Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo (NAFIN). Los recursos se encuentran dentro de dicho fideicomiso en NAFIN, pero las decisiones de inversión son definidas por los Órganos Colegiados del Infonavit y directamente ejecutadas/operadas por personal de la Coordinación General de Inversiones mediante un esquema de "Administración delegada" establecido con el fiduciario. Se tiene información de su rendimiento a partir de diciembre de 2017.

anterior. En ambos casos los menores ingresos por margen financiero fueron parcialmente compensados por menores gastos por constitución de reservas crediticias.

El riesgo más importante para el Infonavit continúa siendo el desempleo de sus personas acreditadas, pues ante dicha situación las y los patrones no pueden llevar a cabo el descuento directo de nómina y el riesgo de crédito de la cartera depende de la voluntad de pago de las personas una vez que agoten el esquema de prórroga. El Infonavit cuenta con reservas y patrimonio suficiente para enfrentar las pérdidas potenciales por cartera vencida. Finalmente, el 1 de mayo de 2024 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se creó el Fondo de Pensiones para el Bienestar (FPB). El Instituto transfirió al FPB 6,134 millones de pesos conforme a lo establecido en el decreto del dicho fondo.



1/ El indicador de morosidad del Infonavit se calcula como cartera vencida entre cartera total, en por ciento. Para efectos de análisis sobre la composición de la cartera, según su denominación en pesos o VSM, se calcula el indicador para cada grupo, más dicho cálculo no corresponde a un indicador regulatorio.

2/ Para el caso del Fovissste, el 100% de su cartera se otorga en veces salario mínimo (VSM).

Fovissste

El Fovissste está encargado de otorgar créditos para vivienda a los trabajadores al servicio del Estado. El crecimiento real anual del saldo de la cartera a la

vivienda otorgada por el Fovissste mostró una ligera desaceleración en comparación al registrado en el *Reporte* previo, y presenta una tasa de crecimiento menor al promedio de los últimos cinco años (1.1% contra el promedio de 5.1% en términos reales). Por su parte, el índice de morosidad de la cartera de vivienda aumentó desde el último *Reporte* y se ubica en el máximo de los últimos cinco años (Gráfica 121). Dicho aumento se explica por un crecimiento importante en el saldo de la cartera vencida al cierre de septiembre, mientras que la cartera vigente se contrajo. Por otro lado, la cartera en situación de prórroga se contrajo en los últimos cinco meses, después de haber registrado crecimientos importantes desde fines de 2023 y hasta abril de 2024.

La cartera de crédito del Fovissste está principalmente denominada en VSM y en Unidades de Medida de Actualización (UMA). Al igual que Infonavit, busca convertir dicha cartera a pesos.¹⁰⁰ Para ello, cuenta con un programa de reestructuración de UMA a pesos que se ha ajustado en varias ocasiones,¹⁰¹ así como con beneficios para las personas acreditadas que liquiden anticipadamente sus créditos.

Si bien su indicador de cobertura de reservas es mayor al 100%, lo cual sugiere que su nivel de reservas logra cubrir más que el total de la cartera vencida, este registró una disminución marginal desde el último *Reporte*. Por su parte, su indicador de rentabilidad, medida por su razón de utilidad neta a activos totales (ROA), aumentó de manera importante en septiembre de 2024 y se ubica en un nivel máximo respecto de los últimos cinco años (15.5%). Además, aunque el Fovissste no cuenta con patrimonio propio, al ser un órgano desconcentrado del ISSSTE, sí cuenta con reservas suficientes para enfrentar las pérdidas en su cartera vencida. El Indicador de Fortaleza Patrimonial (IFP) a septiembre de 2024 se ubicó en

¹⁰⁰ A partir de 1987 y hasta 2016, se actualizaba anualmente el saldo insoluto de los créditos en veces salario mínimo en función del incremento anual de esta medida para generar un ingreso por indexación que se reconocía como ingresos por intereses. A partir de 2017, con la entrada en vigor de la UMA, el saldo insoluto se actualiza con el crecimiento del salario mínimo o de la UMA. El porcentaje de incremento de la UMA aplicado para 2024 fue del 4.66%.

¹⁰¹ El programa considera dos productos, uno para créditos otorgados en salarios mínimos antes del 2006, cuyo saldo en pesos no se ha reducido,

en la que se considera realizar una quita sobre el saldo insoluto del crédito, se denominará en pesos con una tasa nominal del 6%; y un segundo para créditos denominados en salarios mínimos con un saldo insoluto mayor al crédito otorgado y que cumplan con las características solicitadas por la banca comercial, para un nuevo crédito con una tasa preferencial fija. Al cierre de septiembre de 2024 solamente el 0.1% de la cartera estaba denominada en pesos. Durante el trimestre se han realizado 563 reestructuras de UMA a pesos y el saldo insoluto de estos créditos es de 219,848 miles de pesos.

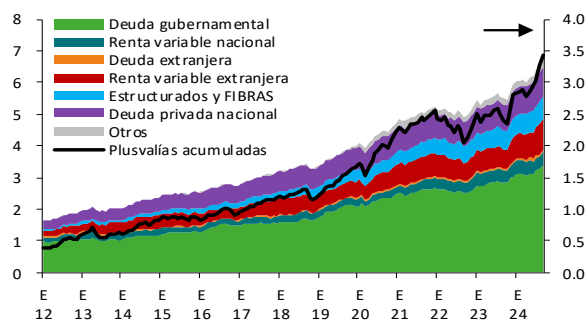
17.5%.¹⁰² Finalmente, el Fondo de la vivienda registró un aumento de 1.0% anual en términos reales. La estabilidad laboral de los derechohabientes del Fovissste ha sido un elemento de fortaleza para su situación financiera.

IV.3.3. Siefores y fondos de inversión

Siefores

Las Siefores continúan siendo los principales inversionistas institucionales del país, con una cartera de inversión compuesta principalmente por valores gubernamentales, extranjeros y privados nacionales. (Gráfica 122). Entre marzo y septiembre de 2024, las Siefores presentaron plusvalías en sus portafolios de inversión, resultado principalmente de un incremento en el valor de mercado de sus posiciones en títulos gubernamentales y en renta variable del extranjero.

Gráfica 122
Composición del portafolio y plusvalías acumuladas de las siefores
Eje derecho: Flujos acumulados en billones de pesos
Eje izquierdo: Saldos en billones de pesos

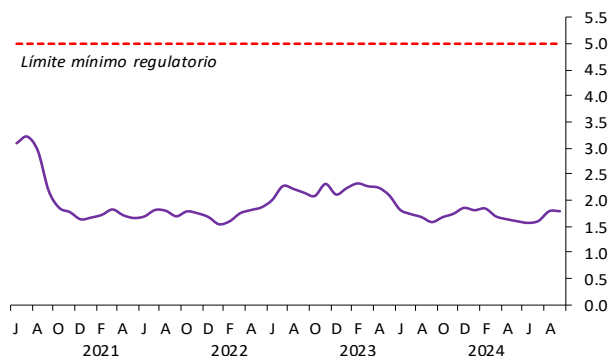


Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CONSAR.

En congruencia con el incremento en las plusvalías registradas por las Siefores, entre marzo de 2023 y septiembre del año en curso, se mantuvo acotado el riesgo de sus portafolios, medido mediante el error de seguimiento entre la trayectoria de inversión que los administradores del portafolio establecen para sus inversiones y la trayectoria observada (Gráfica 123).

Gráfica 123
Error de seguimiento ^{1/}
Por ciento



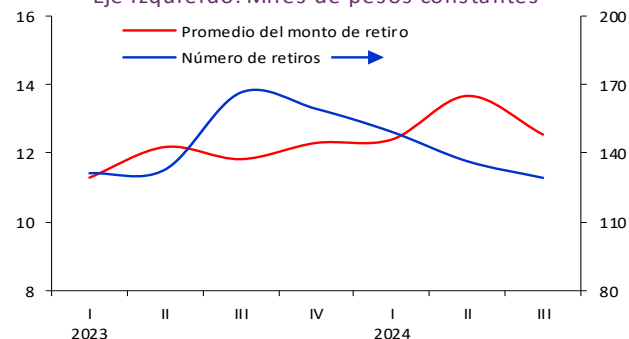
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de la CONSAR.

1/ En la disposición vigésima segunda de las Disposiciones de carácter general que establece el régimen de inversión al que deberán sujetarse las Siefores, el límite máximo para el Error de Seguimiento es del 5%.

Por su parte, el monto promedio de los retiros por desempleo registró una reducción en el tercer trimestre de 2024, si bien continúa en niveles relativamente elevados, este representa una proporción relativamente pequeña de los recursos administrados por las Siefores. En este contexto, en el tercer trimestre del año en curso se observó una disminución tanto en el número de retiros por desempleo, como en el monto promedio de retiro en términos constantes (Gráfica 124).

Gráfica 124
Número de los retiros promedio por desempleo e importe promedio de retiro por desempleo
Eje derecho: Miles de número de retiros
Eje izquierdo: Miles de pesos constantes



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de la CONSAR.

¹⁰² El IFP se calcula como la razón entre los recursos para hacer frente a las pérdidas inesperadas y las posiciones sujetas a riesgo. Para más detalles de su cálculo, [ver aquí](#).

El 1 de mayo de 2024 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el decreto por el que se constituyó el fideicomiso denominado Fondo de Pensiones para el Bienestar (FPB). Dicho fideicomiso tiene a la SHCP como fideicomitente y al Banco de México como institución fiduciaria. El decreto estableció que el FPB tiene como fin principal recibir, administrar, invertir y entregar los recursos que le sean aportados, al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), para procurar que las personas trabajadoras que alcancen los 65 años de edad y cuya pensión sea igual o menor a \$16,777.68 pesos mensuales reciban, mediante dichos institutos federales, un complemento a la pensión que obtengan, para que ésta sea igual a su último salario hasta por el monto mencionado.¹⁰³ Cabe mencionar que si bien el patrimonio del FPB está integrado, entre otras fuentes, por los recursos administrados por las Afores de las cuentas de personas mayores de 70 años en el caso del IMSS y 75 años en el caso del ISSSTE, y que tuvieran al menos un año de no cotizar a la seguridad social, el marco legal contempla mecanismos para proteger la imprescriptibilidad de la reclamación de estos recursos por parte de las personas trabajadoras o sus beneficiarios.

Así, en junio de 2024 las Afores realizaron la transferencia de recursos existentes en las cuentas que se encontraban en los supuestos antes señalados para ser depositados en el FPB. De esta manera, al determinarse cuáles eran las cuentas que caían en el supuesto de inactividad, las Afores transfirieron un total aproximado de 24.2 miles de millones de pesos al FPB.

Por otra parte, como resultado de la adopción de un esquema de fondos generacionales en base quinquenal, en agosto de 2024 se constituyó la Siefore básica 95-99, correspondiente al fondo de inversión en el cual las Afores invierten los recursos

para el retiro de las personas trabajadoras que nacieron entre los años 1995 y 1999 y que se han ido incorporando al sistema de ahorro para el retiro. Asimismo, los recursos remanentes de la Siefore básica 55-59, correspondiente al fondo de inversión para las personas trabajadoras que nacieron entre los años 1955 y 1959 y que por tanto ya podrían haber alcanzado las condiciones para ejercer su derecho a una pensión, fueron transferidos a la Siefore básica de pensiones.¹⁰⁴

Asimismo, en octubre de 2024, se publicaron modificaciones al Régimen de Inversión de las Siefores, las cuales están orientadas a promover condiciones que permitan mejorar la tasa de reemplazo de las personas trabajadoras, al canalizar las inversiones hacia sectores que promuevan el desarrollo productivo y social de México, la creación de empleo y el desarrollo de infraestructura y vivienda.¹⁰⁵

En particular, se incrementaron los límites de inversión en divisas; se aumentaron los límites de inversión en las Fibras e instrumentos estructurados, principalmente en los fondos que administran los recursos de las personas trabajadores más jóvenes; con el objetivo de mejorar el perfil de rendimiento de los ahorros de las personas trabajadoras durante la etapa inicial de sus carreras laborales.

Por otra parte, en congruencia con las modificaciones antes mencionadas, se incrementaron los límites aplicables en el Diferencial del Valor en Riesgo Condicional (DCVaR), manteniendo tanto un perfil de riesgo-rendimiento prudente de acuerdo con la edad de la persona trabajadora como el objetivo de optimizar los rendimientos de los fondos generacionales.¹⁰⁶ Finalmente, se incorporó la posibilidad de que las Afores inviertan en las “Emisoras Simplificadas” contempladas en las modificaciones a la Ley del Mercado de Valores

¹⁰³ Monto equivalente al salario mensual promedio registrado en 2023 en el IMSS, actualizado por la inflación estimada para 2024.

¹⁰⁴ Estos ajustes se encuentran contemplados en la disposición Décima Tercera de las Disposiciones de Carácter General que Establecen el Régimen de Inversión al que Deberán Sujetarse las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos Para el Retiro, y pueden ser consultados en:

[Modificaciones a las Disposiciones de Carácter General que establecen el Régimen de Inversión al que Deberán Sujetarse las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro](#), publicado en el DOF el 11 de agosto de 2023.

¹⁰⁵ [Modificaciones y Adiciones a las Disposiciones de Carácter General que establecen el régimen de inversión al que deberán sujetarse las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro](#), publicado en el DOF el 25 de octubre de 2024.

¹⁰⁶ Algunas medidas de riesgo del portafolio de las Siefores son el Valor en Riesgo Condicional (CVaR) y el Diferencial del Valor en Riesgo Condicional (DCVaR). El CVaR se define como el promedio de las pérdidas que, en valor absoluto, exceden al Valor en Riesgo del portafolio de la Siefore. Por su parte, DCVaR es la diferencia entre el CVaR del portafolio completo menos el valor del CVaR cuando se excluyen las posiciones en instrumentos derivados del portafolio.

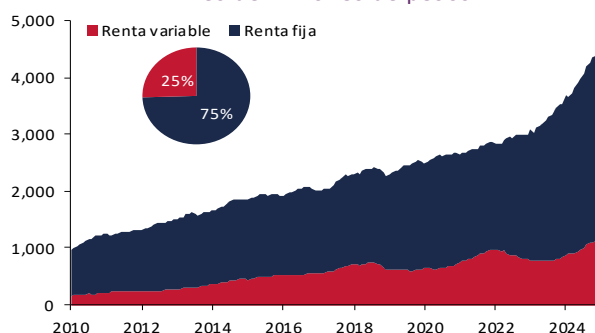
realizadas en 2023, lo que permitirá que estas cuenten con un conjunto más amplio de inversiones en los que puedan canalizar los recursos que administran, en beneficio de las personas trabajadoras.

Fondos de inversión

El sector de fondos de inversión continúa su crecimiento bajo condiciones ordenadas de operación. No se perciben riesgos significativos y, en particular, la liquidez del sistema parece ser suficiente para hacer frente a periodos de redenciones elevadas, a pesar de un ligero descenso en los activos líquidos del sector. No obstante, para algunos fondos la composición de sus portafolios de inversión no está en línea con las características de sus prácticas de redención.

A noviembre de 2024, el sistema de fondos de inversión estaba compuesto por 249 fondos de renta fija y 385 de renta variable. Los fondos de inversión ocupaban el tercer lugar por participación de activos en el sistema financiero mexicano, con 12.4%, solo por debajo de las siefores y la banca múltiple. A noviembre de 2024, el monto total de activos administrados por los fondos de inversión ascendía a 4.4 billones de pesos (Gráfica 125), un aumento del 9.7% con respecto al cierre del primer semestre de 2024.

Gráfica 125
Activos netos de los fondos de inversión
Miles de millones de pesos

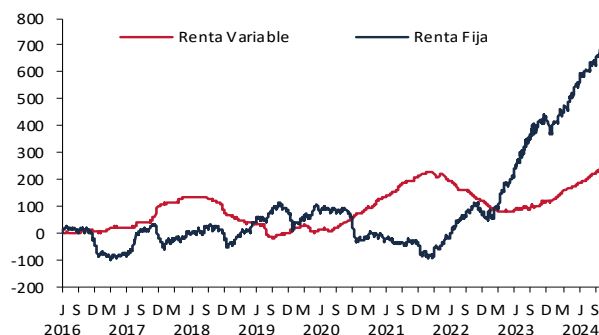


Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV.

Los fondos de renta fija aumentaron sus activos totales en 8.2% durante lo que va del segundo semestre de 2024 como resultado tanto de flujos de entrada, como de rendimientos positivos observados en el periodo o (Gráfica 126 y Gráfica 127).

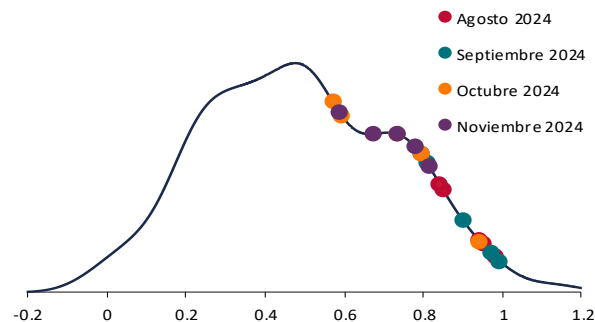
Gráfica 126
Flujos acumulados de los fondos de inversión
Miles de millones de pesos



Cifras a octubre de 2024.

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV.

Gráfica 127
Distribución de rendimientos mensuales (promedio semanal)
de los fondos de renta fija ^{1/, 2/}
Por ciento



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV y Morningstar Direct.

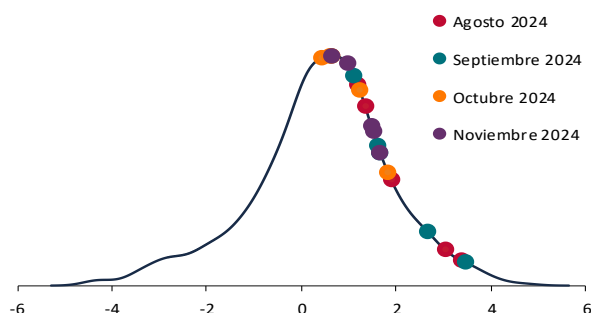
1/ Cada punto corresponde al promedio de las observaciones diarias de rendimientos mensuales para una semana del mes.

2/ Distribución histórica desde 2008.

De manera similar, los fondos de renta variable, en general, han mostrado rendimientos y flujos positivos, por lo que el monto de activos administrados ha crecido 14.3% en el mismo periodo (Gráfica 126 y Gráfica 128).

Gráfica 128

Distribución de rendimientos mensuales (promedio semanal)
de los fondos de renta variable ^{1/, 2/}
Por ciento



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV y Morningstar Direct.

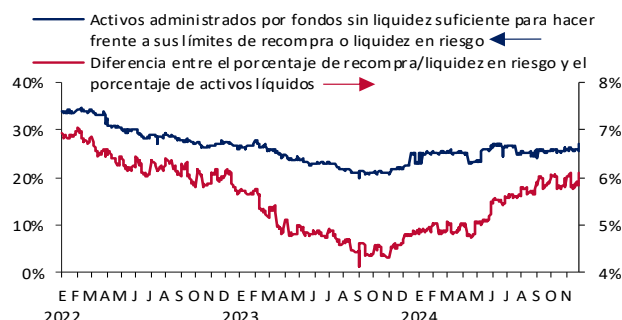
1/ Cada punto corresponde al promedio de las observaciones diarias de rendimientos mensuales para una semana del mes.

2/ Distribución histórica desde 2008.

La liquidez de los fondos de inversión registró una ligera disminución respecto al cierre del primer semestre de 2024. Al considerar solamente aquellos fondos sin liquidez suficiente para hacer frente a sus límites de recompra¹⁰⁷ o liquidez en riesgo,¹⁰⁸ estos fondos mantienen menor liquidez que en el semestre previo, aunque el número de fondos en esta situación se mantuvo estable y representa el 27% de los activos totales del sector a la fecha de elaboración de este *Reporte* (Gráfica 129). Estos activos pertenecen principalmente a fondos de renta variable que, como reflejo de su modelo de negocio, mantienen una menor liquidez en sus portafolios.

Gráfica 129

Activos de fondos de inversión sin liquidez suficiente
Porcentaje respecto al total de activos



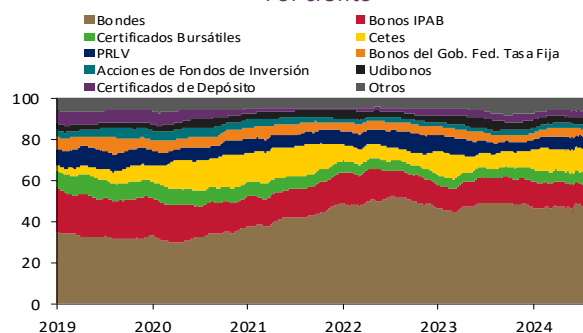
Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV.

Los activos de los fondos de renta fija se componen principalmente por instrumentos gubernamentales. A noviembre de 2024, los Bonos F representan el 46.7% del total de los activos; seguidos de los Cetes, con el 11.9%. Desde el cierre de junio de 2024 no se han observado grandes cambios en la composición del portafolio. Sin embargo, destaca el continuo crecimiento de la participación de los Cetes, que en lo que va del año pasó de 7.5% a 11.9% de los activos del sistema de renta fija (Gráfica 130).

Gráfica 130

Activos con mayor participación en los portafolios de los
fondos de renta fija
Por ciento



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV.

Por su parte, los fondos de renta variable invierten, principalmente, en otros fondos de inversión extranjeros (incluyendo Tracs).¹⁰⁹ A noviembre de 2024, las acciones en fondos extranjeros representan

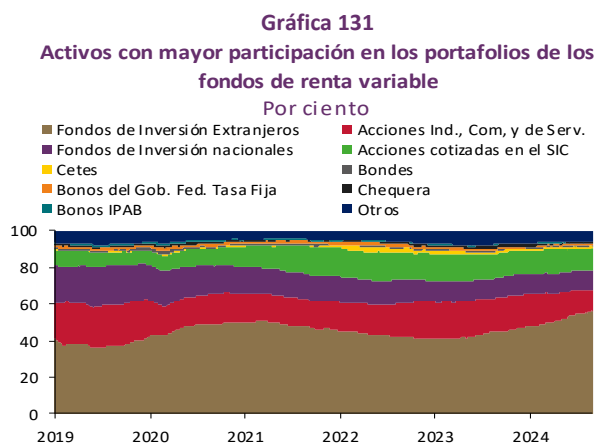
¹⁰⁷ Se refiere al porcentaje máximo sobre el total de activos administrados que el fondo se compromete a comprar en acciones a los inversionistas en un mismo día.

¹⁰⁸ Se calcula como el promedio de los flujos mensuales de salida en el percentil 95 o superior de la distribución de flujos desde 2008, de

acuerdo con cifras históricas como proporción de los activos totales a inicio del mes.

¹⁰⁹ Títulos referenciados a acciones.

el 55.5% de los activos totales de los fondos de renta variable, cifra marginalmente mayor al 50.3% observado al cierre de junio de 2024. Adicionalmente, invierten en acciones industriales, comerciales y de servicios nacionales, que constituyeron el 12.1% de los activos; y en acciones extranjeras, que ocuparon el 12.6% (Gráfica 131).



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV.

En diciembre de 2023 el FSB¹¹⁰ e IOSCO¹¹¹ publicaron documentos con recomendaciones¹¹² para atender las vulnerabilidades de liquidez¹¹³ de los fondos de inversión abiertos.¹¹⁴

¹¹⁰ Financial Stability Board: Revised Policy Recommendations to Address Structural Vulnerabilities from Liquidity Mismatch in Open-Ended Funds.

¹¹¹ International Organization of Securities Commissions: Anti-dilution Liquidity Management Tools –Guidance for Effective Implementation of the Recommendations for Liquidity Risk Management for Collective Investment Schemes.

¹¹² Las recomendaciones tienen como objetivo mejorar la efectividad de la gestión de liquidez y promover el uso adecuado de las herramientas anti-dilución. Parte de estas recomendaciones hace énfasis sobre la consistencia entre la liquidez de cada portafolio y las características del mismo. En particular, si bien los fondos pueden tener estrategias de inversión con instrumentos de menor liquidez, de acuerdo con su modelo de negocio, estas estrategias deben estar alineadas con las características de recompra que ofrecen al público en su prospecto de información.

¹¹³ El FSB recomienda la siguiente clasificación: categoría 1, contiene los fondos que invierten más del 50% de sus activos en activos líquidos, para los cuales se pueden ofrecer operaciones de recompra diarias; categoría 2, contiene aquellos fondos que invierten más del 50% en activos menos líquidos, para los cuales se pueden ofrecer operaciones de recompra diarias, sujeto a que se demuestre que implementan herramientas anti-dilución; categoría 3, contiene los fondos que colocan más del 30% en activos no líquidos; estos deben redimir acciones con una menor frecuencia, así como requerir periodos más largos de notificación o ejecución de las operaciones. Asimismo, se recomienda tomar un enfoque conservador cuando los fondos no entren claramente en alguna de las categorías.

A noviembre de 2024, los fondos de inversión de renta fija que invierten más del 50% de su cartera en activos líquidos representan el 92% de los activos de este sector. Por lo tanto, aunque sus promesas de recompra sean diarias (el caso de la mayoría), satisfacen la recomendación del FSB. En contraste, los activos totales de los fondos de renta variable que invierten más del 30% en activos no líquidos y que ofrecen operaciones de recompra diarias, representan el 42% de los activos de este sector. Es importante que dichos fondos evalúen la pertinencia de realizar ajustes en su tenencia de activos líquidos o, en su defecto, en sus prácticas y promesas de redención.¹¹⁵

Los fondos de inversión son proveedores de liquidez del sistema financiero a través del mercado de reporto. En particular, con cifras a noviembre de 2024, los fondos de inversión contribuyen con el 20.8% del monto de financiamiento en reporto otorgado al sistema financiero, aunque se observa un descenso de 6.6% en el monto de financiamiento otorgado con respecto al cierre de junio de 2024, revirtiendo así la tendencia positiva observada desde mayo de 2023. Lo anterior se debió, principalmente a una caída en el importe de las operaciones con las casas de bolsa y la banca de desarrollo, siendo estas últimas instituciones las que representan la mayor

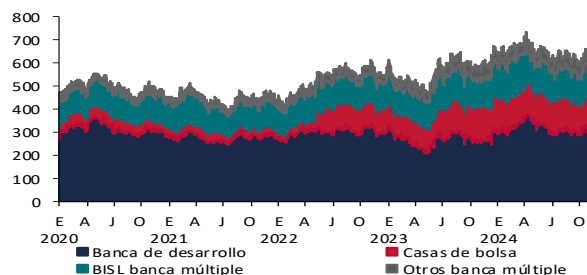
Las recomendaciones del FSB sugieren agrupar los activos con base en su liquidez de la siguiente manera: activos líquidos son aquellos que pueden ser convertibles en efectivo fácilmente sin impactar significativamente el mercado en condiciones normales y de estrés; activos menos líquidos son aquellos para los cuales su liquidez es contingente a las condiciones del mercado, en general, pueden ser convertidos fácilmente sin impactar significativamente el mercado en condiciones normales; activos no líquidos son para los cuales hay poca o nula disponibilidad de operación en el mercado secundario y es difícil y tardado su compra y venta (semanas o meses), incluso en condiciones normales de mercado.

¹¹⁴ En México, el artículo 7 de la Ley de Fondos de Inversión define los fondos abiertos como aquellos que tienen la obligación, en los términos de la Ley y de sus prospectos de información al público inversionista, de recomprar las acciones representativas de su capital social o de amortizarlas con Activos Objeto de Inversión integrantes de su patrimonio, a menos que conforme a los supuestos previstos en los citados prospectos, se suspenda en forma extraordinaria y temporal dicha recompra.

¹¹⁵ Se utiliza la definición contenida en las recomendaciones del FSB, por lo tanto, los activos líquidos corresponden a: bonos y certificados del gobierno federal y efectivo; activos menos líquidos: certificados bursátiles corporativos y municipales, PRLV, títulos del SIC, certificados de depósito y acciones de fondos de deuda; activos no líquidos: el resto de los títulos dentro de los que se encuentran las acciones, derivados y acciones de fondos de renta variable.

proporción en el financiamiento recibido en reporto por parte de los fondos de inversión con 52% (Gráfica 132). En cuanto a la posición pasiva en reporto, los fondos de inversión continúan sin hacer uso de esta fuente de financiamiento, a pesar de contar con la autorización para hacerlo desde junio de 2020.

Gráfica 132
Importe de financiamiento por parte de los fondos de inversión en el mercado de reportos
Miles de millones de pesos



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

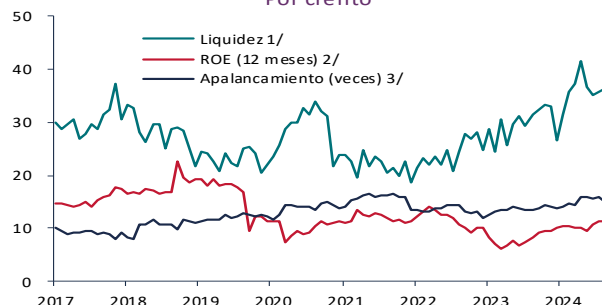
IV.3.4. Casas de bolsa

Las casas de bolsa son sociedades anónimas dedicadas a la intermediación con valores ya que ofrecen y negocian valores por cuenta propia o de terceros en el mercado primario o secundario. Además, brindan asesoría a las empresas para obtener financiamiento con valores y participan en las ofertas públicas como colocadores de los mismos, o como representantes de los tenedores de valores. También pueden contribuir a dar liquidez a los títulos al actuar como formadores de mercado manteniendo continuamente posturas de compra y de venta por un importe mínimo de valores. Los principales riesgos de este sector son el apalancamiento a través de operaciones de reporto y el riesgo de mercado de su portafolio de inversiones.

Desde el último *Reporte*, el apalancamiento de las casas de bolsa disminuyó debido a menores posiciones pasivas con reportos (Gráfica 133). Por su parte, el indicador de liquidez se mantuvo estable, mientras que la rentabilidad aumentó por un mayor margen financiero y el resultado por servicios. Con respecto a la solvencia del sector, el ICAP disminuyó ligeramente; sin embargo, se mantiene en niveles elevados tanto para el sistema como para la mayoría de las entidades en lo individual. La disminución en el ICAP del sistema se explica por un menor incremento en el capital neto en relación con el incremento

registrado en los activos sujetos a riesgo totales del sector.

Gráfica 133
Apalancamiento, liquidez y ROE
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuentes: Banco de México y CNBV.

1/ Liquidez = Activo Circulante saldos a fin de mes / Pasivo Circulante saldos a fin de mes*100. Donde:

Activo Circulante = Disponibilidades (Caja + Bancos + Otras disponibilidades + Divisas a recibir) + Títulos para negociar sin restricción + Títulos disponibles para la venta sin restricción + Deudores por Reporto + Cuentas por Cobrar.

Pasivo Circulante = Préstamos bancarios y de otros organismos a corto plazo + Acreedores por reporto + Otras cuentas por pagar

2/ ROE = Resultado neto flujos 12 meses / Capital contable

3/ Apalancamiento = (Pasivo Total saldos a fin de mes - Acreedores por Liquidación de Operaciones saldos a fin de mes) / Capital Contable saldos a fin de mes.

El riesgo de mercado al que están expuestas las casas de bolsa, medido a través del *CVaR* al 99.9% en un horizonte de un mes del portafolio de mercado como proporción del capital neto, aumentó con respecto al valor observado en marzo de 2024, cambio que obedece a ajustes en la composición de las posiciones de los portafolios de las instituciones, particularmente en aquellas que son sensibles a los movimientos de las tasas de interés (Gráfica 134).

Gráfica 134
Valor en Riesgo Condicional (CVaR) al 99.9% para el riesgo de mercado de las casas de bolsa
Por ciento del capital neto



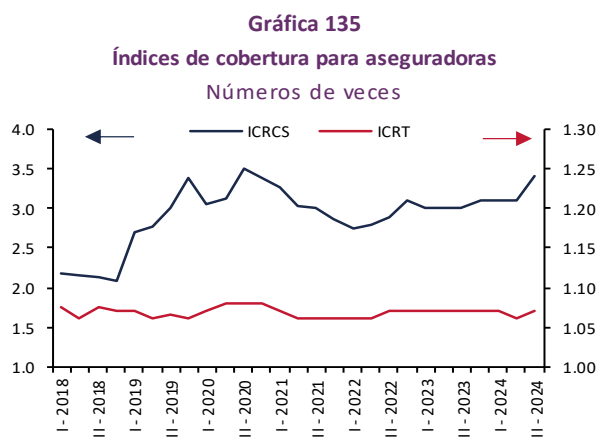
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México, CNBV, BMV, Bloomberg y Valmer.

La sensibilidad a cambios en las tasas de interés del portafolio de los títulos de deuda de las casas de bolsa, medida a través de la duración del portafolio con base en información de mercado, aumentó de marzo a septiembre de 0.71 años a 0.84 años, luego de haber disminuido desde junio de 2023, para ubicarse a última fecha en un nivel similar al prevaleciente en junio de 2023.¹¹⁶

IV.3.5. Aseguradoras y afianzadoras

El sector de seguros y fianzas en México sigue mostrando elevados índices de solvencia. Tanto el Índice de Cobertura de Reservas Técnicas¹¹⁷ (ICRT) como el Índice de Cobertura del Requerimiento de Capital de Solvencia¹¹⁸ (ICRCS) indican que el sector cuenta con reservas suficientes para enfrentar sus riesgos y mantener estable la solvencia del sector (Gráfica 135).



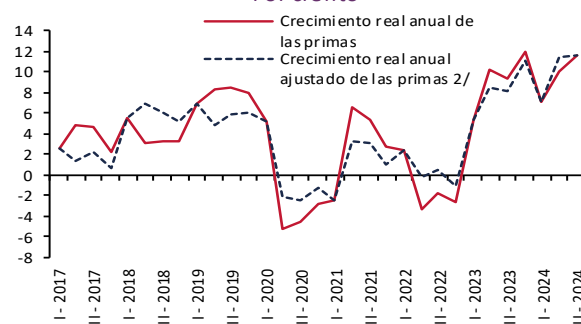
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNSF.

El sector se encuentra integrado por 103 instituciones de seguros y 10 de fianzas. Los activos del sector al tercer trimestre de 2024 sumaron 2.67 billones de pesos (7.9% de los activos totales del sistema financiero), los cuales registraron un incremento real anual de 10.0%.

La emisión de primas del sector incrementó en 11.6%¹¹⁹ durante el segundo semestre del año (Gráfica 136), con aumentos en el volumen de primas emitidas en casi todos los ramos, con excepción de pensiones y daños sin autos.¹²⁰ La mayor contribución a dicho crecimiento se explica por el ramo de vida, con un crecimiento real anual de 17.0%. Las operaciones de autos, de accidentes y enfermedades también contribuyeron a dicho crecimiento, con aumentos en emisión de 22.7% y 8.9%, respectivamente.

Gráfica 136
Crecimiento real anual de las primas directas del sector
asegurador y afianzador ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNSF.

1/ Crecimiento acumulado respecto al mismo trimestre del año anterior.

2/ La póliza integral de Petróleos Mexicanos (Pemex) tiene una vigencia bienal. Para analizar la dinámica de crecimiento del sector, se distribuye de manera uniforme la prima por cada año de vigencia.

La siniestralidad del sector creció de forma importante, por lo que se mantiene en niveles históricamente altos, con un crecimiento real de 10.3% del monto acumulado del año al tercer trimestre respecto al mismo periodo del año anterior. Este aumento se explica por mayores costos de siniestralidad en los ramos de vida (debido al incremento de la siniestralidad en vida individual), Accidentes y enfermedades (explicado por el incremento tanto en el número de reclamaciones

¹¹⁶ En junio de 2023 la duración era de 0.82 años.

¹¹⁷ El ICRT se calcula dividiendo las inversiones que respaldan las reservas técnicas entre el monto de dichas reservas. Cuando este índice es mayor o igual a uno, significa que la institución mantiene recursos suficientes para respaldar sus obligaciones.

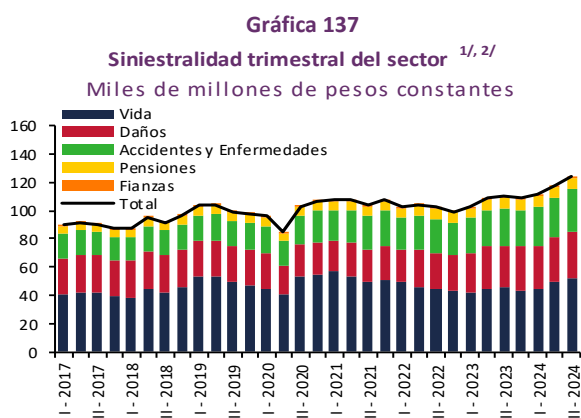
¹¹⁸ El ICRCS se calcula al dividir la suma de los fondos propios admisibles que respaldan el requerimiento de capital de solvencia entre el monto de requerimiento de capital de solvencia. Si el índice es mayor a uno,

significa que la institución mantiene recursos suficientes para cubrir pérdidas no esperadas.

¹¹⁹ Las cifras de crecimiento en esta sección están expresadas como crecimiento real del monto acumulado del año hasta el trimestre de referencia, respecto al mismo periodo del año anterior.

¹²⁰ Daños sin autos comprende: responsabilidad civil y riesgos profesionales, marítimo y transporte, incendio, riesgos catastróficos, agrícola y de animales, crédito, crédito a la vivienda, garantía financiera, diversos y caución.

como en el costo de los servicios hospitalarios y de salud), y daños (impulsado por el incremento del número de siniestros y el costo de las reparaciones dentro del seguro de autos) con crecimientos reales anuales del monto acumulado del año de 9.9%, 12.1% y 10.2 %, respectivamente (Gráfica 137).



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNSF.

1/ Precios constantes.

2/ Daños incluye la operación de Autos.

Cabe destacar que, dentro del ramo de daños, se registró un aumento importante en la siniestralidad de los riesgos catastróficos, particularmente a la que se refiere a fenómenos meteorológicos, como fue la siniestralidad ocasionada por el huracán Beryl.¹²¹ Si bien la siniestralidad de estos fenómenos es aún reducida, se espera que esta aumente debido al cambio en los patrones climáticos,¹²² por lo que es importante dar seguimiento a la resiliencia de este sector ante estos eventos, misma que se mantuvo ante el huracán Otis, el tercer evento más costoso en la historia del sector.¹²³

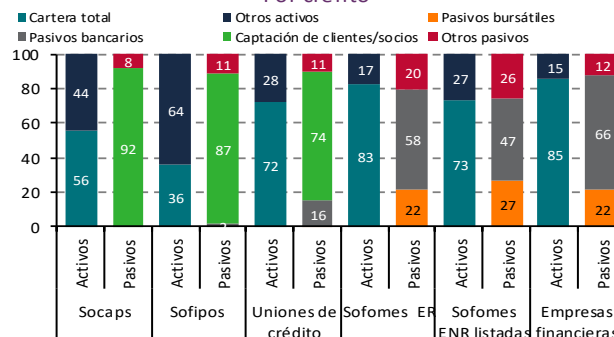
La utilidad del sector en su conjunto en septiembre de 2024 aumentó en términos reales en 24% respecto al año anterior, lo que se explica por el buen desempeño en la inversión de las reservas del sector (con un crecimiento real anual de 41.6%) y por el crecimiento en la emisión de primas, referido con anterioridad. Durante este periodo la utilidad alcanzó y rebasó por primera vez los niveles de 2019.

¹²¹ Se prevé que este impacto sea todavía mayor al cierre del año, una vez que se contabilice la siniestralidad ocasionada por los huracanes John (sep-24) y Milton (oct-24) los cuales tuvieron un impacto importante en zonas costeras del territorio mexicano.

IV.3.6. Otros intermediarios financieros no bancarios

Las entidades financieras no bancarias y las empresas que realizan intermediación crediticia u operaciones de crédito de manera habitual y profesional en el país se denominan, en su conjunto, como otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB) (Cuadro 5). Por tamaño de activos, este sector es pequeño relativo al resto de los intermediarios financieros; sin embargo, su participación es importante en algunos segmentos de crédito como el de consumo; además, brindan servicios financieros a la población con poca o nula bancarización. El sector es heterogéneo, con algunas entidades que dependen principalmente de fuentes de fondeo no estables, como los préstamos bancarios y los pasivos bursátiles, que continúan enfrentando retos, y otras que dependen en mayor medida de la captación tradicional (Gráfica 138).

Gráfica 138
Estructura de Activos y Pasivos de OIFNB
Por ciento



Cifras preliminares a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV, BMV y Condusef.

¹²² Lo que se refleja en mayores pérdidas económicas y aseguradas. Véase AON. [Q3 Global Catastrophe Recap \(oct-24\)](#).

¹²³ Véase [comunicado AMIS del 23 de octubre de 2024](#).

Cuadro 5

Otros intermediarios financieros no bancarios y actividades no sujetas a regulación bancaria^{1/}

Entidad / Instrumentos / Actividad	Riesgo de:			Participan en intermediación crediticia distinta a la banca	Activos totales			Regulación de:			Supervisor / Regulador
	Transf. de plazos	Apalancamiento	Problemas de fondeo		Miles de millones de pesos	% del PIB	Variación real anual en por ciento	Capitalización	Liquidez	Apalancamiento	
Socaps (niveles 1 a 4)	✓	✓		✓	275	0.8	6.2	✓	✓		CNBV
Sofipos (niveles 1 a 4) ^{2/}	✓	✓	✓	✓	159	0.5	109.1	✓	✓		CNBV
Uniones de crédito (niveles 1 a 3)	✓	✓		✓	69	0.2	0.7	✓	✓		CNBV
Sofomes reguladas	Con vínculos con un banco y consolidadas con ese banco	✓	✓		321	0.9	2.9	✓	✓		CNBV
	Con vínculos con un banco y no consolidadas	✓	✓		125	0.4	76.6	✓	✓		CNBV
	Sin vínculos con un banco, emite deuda ^{3/}	✓	✓	✓	222	0.7	-13.4				CNBV
Sofomes no reguladas ^{4/}	✓	✓		✓	622	1.8	1.8				
Empresas financieras especializadas en crédito, arrendamiento o factoraje financieros ^{5/}	✓	✓		✓	408	1.2	-0.3				
Empresas que otorgan crédito al consumo ^{6/}	✓	✓		✓	90	0.3	13.8				
Titulizaciones de entidades financieras ^{7/8/}	✓	✓		✓	511	1.5	2.7				CNBV
Titulizaciones de entidades no financieras ^{7/9/}	✓	✓			241	0.7	-20.8				CNBV
Total intermediarios financieros no bancarios y actividades					2,722	8.0	3.4				
Fid. de infraestructura y bienes raíces (fibras) ^{7/}		✓			533	1.6	-1.2			✓	CNBV
Fideicomisos hipotecarios (no fibras) ^{7/}	✓	✓		✓	6	0.02	-8.2			✓	CNBV
Certificados de Capital de Desarrollo (CCD) ^{7/}		✓			538	1.6	28.2			✓	CNBV
Fid. de energía e infraestructura (fibra E) ^{7/}		✓			138	0.4	-6.3			✓	CNBV
Fid. de proyectos de inversión (cerpis) ^{7/}		✓			88	0.3	37.9			✓	CNBV
Total vehículos de financiamiento de infraestructura					1,303	3.8	10.7				
Total de intermediarios financieros, actividades y vehículos de financiamiento de infraestructura					4,026	11.9	5.6				
Otros intermediarios o actividades crediticias ^{10/}				✓	5,616	16.6	18.4				CNBV/CNSF
Fondos de inversión de capital ^{11/}					0	0.0	n.a.				
Fondos de pensiones ^{12/}					7,590	22.4	19.2				Consar
Banca múltiple	✓	✓	✓		14,249	42.0	2.7	✓	✓	✓	CNBV/Banxico
Memo:											
Instituciones de Financiamiento Colectivo ^{13/}					1	0.0	245.5				CNBV
Instituciones de Fondos de Pago Electrónico ^{13/}					37	0.1	47.8				CNBV

Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Banco de México, CNBV, CNSF, Condusef, Indeval y BMV.

1/ Las marcas rojas indican casos en donde el riesgo que se describe podría darse o se da actualmente en solo algunas de las entidades que conforman el sector específico en México. Los riesgos en las columnas se definen como: (i) riesgo de transformación de plazos: el que se gesta de obtener fondeo de corto plazo para invertir en activos de largo plazo (descalce de plazos); y (ii) riesgo de apalancamiento: el que se gesta cuando se utilizan técnicas o estrategias en las que se piden recursos prestados para después comprar activos que permiten magnificar las ganancias (pérdidas) potenciales de la inversión.

2/ Los activos totales del sector de sofipos registraron a junio un incremento anual muy notable, que se explica, principalmente, por el crecimiento de los activos de los nuevos competidores con modelos digitales tras la adquisición de licencias de sofipos existentes.

3/ En 2014 se reformaron diversas disposiciones legales para incluir, en el ámbito de la regulación, a las sofomes emisoras de deuda bursátil. A partir de 2015, 18 sociedades no reguladas cambiaron su figura a reguladas por ser emisoras de deuda y comenzaron gradualmente a reportar información a la CNBV.

4/ Las cifras referentes al número de sofomes no reguladas provienen del Registro de Comisiones - RECO (Condusef). Se presenta una nueva información con cifras de carácter preliminar, resultado de correcciones realizadas a la información reportada por sofomes no reguladas a partir de jun-23. Solo se consideran para efectos del número aquellas sofomes que presentan cartera positiva. No se toman en cuenta las carteras de crédito de aquellas sofomes no reguladas que otorgan crédito únicamente a entidades relacionadas o filiales al no ser intermediarios crediticios en estricto sentido. A diciembre de 2023 (última fecha disponible), el Buró de Entidades Financieras cuenta con información de 2,158 Sofom E.N.R. con estatus en operación, incluyendo a aquellas que otorgan crédito únicamente a entidades relacionadas o filiales. Las cifras de activos se refieren a la cartera de crédito total otorgada por estas entidades reportadas a Condusef.

5/ Son empresas que toman endeudamiento pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas. Por ejemplo, los brazos financieros de armadoras automotrices y empresas que realizan actividades crediticias o de arrendamiento comercial. Las cifras aquí mostradas incluyen solo aquellas que emiten deuda en los mercados financieros. Cabe señalar que dos entidades cambiaron de figura, pasando de ser sofom regulada y no regulada, respectivamente, para tomar ambas la figura de empresa financiera, por lo que el crecimiento de este renglón se ve afectado por dicha reclasificación.

6/ Incluye solamente el saldo del crédito otorgado directamente por las tiendas departamentales a sus clientes sin que medie ninguna entidad financiera.

7/ Corresponde al valor en circulación a precios de mercado.

8/ Incluye titulizaciones de bancos, de sofomes, de Infonavit y de Fovissste.

9/ Incluye titulizaciones del sector privado y del sector público, tales como aquellas de estados y de empresas no financieras.

10/ Incluye fondos de inversión de renta fija, fondos cotizados locales (ETFs) de deuda, almacenes de depósito, casas de bolsa, aseguradoras crediticias, el fondo mexicano del petróleo y el fondo de pensiones para el bienestar.

11/ Incluye fondos de inversión invertidos en instrumentos de capital, fondos cotizados locales que siguen índices accionarios.

12/ Incluye Siefores.

13/ Las cifras de activos consideran información solamente de 48 IF que publicaron sus estados financieros en sus sitios web al 30 septiembre de 2024. Estas instituciones no realizan intermediación crediticia en su balance; en el caso de las instituciones de financiamiento colectivo, el financiamiento de los inversionistas que la plataforma dirige a proyectos se registra en cuentas de orden.

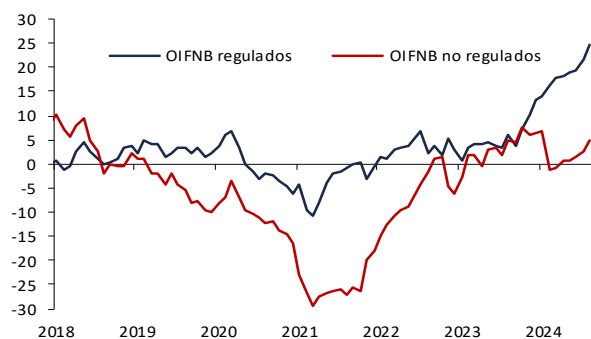
Al cierre de septiembre de 2024, el financiamiento total al sector privado no financiero otorgado por los OIFNB del país aumentó en términos reales anuales a una tasa ligeramente mayor con respecto al *Reporte* previo. Lo anterior se explica principalmente por el crecimiento de la cartera otorgada por los OIFNB, tanto los reguladas como los no reguladas.

El índice de morosidad de la cartera crediticia otorgada por los OIFNB se mantuvo estable, aunque continúa en niveles altos, en particular, para las entidades no reguladas.

Respecto a las fuentes de financiamiento a los OIFNB, para los OIFNB reguladas destaca el crecimiento sostenido y elevado en sus fuentes de financiamiento en el último año, en particular en la captación tradicional de clientes o socios y el financiamiento bancario. En contraste, en el caso de los OIFNB no reguladas que dependen del fondeo bursátil y bancario, se observó un estancamiento en el financiamiento recibido durante los primeros meses del año; no obstante, a partir de mayo, este se reactivó. Lo anterior se explica, principalmente, por un mayor financiamiento otorgado por la banca múltiple al cierre de septiembre. (Gráfica 139).

Gráfica 139

Crecimiento real anual de las fuentes de financiamiento ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: CNBV, BMV y Condusef.

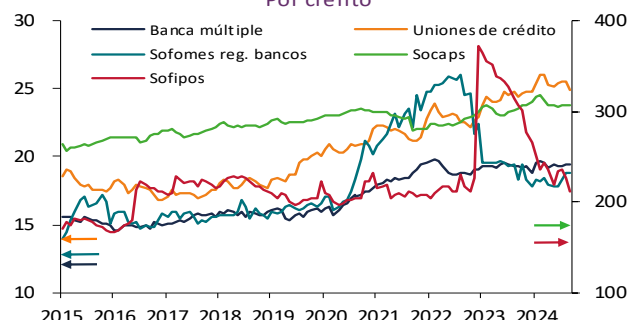
1/Las fuentes de financiamiento a los OIFNB incluyen crédito otorgado por la banca múltiple y de desarrollo, deuda emitida así como aquel obtenido en el exterior, y captación de clientes y socios para el caso de algunos OIFNB regulados.

Algunas entidades del sector de los OIFNB tienen indicadores de riesgo en niveles que sugieren vulnerabilidades financieras. El número de estas entidades aumentó ligeramente con respecto al *Reporte* anterior; sin embargo, su participación en los

activos totales se redujo. Destaca que la exposición de la banca del país a estas entidades vulnerables es baja respecto a su capital regulatorio. Por su parte, las exposiciones agregadas de la banca múltiple y de desarrollo a través de los créditos otorgados a los OIFNB, así como por tenencia propia de valores emitidos por estos últimos, se mantuvieron relativamente bajas. En consecuencia, un incumplimiento de pago por parte de algunas entidades de este sector no representaría un riesgo para el sistema bancario. Por último, los niveles de capitalización de los OIFNB regulados se mantienen estables y elevados respecto a los mínimos regulatorios (Gráfica 140)

Gráfica 140

Nivel de Capitalización de las entidades financieras no bancarias reguladas ^{1/, 2/}
Por ciento



Cifras a septiembre 2024.

Fuente: CNBV.

1/ Eje derecho: Nivel de Capitalización = Capital neto / Requerimiento total de capital por riesgos. Las Socaps y Sofipos deben mantener un capital neto igual o mayor al requerimiento total de capital por riesgos, es decir, igual o superior al 100%.

2/ Eje izquierdo: Índice de Capitalización = Capital neto / Activos ponderados por riesgo. La Banca Múltiple, las Sofomes reguladas vinculadas patrimonialmente con instituciones de Banca Múltiple o Grupos Financieros y las Uniones de Crédito deben mantener un nivel de ICAP mínimo superior al 8%.

Tras analizar las posiciones activas y pasivas agregadas en moneda extranjera de los OIFNB, que incluyen sus posiciones con derivados financieros, se observa que el descalce para el sector en su conjunto es superavitario en dólares, por lo que una depreciación del peso frente al dólar no tendría un impacto negativo para el sector en el agregado. No obstante, existen casos particulares cuyo fondeo en los últimos años estuvo altamente concentrado en emisiones de deuda internacional y que todavía enfrentan importantes restricciones de financiamiento. De hecho, algunas de ellas incumplieron en el pago de sus obligaciones

financieras y actualmente continúan inmersas en procesos de reestructura financiera o de liquidación.

Los activos totales del sector de sofipos registraron, a septiembre, un incremento anual muy notable (más del doble), que se explica, principalmente, por el crecimiento de los activos de los nuevos competidores con modelos digitales tras la adquisición de licencias de sofipos existentes.¹²⁴ Los nuevos competidores tienen retos importantes hacia delante: por un lado, el conseguir y mantener una fuente de recursos estable, incluida la captación tradicional, y por otro, el controlar el nivel de riesgo de crédito de sus carteras, ya que sus modelos incluyen a un mayor número de personas nuevas en el sistema financiero sin historial crediticio previo. Estas entidades compiten por acreditados con características similares y pueden aumentar el apalancamiento de sus clientes, lo que podría dificultar una adecuada gestión de riesgos.

Si bien las sofipos y las socaps cuentan con una regulación y supervisión prudencial distintas a las de la banca, estas dependen del segmento de la población que atienden, por lo que las actividades permitidas varían según el tamaño y el nivel de operación autorizado por la CNBV. Por su origen, estas entidades del sector popular pretenden promover el ahorro y apoyar al sector rural y dichos ahorros están protegidos por un seguro de depósito hasta por 25 mil UDI; es importante recordar que el resto de OIFNB está impedido por ley para captar depósitos del público.¹²⁵ No obstante, estas entidades actualmente también atienden al público fuera del contexto rural y de las microfinanzas. La naturaleza de los modelos digitales implica que estas entidades puedan realizar transacciones activas y pasivas con mayor velocidad con respecto al modelo tradicional de sucursales físicas, lo que las hace más eficientes; sin embargo,

también conllevan el riesgo de salidas de depósitos de manera abrupta. Debido a las restricciones regulatorias para llevar a cabo cierto tipo de actividades en el caso de las sofipos digitales, es de esperar que algunas de ellas consoliden sus modelos de negocio y se transformen en instituciones bancarias. De hecho, ya se anunció e inició el proceso para transformar una sofipo con negocio digital en banco, con lo cual dicha entidad podrá ampliar los servicios que ofrece al público, lo que favorecerá la inclusión y la competencia. Además, con esto se reduce el potencial de arbitraje regulatorio, considerando el tamaño de las entidades y su huella en el sistema y la población que atiende, pues la regulación bancaria es más robusta en diversas áreas con respecto a la que actualmente le corresponde al sector de sofipos.

El crecimiento en los activos del sector de sofipos se debe al aumento de la captación de una amplia base de clientes atraídos por las altas tasas pasivas o de ahorro al público que ofrecen los nuevos competidores digitales, incluso por arriba de la tasa de fondeo bancario. Esta estrategia ha presionado su margen financiero. Además, algunas tienen una carga elevada de constitución de provisiones crediticias que también disminuye su rentabilidad. El resto de las sofipos con modelos de negocio tradicionales también tiene presiones en su rentabilidad; sin embargo, esos casos están explicados por los elevados gastos administrativos que las caracterizan. Algunas de estas entidades tienen niveles de morosidad elevados a la vez que tienen niveles de capitalización cercanos al mínimo requerido por la regulación.

Los OIFNB, en general, son vulnerables a disminuciones en la actividad económica por el segmento de la población y empresas que atienden,

¹²⁴ Desde diciembre de 2022, NU Financiera México, una entidad Fintech especializada en crédito a través de una tarjeta digital, se convirtió en sofipo tras haber comprado una entidad que ya no operaba. La Fintech Klar también adquirió a la sofipo Servicios Financieros Alternativos (Sefia) en abril de 2023 y la empresa Fondeadora adquirió la sofipo Apoyo Múltiple en septiembre 2023. Finalmente, la empresa financiera Stori se fusiona con Savvi Financieros para convertirse en una sofipo en julio 2024. A noviembre de 2024 no hay nuevas licencias autorizadas de sofipos. Las participaciones de estas sofipos que adquirieron licencias previamente otorgadas dentro del sector son de 56.7%, 7.17% y 0.8%, respectivamente.

¹²⁵ Las sofipos dependen en gran medida de la captación tradicional para fondear su actividad crediticia. Para garantizar sus depósitos, una sofipo debe estar asociada al Fondo de Protección, mismo que es un

fideicomiso constituido por el Gobierno Federal con la banca de desarrollo actuando como institución fiduciaria, sin que dicho fideicomiso tenga carácter de entidad de la administración pública federal, ni de fideicomiso público (Artículos 98 y 99 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LACP)). El seguro de depósito es gestionado por Prosofipo a través del fideicomiso y los ahorros de los depositantes de las sofipos están protegidos por hasta por 25 mil UDI en caso de que una sofipo se liquide o desaparezca (Artículo 105 de LACP). El patrimonio del Fondo de Protección se integrará con los recursos siguientes: las aportaciones que el Gobierno Federal realice; las cuotas mensuales ordinarias que deben cubrir las sofipos, las cuotas extraordinarias a cargo de las sofipos y de los demás bienes, derechos y obligaciones que el Fondo adquiera (Artículo 101 de la LACP).

por lo que una desaceleración abrupta podría conducir a un deterioro significativo en la morosidad y ello ocasionaría problemas en su calidad crediticia y generación de ingresos por margen financiero. Aunque dichas instituciones no representan un riesgo para la estabilidad financiera, ya que son pequeñas y están poco interconectadas con la banca del país, así como con otros intermediarios financieros, sí podrían contribuir a un sobreendeudamiento de hogares y pymes expuestas a choques económicos.

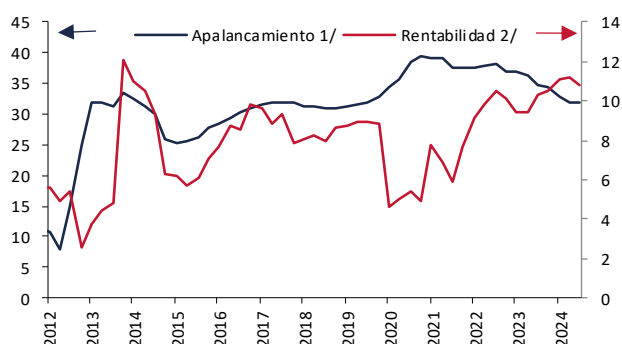
Otros vehículos de financiamiento

Las fibras inmobiliarias registraron una disminución real anual en sus ingresos desde el último *Reporte* y, en el caso de algunas del sector industrial y de oficinas, sus tasas de ocupación se redujeron ligeramente. A pesar de lo anterior, el gasto en inversión de las fibras aumentó impulsado por las fibras con propiedades comerciales, industriales y de oficinas. En general, las nuevas inversiones se financiaron con capital de manera que sus niveles de apalancamiento disminuyeron (Gráfica 141).

Gráfica 141

Apalancamiento y rentabilidad de las Fibras inmobiliarias

Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: BMV y BIVA.

1/ El apalancamiento se calcula como pasivos entre activos.

2/ La rentabilidad se calcula como la utilidad neta entre el capital. La utilidad neta anual es la suma de los últimos cuatro trimestres. El activo, pasivo y capital contable es el promedio de los últimos cuatro trimestres.

El saldo de las emisiones de capital de las Fibras E se mantuvo estable, mientras que sus indicadores de riesgo de apalancamiento y rentabilidad mejoraron, a pesar de que el indicador de liquidez empeoró. La mayoría de estos vehículos genera utilidades independientemente de cuándo fueron creados, lo

cual se explica porque este tipo de vehículos inician con proyectos maduros y estabilizados.

El saldo vigente de las emisiones de certificados de capital de desarrollo (CCD) y certificados bursátiles fiduciarios de proyectos de inversión (Cerpis) aumentó, alcanzando su máximo histórico. La rentabilidad de ambos vehículos mejoró de manera importante, mientras que los indicadores de riesgo de apalancamiento y de liquidez empeoraron ligeramente. Una parte de las emisiones con una antigüedad mayor a siete años ha generado pérdidas en los últimos dos años, mientras que en el caso de las emisiones más recientes, esa fracción es mucho menor. Por su naturaleza, estos vehículos suelen iniciarse con proyectos que no están maduros o no están estabilizados, y que requieren tiempo para alcanzar el punto de equilibrio en ingresos y costos. Las siefores son los principales tenedores de este tipo de instrumentos; sin embargo, las exposiciones de estas a CCD y Cerpis con rentabilidades negativas representan menos de un 3% del valor de sus portafolios.

El saldo de las bursatilizaciones de créditos en masa u homogéneas (como son las de cartera hipotecaria de Infonavit y Fovissste) se redujo ligeramente. Los indicadores de sobrecolateralización y morosidad mostraron un ligero incremento. Una quinta parte de estas emisiones, principalmente de OIFNB, cuentan con métricas débiles de solvencia, rentabilidad y morosidad de su cartera. La exposición de la banca y otros inversionistas institucionales, como las siefores, a dichas estructuras es nula.

Gráfica 142

Sobrecolateralización y niveles de morosidad de las bursatilizaciones homogéneas ^{1/}

Por ciento



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: BMV y BIVA.

1/ La sobrecolateralización se calcula como 1 menos la razón del saldo insoluto de la emisión y la suma de los activos vigentes y el efectivo por 100.

El tamaño de las bursatilizaciones no homogéneas (como son los peajes carreteros) aumentó ligeramente. Los niveles de apalancamiento y liquidez de estas estructuras se mantienen estables, mientras que su rentabilidad aumentó. Menos de una décima parte de estas emisiones cuentan con métricas débiles de solvencia, rentabilidad y liquidez. La exposición de la banca y otros inversionistas institucionales, como las siefores, a dichas estructuras es muy reducida.

Sector de Instituciones que hacen uso de tecnología financiera

Durante el segundo semestre de 2024 se incorporaron nuevas Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) al sector, con un total de cinco nuevas autorizaciones de licencias, siendo dos de ellas Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC) y las otras tres Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE). A noviembre de 2024, se han autorizado un total de 83 ITF conforme a la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (LRITF). De estas, 27 corresponden a IFC y 56 a IFPE. Las ITF proporcionan servicios financieros innovadores y pueden contribuir a complementar la oferta existente para fomentar la inclusión, eficiencia y competencia entre participantes.

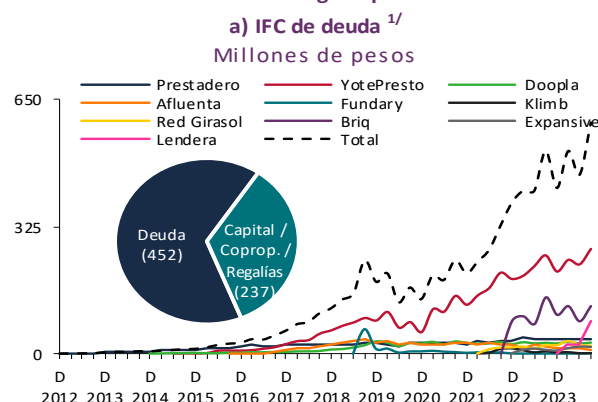
El sector de ITF aún es pequeño, con un capital equivalente a 4.6% del capital de la banca múltiple. Sin embargo, debido a su crecimiento constante, su tamaño ya es comparable al de otros grupos de intermediarios financieros. El capital social de las ITF equivale a 46.9% del capital contribuido de las sofipos y a 137.4% del de las socaps.¹²⁶ El sector ITF continúa enfrentando retos derivados del apretamiento de las condiciones financieras, lo cual puede afectar la viabilidad de algunas empresas dedicadas al financiamiento, si bien, por su tamaño, no representan un riesgo para la estabilidad financiera.

Al cierre de septiembre de 2024, según la información publicada por las entidades en sus sitios web, el financiamiento otorgado a través de las IFC de deuda sigue en aumento, con un incremento nominal del 13.8% en comparación con el mismo trimestre del

año anterior, y un aumento del 29.1%, respecto al segundo trimestre de 2024 (Gráfica 143a). Sin embargo, el financiamiento en incumplimiento sigue siendo elevado para algunas de estas instituciones, ya que en algunos casos los niveles son mayores al 30%. No obstante, el promedio ponderado por financiamiento de todas las IFC de deuda que reportan información es de 7.8%.

En cuanto a las IFC de copropiedad, capital o regalías, se han observado pocos cambios en los últimos años, con un leve aumento en el financiamiento semestral otorgado durante la primera mitad de 2024 (Gráfica 143b). En este modelo de negocio, a diferencia de las IFC de deuda, los inversionistas adquieren un porcentaje de participación sobre una empresa o un proyecto a futuro; o sobre los ingresos o ganancias que generan.

Gráfica 143
Financiamiento otorgado por institución



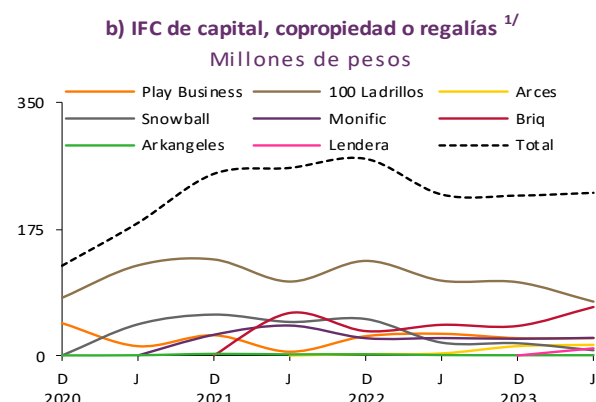
Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Sitios de internet de las instituciones.

^{1/} La gráfica circular denota el capital social de todas las IFC autorizadas por tipo de modelo de negocio (millones de pesos).

¹²⁶ Para aquellas ITF que no reportan estados financieros, el capital aportado se refiere a la suma del capital social Inicial más el financiamiento obtenido a través de diversas rondas de inversión. Las cifras del capital social de la banca múltiple corresponden al Boletín

Estadístico de la CNBV de septiembre 2024 y las de capital contribuido para sofipos y socaps al Reporte de Situación Financiera de la CNBV de septiembre 2024.



Cifras a junio de 2024.

Fuente: Sitios de internet de las instituciones.

1/ La última observación se mantiene constante para Play Business y Arkangeles debido a que no han reportado la información correspondiente en su sitio web.

En relación con las IFPE, aún son pequeñas respecto de otros intermediarios. Por ejemplo, los Fondos de Pago Electrónico Emitidos (FPPE) por las IFPE, representan tan solo el 0.3% de los depósitos bancarios, con un monto de 24,635 millones de pesos en septiembre de 2024, comparados con 22,781 millones en diciembre de 2023.¹²⁷ Sin embargo, a pesar de su tamaño como sector, pueden contribuir a facilitar las transacciones monetarias instantáneas entre consumidores.

En cuanto al desarrollo del mercado de activos virtuales (AV), es importante darle seguimiento para identificar oportunamente posibles riesgos al sistema financiero. La actividad global de AV, medida de acuerdo con el Índice de Adopción de Criptomonedas de Chainalysis publicado en octubre 2024, se incrementó durante el último trimestre de 2023 y el primer trimestre de 2024 y, a pesar de un ligero descenso al cierre del segundo trimestre, se mantuvo en niveles muy superiores a los observados en 2022 y 2023.¹²⁸ Dicho índice considera la suma del volumen transaccional de los AV recibidos por servicios centralizados y protocolos de finanzas descentralizadas (DeFi) en 151 países.

Si bien México aumentó ligeramente su posición relativa en el ranking mundial del referido reporte de 2024, al pasar del lugar 16, en 2023, al lugar 14, esto se debe, principalmente, a cambios metodológicos y a una disminución en la adopción de algunos países que se encontraban en los primeros lugares del ranking.¹²⁹ Es decir, este incremento en el índice global no refleja un incremento específico en la adopción de México, dada la naturaleza de las variables que componen el índice y la política de sana distancia entre los usuarios de AV y las instituciones financieras que existe en nuestro país.

En México, el interés por este tipo de activos continúa siendo bajo. Inclusive, según las cifras disponibles sobre flujos netos acumulados de AV hacia cada país,¹³⁰ México presenta flujos acumulados relativamente bajos en comparación con otros países emergentes, lo que podría indicar un bajo nivel de adopción. Esto también se observa en la proporción que representan los flujos brutos, de entrada y de salida, de México respecto de los otros países emergentes (Gráfica 144). Por otro lado, al utilizar el interés de búsqueda en Google como un indicador aproximado para el nivel de adopción de AV en nuestro país, se observa un interés relativamente bajo en comparación con otros términos financieros relevantes (Gráfica 145).

¹²⁷ La cifra de Fondos de Pago Electrónico Emitidos es un pasivo de las IFPE tomado de los Estados de Situación Financiera que hacen públicos, equivalente al monto depositado por los clientes. A la fecha, sólo 38 de las 56 IFPE reportan sus Estados Financieros, por lo cual dichas cifras sólo reflejan el dato más reciente reportado por dichas instituciones.

¹²⁸ Chainalysis (2024), *The 2024 Geography of Crypto Report*, octubre 2024.

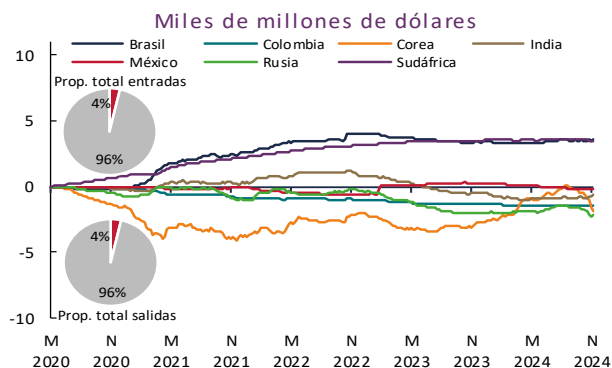
¹²⁹ El índice Global de Adopción de Criptomonedas registró algunos cambios metodológicos en 2024, como: la eliminación del subíndice de

volumen de AV intercambiadas entre pares (P2P), donde México se encontraba más rezagado, ubicado en el lugar 30; y la forma en que se mide la actividad DeFi. En cuanto a la mejora a la posición de México en el ranking del lugar 16 en 2023 a 14 en 2024, es preciso considerar que Tailandia y China descendieron de los lugares 10 al 16 y 11 al 20 en dicho periodo.

¹³⁰ Chainalysis Market Intel.

Gráfica 144

Flujos netos acumulados de activos virtuales hacia las principales EME^{1/2/}



Cifras al 01 de diciembre de 2024.

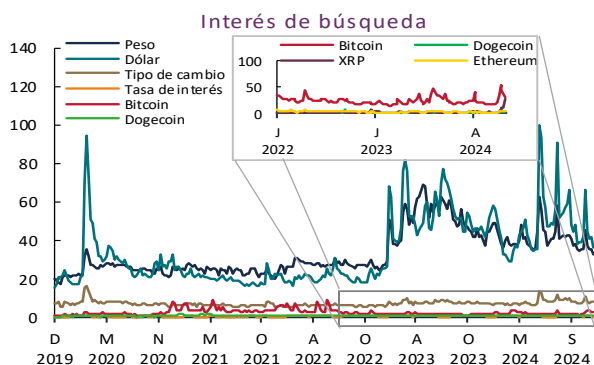
Fuente: Chainalysis Market Intel.

1/ Las series representan una estimación del valor neto (entradas menos salidas) acumulado de los activos virtuales (AV) transferidos en la cadena de bloques hacia cada país, basada en la ubicación de los visitantes de la página web de cada uno de los servicios de AV identificados por Chainalysis y los flujos registrados en la cadena entre estos servicios.

2/ Las gráficas circulares corresponden a la proporción de flujos brutos de entradas y salidas que corresponden a México, respecto del total de flujos de entradas y salidas del resto de las EME.

Gráfica 145

Búsquedas en Google de principales activos virtuales en México^{1/}



Cifras al 01 de diciembre de 2024.

Fuente: Google Trends.

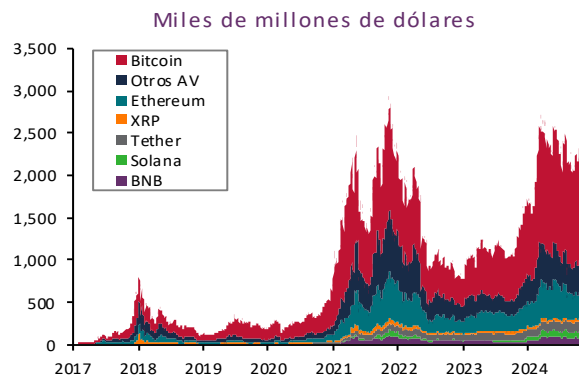
1/ "Google Trends" normaliza los datos de búsqueda para facilitar las comparaciones entre términos. Los resultados de la búsqueda también se normalizan relativamente al tiempo y ubicación de la consulta. Se omitieron algunos activos virtuales de la gráfica toda vez que su interés de búsqueda era casi nulo (< 6).

La capitalización de mercado global de AV presenta una tendencia creciente desde septiembre de 2024 y

ya superó el máximo histórico de 2.92 billones de dólares, observado en noviembre de 2021. Este optimismo parece estar relacionado con las expectativas de los inversionistas sobre la trayectoria de la política monetaria de los bancos centrales y sobre la posibilidad de enfrentar un clima menos restrictivo hacia los AV en algunas jurisdicciones (Gráfica 146).

Gráfica 146

Capitalización de mercado total de activos virtuales^{1/}



Cifras a noviembre de 2024.

Fuentes: CoinGecko, Coin Dance.

1/ La categoría "Otros AV" representa la capitalización de mercado del resto de AV, de acuerdo al total estimado por Coin Dance.

Sin embargo, el aumento en el precio de los AV no responde a fundamentos económicos y, al ser altamente especulativo, podría revertirse ante declaraciones que atenúen las expectativas sobre el ciclo financiero o sobre la política hacia estos activos. Por ello, es importante reiterar los riesgos asociados a la participación o exposición del sistema financiero hacia estos activos, los cuales, además de ser especulativos, presentan otros inconvenientes, como una alta volatilidad en sus precios, elevados costos de transacción, dificultades para ser escalables y el cuasi-anonimato.¹³¹ Así, el crecimiento sostenido del mercado de AV, de la mano de un aumento de la participación de inversionistas institucionales en dicho mercado, pudieran implicar algunos riesgos para la estabilidad financiera, tales como exposiciones indirectas del sistema financiero tradicional a activos altamente volátiles, riesgos operacionales y de ciberseguridad, debilitamiento de

¹³¹ Para mayor detalle sobre los riesgos que implican los AV, ver: Recuadro 6. Los activos virtuales y sus implicaciones para la estabilidad financiera y la economía de los hogares, en el Reporte de Estabilidad Financiera –

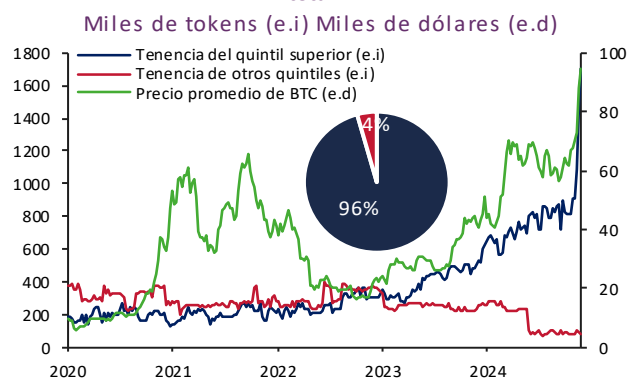
Diciembre de 2021; y Recuadro 7. Episodios recientes de volatilidad en los mercados de activos virtuales, en el Reporte de Estabilidad Financiera – Diciembre de 2022.

los sistemas de pagos, impactos en los flujos de capital, entre otros.

En el pasado, se han analizado instancias de manipulación de precios por parte de inversionistas clasificados como “ballenas”,¹³² particularmente en el contexto de la acumulación de tokens¹³³ previo a un aumento en el precio del activo.¹³⁴ A finales de septiembre se observa que la tenencia del quintil superior de inversionistas de bitcoin tuvo una tendencia al alza, precediendo a un incremento en el precio de bitcoin. Este tipo de comportamiento podría indicar la existencia de acciones coordinadas similares a las observadas para otros activos virtuales.

Asimismo, el mercado también es vulnerable a acciones de actores externos; por ejemplo, en junio de este año, cuando el gobierno alemán decomisó y liquidó un volumen de 2.89 mil millones de dólares en bitcoin,¹³⁵ el precio se redujo considerablemente, lo que refleja cómo intervenciones operativas pueden impactar significativamente en los mercados de los activos virtuales. Por último, cabe destacar que el 20% superior de las entidades concentra el 94% de los activos totales. Dichos patrones ponen de manifiesto el riesgo existente en estos mercados, donde se identifica una alta concentración en la tenencia de AV y su potencial impacto en el mercado ante los movimientos de estos grandes inversionistas (Gráfica 147).

Gráfica 147
Tenencia de bitcoin por quintil y proporción de la tenencia total^{1/}



Cifras al 25 de noviembre de 2024.

Fuente: Chainalysis Market Intel, CoinGecko.

1/ Las cifras del pay corresponden a la proporción de la tenencia de cada grupo sobre la tenencia total en la última observación de la serie.

El Banco de México continuará promoviendo la sana distancia entre los AV y el sistema financiero tradicional y dando seguimiento a la evolución de este mercado, a fin de identificar oportunamente las implicaciones que dicha evolución pudiera tener sobre la estabilidad financiera y promover, si fuera necesario, medidas para salvaguardarla.

IV.4. Riesgos ambientales y relacionados con la sostenibilidad

Los impactos económicos y financieros derivados de los riesgos ambientales, especialmente los relacionados con el cambio climático y la transición hacia una economía más sostenible, pueden tener implicaciones negativas y significativas para las instituciones financieras. De esta forma, pueden representar un riesgo para la estabilidad del sistema en su conjunto. Con el propósito de mitigarlos, el Banco de México promueve activamente que los participantes del sistema financiero internalicen los riesgos ambientales; para ello, lleva a cabo los análisis presentados en esta sección del *Reporte*.

¹³² Chainalysis clasifica como “ballena” a una entidad que ha mantenido más de mil bitcoins a lo largo de su vida, que no sea un servicio o una entidad de gasto rápido.

¹³³ Los tokens son unidades de valor emitidas por una entidad privada en una cadena de bloques. Un token puede representar digitalmente cualquier activo o utilidad, por ejemplo, bitcoin.

¹³⁴ Chernoff, A., & Jagtiani, J. (2024). *Beneath the Crypto Currents: The Hidden Effect of Crypto "Whales"*. Federal Reserve Bank of Philadelphia, Working Paper No. 24-14, agosto 2024.

¹³⁵ Bloomberg Law. (2024). *Germany secures €2.64 billion from selling seized Bitcoin hoard*. Bloomberg Law, julio. Disponible en: <https://news.bloomberglaw.com/crypto/germany-secures-2-64-billion-from-selling-seized-bitcoin-hoard>.

Recuadro 4: Tablero de indicadores sobre la sostenibilidad del sistema financiero

I. Introducción

El análisis del progreso y de las dinámicas de sostenibilidad¹ del sistema financiero requiere de una medición periódica de indicadores clave. Al respecto, los tableros de indicadores de sostenibilidad tienen el objetivo de integrar en un solo sitio las medidas o métricas que faciliten el análisis y seguimiento de la evolución, cambio y tendencia del sistema financiero como resultado de la transición hacia una economía de menos emisiones. Su construcción permite al mismo tiempo identificar las brechas de información.² En este contexto, diversos organismos internacionales han desarrollado tableros de indicadores con el fin de difundir el avance en materia ambiental de las economías y los sistemas financieros.

Ante la falta de un tablero en México que reúna de manera integral los indicadores necesarios para una visión completa del impacto económico y financiero en la transición actual hacia la sostenibilidad, y considerando que una herramienta de este tipo puede complementar a las que actualmente se utilizan para el análisis de riesgos ambientales en este *Reporte*, el Banco de México propone un tablero compuesto de trece indicadores agrupados en cuatro categorías. En este recuadro se presenta la metodología y la composición del tablero de sostenibilidad del sistema financiero mexicano (TSSFM), el cual representa un primer acercamiento al monitoreo del fenómeno.

II. Metodología

La metodología para la definición del TSSFM tuvo como primer paso la revisión de tableros de indicadores sobre el avance de economías y de sistemas financieros publicados por organismos internacionales como son el Fondo Monetario Internacional (FMI)³ y la Red para el Enverdecimiento

del Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés),⁴ así como tableros publicados por algunos bancos centrales, como el Banco Central Europeo (BCE)⁵ o el Bundesbank.⁶

A partir del análisis de dichos tableros, se identificaron las categorías e indicadores que pudieran mostrar con claridad los avances y evidenciar los fenómenos relevantes para la economía y el sistema financiero mexicano. Primero se identificaron cuatro categorías que se encuentran en la mayoría de los tableros internacionales analizados: i) actividad económica; ii) cambio climático; iii) riesgos físicos y de transición y, iv) financiamiento sostenible.

La categoría de **actividad económica** agrupa indicadores que dan cuenta del impacto de la actividad económica sobre el medio ambiente y el clima, los cuales, a su vez, tienen efectos sobre el crecimiento económico y la estabilidad financiera. La categoría de **cambio climático** contiene indicadores que son clave para monitorear el cambio climático y sus impactos en las poblaciones.

La tercera categoría de **riesgos físicos y de transición** incluye varios indicadores sobre: fenómenos crónicos como sequías, olas de calor; fenómenos agudos como huracanes e inundaciones y que se relacionan con el cambio climático y la pérdida de biodiversidad y, riesgos de transición, que son los que surgen de los esfuerzos por moverse hacia una economía con bajas emisiones de carbono. Finalmente, en la categoría de **financiamiento sostenible** se examina el respaldo del sistema financiero para la transformación hacia una economía baja en carbono; ello a través de la divulgación y la movilización de capitales.

Una vez establecidas las categorías, se definieron los indicadores que integrarían cada una. Dado que el panorama de indicadores internacionales es amplio,

¹ En este recuadro la sostenibilidad incluye al cambio climático y a la naturaleza, por lo que, también se utiliza el término “ambiental” como sinónimo.

² De acuerdo con la NGFS (2021), la brecha de datos se refiere a indicadores que son imprescindibles para dar seguimiento al avance del sistema financiero hacia la sostenibilidad, pero para los cuales aún no se detecta alguna fuente de información. En casos en los que los datos no estén

disponibles, se debe considerar el desarrollo de sistemas de recopilación que permitan abordar las brechas.

³ <https://climatedata.imf.org/>

⁴ <https://www.ngfs.net/en/dashboard-scaling-green-finance>

⁵ <https://www.ecb.europa.eu/stats/all-key-statistics/horizontal-indicators/sustainability-indicators/html/index.en.html>

⁶ <https://www.bundesbank.de/en/statistics/sustainability/green-finance-dashboard-862732>

se determinaron los criterios para seleccionar a los indicadores que mejor reflejan el avance del sistema financiero mexicano. La selección final de los indicadores se realizó con base en los siguientes criterios:

- **Relevancia:** los indicadores son fundamentales para mostrar el avance hacia una mayor sostenibilidad del sistema financiero.
- **Materialidad:** los indicadores impactan sustancialmente el desempeño del sector financiero.
- **Medición:** los indicadores son cuantificables, confiables y consistentes a lo largo del tiempo; permiten comparaciones significativas y análisis de tendencias y, garantizan la transparencia en las fuentes de datos y metodologías utilizadas para su cálculo.
- **Disponibilidad de datos:** los indicadores se basan en datos que están disponibles y accesibles para México.

Se realizó una primera selección de indicadores con base en los criterios establecidos para los cuales se verificó que tuvieran una unidad de medida definida y clara, así como una frecuencia de medición establecida de manera regular y sistemática para datos nacionales. Los indicadores que cumplieron con todos los criterios se agruparon en la categoría correspondiente. Por último, los indicadores definidos para el sistema financiero mexicano se socializaron con expertos de cada categoría con el fin de obtener retroalimentación que permitió precisar la conformación del tablero.

III. Tablero de indicadores de sostenibilidad

Para el sistema financiero mexicano, se construyó un tablero con trece indicadores clasificados en cuatro categorías (Tabla 1) los indicadores seleccionados permiten monitorear los riesgos financieros relacionados con el cambio climático y la degradación de la naturaleza. El tablero considera la información disponible en las diferentes fuentes de información a la fecha de su construcción (2023).

Tabla 1
Tablero de indicadores sobre la sostenibilidad del sistema financiero mexicano

Indicador	Descripción	Periodo	Fuente
Categoría 1: Actividad económica			
Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y dióxido de carbono (CO ₂)	- Emisiones totales de GEI (mtCO ₂ e) ⁷ por tipo de gas: Dióxido de Carbono, Óxido Nitroso, Metano y Gases fluorados. - Total de emisiones de CO ₂ (mtCO ₂) por sector. - Intensidad de emisiones de CO ₂ (tCO ₂ / millones USD de producción).	1970-2022 anual 1995-2018 anual	FMI
Transición energética	- Generación de energía por tipo de fuente (Gigavatios-hora). - Consumo de energía renovable (% del consumo total de energía final).	2000-2021 anual 2000-2020 anual	FMI Banco Mundial
Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente	- Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente o Producto Interno Neto Ecológico (PINE) en comparación con el PIB (millones de pesos a precios corrientes).	2003-2022 anual	INEGI
Costos de agotamiento y degradación	- Costos totales por agotamiento y degradación (millones de pesos a precios corrientes). - Costos totales por agotamiento y degradación (como porcentaje del PIB).	2003-2022 anual	INEGI
Categoría 2: Cambio climático			
Temperatura anual	- Variación anual de la temperatura media con respecto al período de referencia 1951-1980.	1961-2022 anual	FMI
Desastres relacionados con el clima	- Frecuencia de desastres naturales relacionados con el clima por tipo de desastre.	1980-2023 anual	FMI
Bosques y Carbono	- Superficie de bosques (hectárea y porcentaje). - Reserva de carbono en los bosques (millones de toneladas).	992-2020 anual	FMI
Deforestación	- Superficie anual deforestada en hectárea por tipo de transición de tierras forestales a: i) pastizales ii) tierras agrícolas iii) asentamientos humanos iv) humedales y v) otras tierras.	1992-2022 anual	Sistema Satelital de Monitoreo Forestal (SAMOF).
Categoría 3: Riesgos físicos y de transición			
Índice de riesgos físicos	- Índice de riesgo climático global. - Desglose del Índice de riesgo climático global por tipo de dimensiones: i) peligro climático y exposición, ii) vulnerabilidad y, iii) falta de capacidad de respuesta.	2022	FMI
Exposición de carteras a riesgos de transición	- Porcentaje de cartera en empresas de personas físicas, en los sectores expuestos a riesgos de transición, según el tipo de exposición. - Porcentaje de cartera en Pymes, en los sectores expuestos a riesgos de transición, según el tipo de exposición.	Diciembre de 2021 - junio de 2024 Semestral	Reporte de Estabilidad Financiera, Banco de México

⁷ Toneladas métricas de CO₂ equivalente. El CO₂ equivalente es una medida estandarizada que compara el potencial de calentamiento global de un gas de efecto invernadero con el del CO₂.

Indicador	Descripción	Periodo	Fuente
Exposición de carteras a riesgos físicos	- Porcentaje de cartera en sectores y municipios vulnerables a ciclones e inundaciones. - Porcentaje de cartera en sectores y municipios vulnerables a ondas cálidas y sequías.	Segundo semestre de 2021 - primer semestre 2024 Semestral	Reporte de Estabilidad Financiera, Banco de México
Categoría 4: Financieros sostenibles			
Bonos etiquetados	-Monto de emisión (MXP) y número de emisiones de bonos etiquetados por tipo de bono. -Monto de emisión y número de emisiones de bonos etiquetados por tipo de emisor.	2015-2023 anual	CMFS
Marcos de divulgación de información	Número de signatarios de los marcos de divulgación de información relacionada con el clima, y de factores ASG, así como de iniciativas de sustentabilidad en el sector financiero.	2016-adelante, anual	TCFD, PRI, ABM

Fuente: Banco de México con información del FMI, BCE, Bundesbank, NGFS, Banco Mundial, INEGI, SAMOF, CMFS, TCFD, PRI, ABM.
1/ El periodo se refiere a la serie de datos disponible en la fuente de referencia al momento de la actualización de cifras en noviembre de 2024.

Para cada categoría del TSSFM, se presenta un indicador representativo. En los indicadores de actividad económica destaca la tendencia creciente de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de México (Gráfica 1) las cuales pasaron de 217.9 MtCO₂e en el año 1970 a 836 MtCO₂e en 2022, es decir, un crecimiento de 283%.

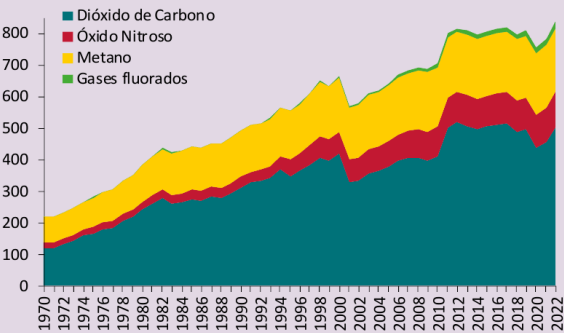
En la categoría de cambio climático se muestra que la frecuencia de desastres naturales ha aumentado en cada década desde 1980 (Gráfica 2). En términos de los riesgos físicos y de transición, México tiene una calificación de 4.9 en riesgos climáticos, considerando el peligro y exposición, la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta (Gráfica 3), donde destaca el aumento en el componente de vulnerabilidad.⁸

En la categoría de indicadores financieros sostenibles se presentó un aumento en el número de signatarios de los Principios de Inversión Responsable de 2016 a 2020 y un menor dinamismo en el crecimiento de los siguientes años (Gráfica 4).

⁸ El Índice de riesgo climático INFORM es una evaluación global de riesgos ajustada por el FMI para los riesgos climáticos. El índice se compone de tres dimensiones: peligro y exposición climáticos, vulnerabilidad y falta de capacidad de respuesta.

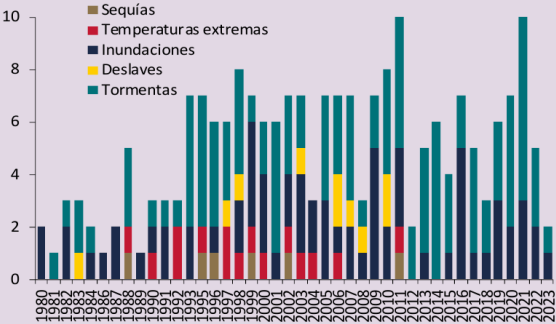
- El peligro climático y exposición refleja la probabilidad de exposición física asociada a peligros climáticos específicos.

Gráfica 1
Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)
en México por tipo de gas
MtCO₂e



Cifras a noviembre de 2024.
Fuente: Fondo Monetario Internacional.

Gráfica 2
Frecuencia de desastres relacionados con el clima
en México por tipo de desastre
Número de desastres



Cifras a noviembre de 2024.
Fuente: Fondo Monetario Internacional.

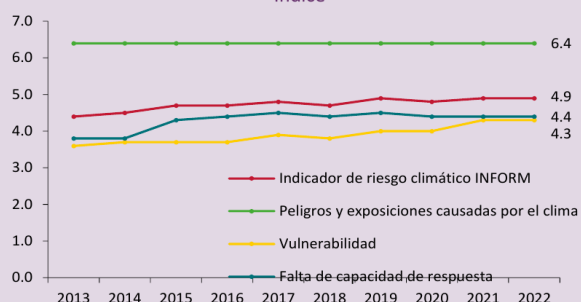
El Banco de México utiliza algunos de estos indicadores para el análisis de los riesgos ambientales y sociales que podrían tener implicaciones sobre la estabilidad del sistema financiero, por ejemplo, revisa la exposición que tienen las carteras de la banca múltiple a riesgos de transición y a riesgos físicos. De igual forma, se analiza el financiamiento disponible a través del mercado de bonos temáticos.

Disponer de indicadores complementarios como los de transición energética y cambio climático facilita la vinculación de los riesgos detectados con factores

- La vulnerabilidad representa las características económicas, políticas y sociales del país que pueden desestabilizarse en caso de que se produzca una amenaza.
- La falta de capacidad de respuesta se refiere a la capacidad de un país para hacer frente a las catástrofes en términos de actividades formales y organizadas y al esfuerzo del gobierno del país, así como a las infraestructuras existentes que contribuyen a la reducción del riesgo de catástrofes.

que pueden atenuarlos o amplificarlos, así como la revisión de las tendencias del mercado y su consistencia con la transición a una economía de menores emisiones.

Gráfica 3
Desglose del Índice de riesgo climático
global INFORM para México
Índice

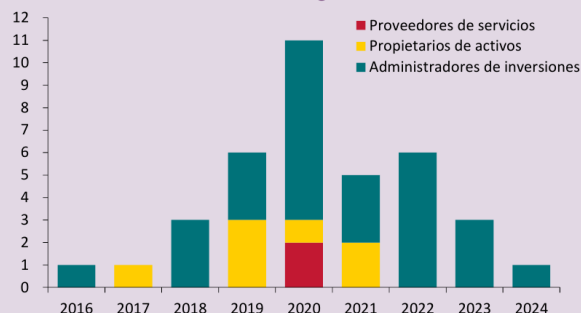


Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Fondo Monetario Internacional.

1/Escala del índice de 0 a 10: cuanto mayor sea el índice, mayor será el riesgo.

Gráfica 4
Signatarios de Principios de Inversión Responsable
en México
Número de signatarios



Cifras a noviembre de 2024.

Fuente: Principles for Responsible Investment (PRI).

IV. Consideraciones finales

Los tableros de indicadores son herramientas que apoyan y facilitan el análisis de las trayectorias y tendencias que siguen las economías y los sistemas financieros hacia una mayor sostenibilidad. La conformación del TSSFM facilita dar seguimiento a los avances en materia de finanzas sostenibles desde distintos aspectos.

Es importante considerar que esta selección de indicadores representa un primer paso para el estudio del fenómeno y que deberá estar en constante construcción para reflejar los avances en la materia y las mejoras en las brechas de información. Para dar continuidad al TSSFM, se actualizará periódicamente y, si la información disponible lo permite⁹, se evaluaría la integración de más indicadores que cumplan con los criterios definidos.

Referencias

Bundesbank: “Green Finance Dashboard”.
<https://www.bundesbank.de/en/statistics/sustainability/green-finance-dashboard--862732>

Banco Central Europeo: “Climate change-related indicators”.
<https://www.ecb.europa.eu/stats/all-key-statistics/horizontal-indicators/sustainability-indicators/html/index.en.html>

FMI: “Climate Change Dashboard”.
<https://climatedata.imf.org/>

NGFS (2021): “Dashboard on scaling up green finance”, marzo 2021.
<https://www.ngfs.net/en/dashboard-scaling-green-finance>

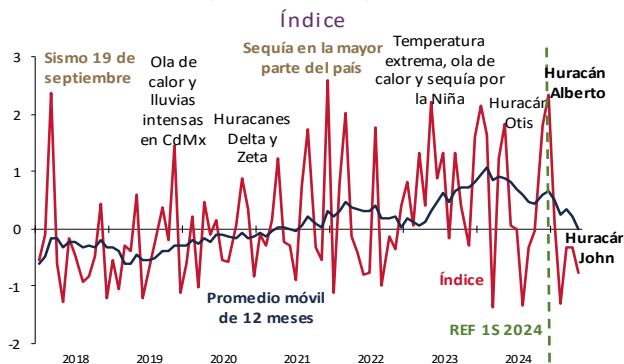
NGFS (2021): “Note on the dashboard on scaling up green finance and data gaps”, marzo 2021.
<https://www.ngfs.net/en/dashboard-scaling-green-finance>

⁹ Por ejemplo, a medida que las instituciones financieras y no financieras avancen en la divulgación de información de sus riesgos relacionados con la sostenibilidad.

Índices de interés público por cuestiones relacionadas a riesgos ambientales y desastres naturales

Desde el último *Reporte*, el promedio del índice de eventos extremos y desastres naturales de junio a noviembre de 2024 registró valores superiores al de los seis meses anteriores. Este valor más elevado del índice refleja un mayor interés de la sociedad por este tipo de acontecimientos, lo que se manifestó en una mayor búsqueda de términos asociados por parte del público en internet.¹³⁶ Durante este periodo los términos más buscados fueron “huracán”, “lluvia torrencial” e “inundación,” lo que refleja que: i) en junio, el huracán Alberto provocó grandes afectaciones, principalmente en el noreste del país; y ii) Entre julio y septiembre, se produjeron lluvias torrenciales, algunas de ellas ligadas a la ocurrencia de otros huracanes, como el huracán John, que también provocaron afectaciones significativas, sobre todo en la Costa del Pacífico (Gráfica 148).

Gráfica 148
Índice de interés por cuestiones relacionadas a eventos hidrometeorológicos extremos y desastres naturales



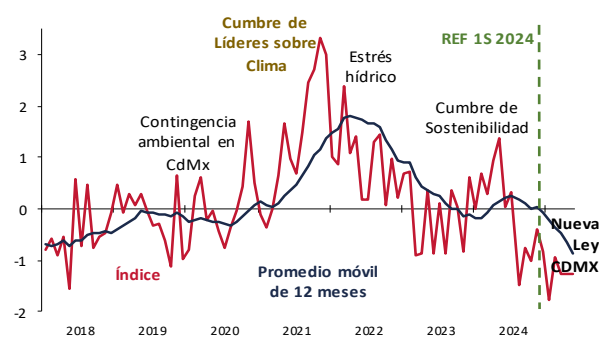
Cifras a noviembre 2024.

Fuente: Banco de México y Google Trends.

Por el contrario, entre junio y noviembre de 2024, el índice de eventos relacionados con los riesgos de transición registró un promedio inferior que en los

seis meses previos. Durante este periodo los términos más buscados fueron “justicia ambiental”, “política energética” y “precio del carbono” debido a que: i) en junio se celebró el Día Mundial del Medio Ambiente, centrado en la descarbonización de la economía y el impulso de políticas energéticas para preservar, proteger y revitalizar los ecosistemas del planeta; y ii) en julio se promulgó la nueva Ley Ambiental de la Ciudad de México (CDMX), cuyo objetivo es proteger el suelo de conservación, los recursos hídricos y los ecosistemas (Gráfica 149).

Gráfica 149
Índice de interés por cuestiones relacionadas a los riesgos de transición



Cifras a noviembre 2024.

Fuente: Banco de México y Google Trends.

Es esencial mencionar que un aumento en los índices refleja un creciente interés de la sociedad mexicana en temas vinculados a los riesgos de transición, el clima extremo y los desastres naturales en general. Este interés puede ser provocado por eventos con impactos positivos, negativos o neutros en el medio ambiente. Por ello, no debe asumirse de manera automática que un valor más alto en los índices implica mayores riesgos ambientales o un mayor costo de transición hacia una economía más sustentable.

¹³⁶ Véase el *Reporte de Estabilidad Financiera*- Junio 2022, que explica que para la construcción de los índices se usa como base el trabajo de Zhang, L. (2021) donde se realiza un análisis similar para Hong Kong. Primero, se seleccionan los términos de búsqueda, tanto para el índice de riesgos ambientales y desastres naturales como para el índice de

riesgos de transición. Después se realiza un ajuste estacional para cada índice, por lo que los datos reflejan el interés de la sociedad mexicana por encima de lo que correspondería a factores estacionales. Los índices se construyen a partir de las búsquedas del público en la web de términos relacionados con cada tipo de evento.

Recuadro 5: Riesgos relacionados con la naturaleza

I. Introducción

Los riesgos relacionados con la naturaleza pueden impactar a sectores económicos completos y, en consecuencia, afectar la estabilidad financiera. En este recuadro se explicará porqué la degradación de la naturaleza¹ es un riesgo financiero y su fuerte interconexión con los riesgos climáticos. Asimismo, se presentará el marco conceptual elaborado por la Red para el Enverdeamiento del Sistema Financiero (*NGFS*, por sus siglas en inglés) para facilitar la identificación y análisis de estos riesgos, en particular, aquellos que tienen más probabilidades de ser relevantes desde una perspectiva microprudencial, macroprudencial o macroeconómica.

Este recuadro también destaca el compromiso internacional actual para conservar la naturaleza, mismo que implica la movilización de flujos financieros para frenar y revertir su degradación.

II. La naturaleza y su importancia

Todas las actividades económicas dependen en mayor o menor medida de una serie de beneficios proporcionados por la naturaleza (también conocidos como "servicios ecosistémicos"), que proveen a la sociedad de bienes tangibles (por ejemplo, madera o alimentos); la regulación de procesos naturales (como el secuestro de carbono, regulación de calidad del aire y del clima, control de plagas y la polinización); servicios de apoyo (por ejemplo, ciclo de nutrientes y formación de suelos), y servicios culturales (como recreación y turismo).

La capacidad de la naturaleza para brindar servicios ecosistémicos depende directamente de la biodiversidad. Esta se refiere a la variedad de organismos vivos, incluyendo la diversidad dentro de las especies, entre las especies y entre ecosistemas. La evidencia científica muestra que esta diversidad es fundamental para que los ecosistemas sean

resilientes, adaptables y productivos. Por lo tanto, la biodiversidad debe considerarse una característica esencial de los ecosistemas saludables.

En todo el mundo, más de la mitad del PIB (55 %), es decir, alrededor de 58 billones de dólares, depende moderada o intensamente de la naturaleza y sus servicios (*WWF*, 2024).

III. Degradación de la naturaleza

Las demandas humanas han provocado una degradación sin precedentes de la naturaleza y su biodiversidad que amenaza la prestación continua de servicios ecosistémicos. De acuerdo con el Informe Planeta Vivo (*WWF*, 2024), en los últimos 50 años (1970-2020) el tamaño medio de las poblaciones de fauna silvestre se ha reducido en un 73%.² Además, el citado informe identifica la degradación de ecosistemas, como son: la deforestación del Amazonas (estimada entre 14 y 17%) y las pérdidas esperadas en los próximos años de los arrecifes de coral del mundo (entre 70 % y 90 %).

La Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (*IPBES*), identifica cinco factores que han impulsado directamente la degradación de la naturaleza a nivel global (en orden decreciente): el cambio de uso de la tierra y el mar, la explotación directa de los organismos, el cambio climático, la contaminación y la presencia de especies invasoras.

IV. Riesgos relacionados con la naturaleza

El daño a la naturaleza puede impactar la economía en diferentes niveles: micro, sectoriales/regionales y macro, incluyendo efectos sobre la estabilidad de precios. Estos riesgos económicos, a su vez, pueden traducirse en riesgos financieros que afectan negativamente tanto a instituciones financieras como a los sistemas financieros en su conjunto.

En 2022 la *NGFS* emitió una declaración³ en la que consideró que los impactos y dependencias de la

¹ La degradación de la naturaleza incluye la pérdida de biodiversidad y el cambio climático. La pérdida de biodiversidad se refiere a una pérdida promedio de diversidad biológica a lo largo del tiempo o del espacio. Esto ocurre cuando las especies se extinguen, los hábitats se degradan o se vuelven inhabitables, y se reduce la diversidad genética de las poblaciones. *NGFS & INSPIRE*. (2022).

² Las poblaciones de especies de agua dulce son las que han sufrido el mayor declive, con una caída del 85%, seguidas de las terrestres (69%) y las marinas (56%). En las regiones, los descensos más rápidos se han observado en América Latina y el Caribe (95%), seguidos de África (76 %) y Asia y el Pacífico (60 %).

³ *NGFS* (2022): "Statement on Nature-Related Financial Risk"

naturaleza, incluidos la biodiversidad y los ecosistemas, son una fuente de riesgo material desde la perspectiva macroeconómica y de estabilidad financiera y, por lo tanto, es fundamental que los bancos centrales y supervisores evalúen estos riesgos de manera adecuada para cumplir con sus mandatos.

Por su parte, diversas autoridades financieras⁴ se encuentran en distintas etapas respecto a la inclusión de la pérdida de biodiversidad y otros riesgos relacionados con la naturaleza en sus evaluaciones de riesgo financiero.

V. Marco conceptual

Para facilitar el análisis de los riesgos relacionados con la naturaleza, la *NGFS* propuso un marco conceptual para guiar la acción de los bancos centrales y supervisores respecto a estos riesgos.⁵ En dicho marco, la *NGFS* distingue los riesgos físicos de los riesgos de transición:

Riesgos físicos

Son aquellos relacionados con actividades que tienen una fuerte dependencia directa o indirecta de los servicios ecosistémicos, y por lo tanto que podrían verse alterados debido a la pérdida de biodiversidad. Estos riesgos pueden ser: agudos (por ejemplo, la interrupción repentina de un servicio ecosistémico como el suministro de agua) y crónicos (por ejemplo, el uso de pesticidas que conduce a una disminución gradual de los polinizadores). Ambos tipos de riesgos resultan en daños a los activos reales, interrupción de los procesos de producción, reducción de la productividad y otros efectos similares.

Riesgos de transición

Se refiere a los riesgos financieros que surgen de acciones destinadas a proteger, restaurar o reducir los impactos negativos sobre la naturaleza. Estos riesgos pueden aumentar a medida que avance la agenda política mundial sobre la pérdida de biodiversidad, por ejemplo, a medida que los países adopten medidas para implementar el Marco Global

de Biodiversidad Kunming-Montreal (Marco Kunming-Montreal), el cual se describe en la sección VII de este recuadro.

Para analizar el **impacto económico** de los riesgos físicos y de transición relacionados con la naturaleza, la *NGFS* sugiere considerar tres aspectos: (i) si los impactos son directos o indirectos (a través de la cadena de valor), (ii) si sus efectos son micro, sectorial/regional o macro, y (iii) la sustituibilidad, es decir la capacidad de adaptación de los actores económicos, en dos dimensiones: geográfica y tecnológica.

De esta manera, los efectos de la degradación de la naturaleza y las políticas relacionadas con ella sobre la economía (**riesgos económicos**) pueden transmitirse a las instituciones financieras y tener un impacto en el sistema financiero (**riesgos financieros**). Los riesgos financieros relacionados con la naturaleza se materializan a través de canales de transmisión típicos, lo cual se traduce en el deterioro de los activos y las garantías, una menor rentabilidad corporativa y el deterioro de la asegurabilidad.

Cabe destacar que los **riesgos relacionados con la naturaleza también son endógenos**, lo que significa que los agentes económicos, al generar impactos negativos en el medio ambiente, también pueden aumentar los riesgos que luego necesitan gestionar. Las instituciones financieras pueden ejercer un impacto positivo sobre la naturaleza a través de sus actividades, por ejemplo, financiando aquellas que contribuyen a la conservación y restauración de la naturaleza y, por lo tanto, disminuyendo los riesgos físicos.

VI. Vinculación con los riesgos financieros relacionados con el clima

Los riesgos financieros relacionados con el clima y la naturaleza podrían intensificarse debido a las interdependencias y los mecanismos de refuerzo entre ellos, es decir, por la interdependencia entre el cambio climático y la pérdida de biodiversidad.⁶ Por

⁴ Autoridades financieras de las jurisdicciones miembros del *FSB*. Financial Stability Board (2024): "Stocktake on Nature-related Risks Supervisory and regulatory approaches and perspectives on financial risk"

⁵ *NGFS* (2024): "Nature-related Financial Risks: a Conceptual Framework to guide Action by Central Banks and Supervisors"

⁶ La *NGFS* destaca cuatro vínculos potenciales: 1) el cambio climático como impulsor de la degradación de la naturaleza; 2) la degradación de la naturaleza como impulsor del cambio climático, 3) las políticas de mitigación del cambio climático como un posible impulsor de la degradación de la naturaleza, y 4) la restauración de la naturaleza como herramienta para la mitigación y adaptación al cambio climático.

ejemplo, la destrucción de los ecosistemas puede intensificar el cambio climático al eliminar los sumideros de carbono y alterar los sistemas de regulación de la temperatura, lo que lleva a una mayor probabilidad de eventos climáticos extremos o aumento del nivel del mar.

Dadas estas interdependencias tan estrechas, existen ventajas de un enfoque integrado para la evaluación de riesgos que considere tanto los riesgos financieros climáticos como los naturales, siempre manteniendo la flexibilidad en la evaluación de dichos riesgos.

VII. Movilización de flujos financieros

Con base en el reconocimiento de la degradación de la naturaleza descrita previamente, en 2022, durante la COP15,⁷ se adoptó el Marco Kunming-Montreal. Este marco tiene como objetivo abordar la pérdida de biodiversidad, restaurar los ecosistemas y proteger los derechos de los pueblos indígenas.⁸ El marco también establece que se buscará armonizar gradualmente tanto las actividades públicas y privadas pertinentes, como los flujos financieros y fiscales con sus objetivos y metas. Además, el plan estratégico del marco incluye medidas concretas para detener y revertir la pérdida de la naturaleza en 2030. Entre las metas relevantes destacan:

- Conservar y gestionar de manera eficaz al menos el 30% de las tierras, aguas y mares.
- Acercar a cero la pérdida de superficies de suma importancia para la biodiversidad (neutralidad de la degradación de las tierras).
- Velar porque las empresas transnacionales y las instituciones financieras controlen, evalúen y divulguen con transparencia y regularidad sus riesgos y efectos en la biodiversidad, junto con sus operaciones, sus cadenas de suministro y de valor y sus carteras.

Para cumplir con el objetivo del Marco Kunming-Montreal, los flujos financieros para soluciones basadas en la naturaleza deben casi triplicarse del

nivel que tenían en 2022 (200 mil millones de dólares) para llegar a 542 mil millones de dólares por año para 2030 y cuadruplicarse a 737 mil millones de dólares para 2050.⁹

El informe del Estado del Financiamiento para la Naturaleza 2023 de *UNEP*, identifica que, de los 200 mil millones de dólares asignados en 2022 para las soluciones basadas en la naturaleza, el 82% fue aportado por los gobiernos, mientras que el resto correspondió a financiamiento privado. En dicho informe también destaca que el flujo financiero invertido globalmente cada año en actividades que tienen un impacto negativo directo sobre la naturaleza se estimó en 7 billones de dólares para 2023.

Además del Marco Kunming-Montreal, cada vez hay más atención de las políticas y de la industria en el papel del sistema financiero para ayudar a frenar, detener y, en última instancia, revertir la pérdida de biodiversidad. Entre el reciente interés destaca la integración de la naturaleza y la biodiversidad dentro de la Hoja de Ruta de Finanzas Sostenibles del G20.¹⁰ De igual forma, en julio de 2024, a petición de los ministros de finanzas y gobernadores de bancos centrales del G20, el *Financial Stability Board (FSB)* publicó un balance de las iniciativas regulatorias y de supervisión asociadas con la identificación y evaluación de los riesgos financieros relacionados con la naturaleza.¹¹

En este contexto, es importante que los bancos centrales y los supervisores financieros sigan de cerca estos acontecimientos y evalúen sus posibles implicaciones para las instituciones financieras y el sistema financiero.

Para promover el sano desarrollo del sistema financiero, Banco de México, al igual que otros bancos centrales, se encuentra en una etapa de capacitación y sensibilización sobre los impactos de la pérdida de biodiversidad y otros riesgos relacionados

⁷ La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad (Decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes (COP15) del Convenio sobre la Diversidad Biológica).

⁸ <https://www.cbd.int/doc/c/2c37/244c/133052cdb1ff4d5556ffac94/cop-15-l-25-es.pdf>

⁹ *United Nations Environment Programme (2023). State of Finance for Nature: The Big Nature Turnaround – Repurposing \$7 trillion to combat nature loss. Summary for Decision-makers.*

¹⁰ <https://g20sfwg.org/roadmap/>

¹¹ *Financial Stability Board (2024) Stocktake on Nature-related Risks Supervisory and regulatory approaches and perspectives on financial risk.*

con la naturaleza para la estabilidad financiera. Por otro lado, las instituciones financieras también muestran distinto grado de avance.¹²

VIII. Consideraciones finales

Es fundamental que las autoridades financieras y el sector privado cuenten con mayor experiencia en la comprensión y, cuando sea necesario, en la gestión de los riesgos relacionados con la naturaleza, por lo que es necesario impulsar iniciativas de desarrollo de capacidades que faciliten una comprensión compartida de estos riesgos financieros.

Para enfrentar la degradación de la naturaleza de manera efectiva, se requiere una estrategia integral de toda la sociedad, que vaya más allá del sector financiero.

El reciente interés y los compromisos internacionales en esta materia resaltan la importancia de que los bancos centrales monitoreen la movilización potencial de flujos financieros y sus posibles implicaciones para la estabilidad del sistema financiero. Banco de México además ha comenzado a incorporar estos riesgos en las herramientas que desarrolla para sus análisis, como se puede observar en algunos de los indicadores incluidos en el tablero de sostenibilidad del sistema financiero mexicano, por ejemplo: superficie de bosques y deforestación (Ver Recuadro 5).

Referencias

European Central Bank (2023a): “*Living in a world of disappearing nature: physical risk and the implications for financial stability*”
<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op333%7E1b97e436be.en.pdf>

Financial Stability Board (2024): “*Stocktake on Nature-related Risks Supervisory and regulatory approaches and perspectives on financial risk*”
<https://www.fsb.org/2024/07/stocktake-on-nature-related-risks-supervisory-and-regulatory-approaches-and-perspectives-on-financial-risk/>

IPBES (2019): “*Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services.*” <https://www.ipbes.net/global-assessment>

NGFS (2022): “*Statement on Nature-Related Financial Risk*”
https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/statement_on_nature_related_financial_risks_-_final.pdf

NGFS (2024): “*Nature-related Financial Risks: a Conceptual Framework to guide Action by Central Banks and Supervisors*”
<https://www.ngfs.net/en/ngfs-conceptual-framework-nature-risks>

NGFS & INSPIRE (2022): “*Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk, and system stability.*”
https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/central_banking_and_supervision_in_the_biosphere.pdf

United Nations Environment Programme (2023): “*State of Finance for Nature: The Big Nature Turnaround – Repurposing \$7 trillion to combat nature loss. Summary for Decision-makers*”
<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/44278>

WWF (2024): “*Informe Planeta Vivo 2024: Un sistema en peligro*”
<https://wwf.es.awsassets.panda.org/downloads/info-rme-planeta-vivo-ipv2024-resumen.pdf>

¹² Se refiere al compromiso de Grupo Financiero Banorte de adoptar de las recomendaciones de la *Taskforce on Nature-related Financial*

Disclosures (TNFD) para la revelación de información relacionada con la naturaleza. <https://tnfd.global/engage/tnfd-adopters-list/>

Riesgos de transición

La transición hacia una economía sustentable plantea desafíos para el sistema financiero global. Esta exige que las empresas ajusten su producción a nuevas regulaciones y a la creciente preferencia de los consumidores por productos y servicios menos contaminantes. Por ejemplo, nueva regulación se podría emitir a partir de los compromisos adquiridos por varios países en foros internacionales, como las Conferencias de las Partes (COP), para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Los riesgos para el sistema financiero provienen de la posibilidad de que este proceso de transición se produzca de manera desordenada. En particular, de que haya una serie de efectos, como una depreciación de activos contaminantes o un aumento en los costos de empresas que dependen de tecnologías obsoletas. Esto podría afectar su capacidad para cumplir con sus obligaciones crediticias y aumentar la morosidad. Por ello, es importante que los intermediarios financieros que les prestan a estas empresas incorporen estos riesgos de transición en el otorgamiento de crédito y las primas.

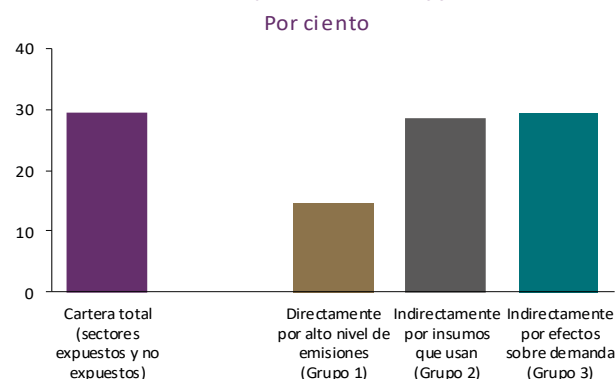
En esta sección se examina la exposición del crédito empresarial de la banca múltiple a los riesgos de transición hacia una economía más sustentable. Para ello, se construyen tres grupos de sectores económicos, con base en la naturaleza de su exposición:¹³⁷ el primer grupo incluye a los sectores que generan emisiones de carbono directamente en sus procesos productivos (Grupo 1); el segundo grupo comprende sectores que, si bien no generan emisiones de manera directa, usan insumos que generan altas emisiones (Grupo 2); y el tercer grupo aglomera sectores cuya demanda depende en gran medida de industrias contaminantes (Grupo 3).¹³⁸

Además, esta clasificación se complementa con una evaluación de las características intrínsecas a las empresas pertenecientes a cada grupo. Esta evaluación permite identificar las vulnerabilidades

que podrían amplificar o mitigar las afectaciones si los riesgos de transición se materializan.

La exposición a los riesgos de transición sigue estando principalmente asociada con el crédito del Grupo 3, el de sectores cuya demanda depende más de industrias contaminantes. Además, destaca que este grupo cuenta con una mayor participación de pequeñas y medianas empresas (pymes), las cuales suelen tener menos capacidad para desarrollar estrategias de adaptación y gestión de riesgos y, por tanto, podrían verse más afectadas si se materializaran los riesgos de transición. Asimismo, en el Grupo 3 también hay una mayor participación de empresas nuevas. Estas compañías tienen un menor historial crediticio y, en consecuencia, podrían tener más dificultades para refinanciarse y evitar el incumplimiento en caso de verse afectadas. La mayor participación de pymes y empresas nuevas podría amplificar las afectaciones en caso de una transición desordenada (Gráfica 150a y Gráfica 150b).

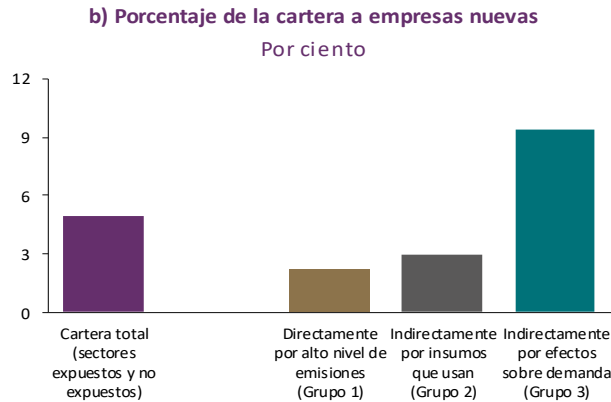
Gráfica 150
Cartera en los sectores expuestos a riesgos de transición,
según el tipo de exposición
a) Porcentaje de la cartera a pymes



¹³⁷ Para más detalles sobre la clasificación de sectores, véase el Reporte de Estabilidad Financiera de diciembre de 2020.

¹³⁸ La definición del Grupo 2 tiene una relación con los Alcances 2 y 3 del protocolo GHG, ya que en estos alcances se considera que las empresas pueden generar emisiones aun cuando están ocurriendo físicamente en la

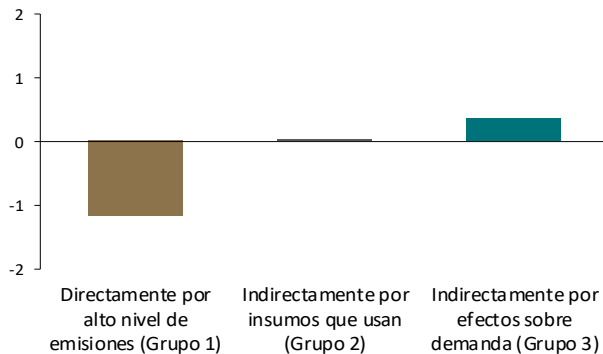
planta que produce los insumos y no en la empresa que los consume. Es decir, pueden emitir de manera indirecta por el uso de insumos. La definición del Grupo 1 se relaciona directamente a la definición del Alcance 1.



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI.

Respecto del *Reporte* anterior, disminuyó la exposición directa de la banca a los riesgos de transición, pero aumentó la indirecta. Este aumento en la exposición indirecta se debe a una mayor cartera expuesta a afectaciones sobre la demanda (Grupo 3) y, a diferencia del *Reporte* pasado, a un ligero incremento en la cartera expuesta a afectaciones sobre la provisión de insumos. Entre los sectores expuestos a afectaciones sobre la demanda (Grupo 3), destaca el crecimiento de la cartera en el sector de servicios de almacenamiento, corporativos y algunos servicios, profesionales y técnicos, como los de contabilidad, auditoría y de sistemas de cómputo, que ofrecen suministros a industrias contaminantes y para los cuales se observó un fuerte dinamismo de la actividad económica (Gráfica 151).

Gráfica 151
Cambios en el saldo de la cartera en sectores expuestos a riesgos de transición
Por ciento

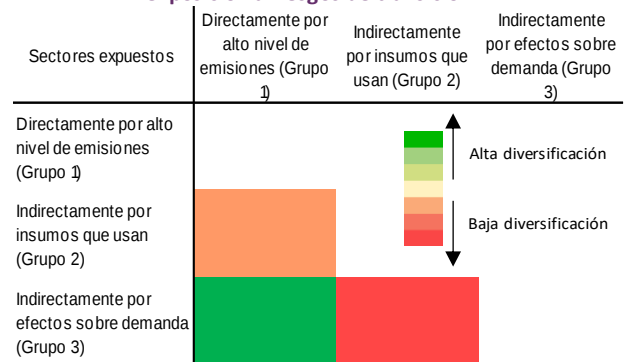


Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI.

Los bancos con más cartera en los sectores expuestos a cambios en la demanda (Grupo 3) exhibieron un

comportamiento mixto en torno a la diversificación de su cartera. Por una parte, aumentaron también su exposición indirecta por una mayor cartera en los sectores del Grupo 2, pero, por otra parte, disminuyeron su exposición directa, por una menor cartera en los sectores del Grupo 1 (Gráfica 152). Por tanto, estos son los bancos que se verían más perjudicados si una transición desordenada afectara de manera conjunta a las empresas que proveen suministros a las industrias contaminantes y a aquellas empresas que reciben suministros de dichas industrias.

Gráfica 152
Diversificación de la cartera entre sectores con distinta exposición a riesgos de transición ^{1/}



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI.

1/ Los colores indican el grado de diversificación de la cartera. El color rojo denota menor diversificación, mientras que el color verde denota mayor diversificación. La diversificación se obtiene a partir del coeficiente de correlación entre las proporciones de las carteras de crédito de cada banco en sectores expuestos a distintos riesgos de transición.

Además, los bancos más expuestos a afectaciones sobre la demanda (Grupo 3) presentan ahora menos características que podrían mitigar las consecuencias negativas. En particular, estos son los bancos que tienen ahora menos capitalización, menores niveles de liquidez y menor rentabilidad (ROA). Por el contrario, los intermediarios financieros más expuestos de manera directa, porque les prestan a empresas con alto nivel de emisiones (Grupo 1), son los que se asocian a más factores mitigantes (Gráfica 153). Por ejemplo, estos son los bancos que poseen ahora mayor rentabilidad.

Gráfica 153
Amplificadores y mitigantes de riesgo, según la exposición
del banco a los riesgos de transición ^{1/}

Variables	Directamente por alto nivel de emisiones (Grupo 1)	Indirectamente por insumos que usan (Grupo 2)	Indirectamente por efectos sobre demanda (Grupo 3)
Índice de Capitalización (ICAP)			
Índice de Cobertura de Cartera Vencida con Reservas Preventivas (ICOR)			
Liquidez			
Rentabilidad de los Activos (ROA)			
Índice de Morosidad (IMOR)			
Cartera a empresas (%)			

Cifras a junio 2024.

Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI.

1/ Los tonos de color verde representan efectos mitigantes y los tonos de rojo representan factores amplificadores. El color lo determina el coeficiente de correlación entre cada factor considerado y las proporciones de las carteras de crédito en cada sector expuesto a los riesgos de transición.

Riesgos físicos: cartera de crédito a empresas

En esta sección se analiza la exposición del crédito empresarial a cuatro fenómenos hidrometeorológicos: ciclones tropicales, inundaciones, olas de calor y sequías. Estos eventos pueden provocar daños que incrementen los costos operativos de las empresas y reduzcan sus ingresos, lo que eventualmente aumentaría los niveles de morosidad.¹³⁹ Además, se prevé que estos cuatro fenómenos aumenten tanto en su frecuencia como en su intensidad en el futuro.

¹³⁹ Véase Recuadro 7 de la versión anterior de este Reporte, donde se relata que las sequías pueden generar escasez de agua y esto, a su vez, afectaciones económicas que propicien la morosidad.

¹⁴⁰ El estudio *“Thermal stress and financial distress: Extreme temperatures and firms’ loan defaults in Mexico”* de Aguilar-Gómez et al. (2024) confirma el efecto negativo de un número inusual de días de temperaturas extremas sobre el incumplimiento crediticio de las empresas en México.

¹⁴¹ La incidencia de las ondas cálidas sobre el sistema financiero del país se ha documentado, por ejemplo, en el Recuadro 8 *“Efecto del calor*

Para realizar el análisis, se identifica el crédito otorgado en los sectores y regiones que están expuestos a cada uno de estos fenómenos hidrometeorológicos. En primer lugar, se calcula el crédito que otorgó la banca múltiple en los municipios que enfrentan un tipo de fenómeno específico. Luego, dentro de esos municipios, se considera únicamente el crédito destinado a sectores vulnerables al mismo tipo de evento. El análisis abarca tanto los estados de México como las instituciones financieras de su banca múltiple.¹⁴⁰

Entre los cuatro eventos, las inundaciones siguen siendo el fenómeno al que el crédito empresarial está más expuesto, seguido por el de ondas cálidas (Gráfica 154 y Gráfica 155). No obstante, la cartera expuesta a inundaciones continúa con la tendencia a la baja que había venido mostrando, mientras que la exposición al resto de fenómenos refleja un aumento, que es más notable para el caso de las ondas cálidas.¹⁴¹

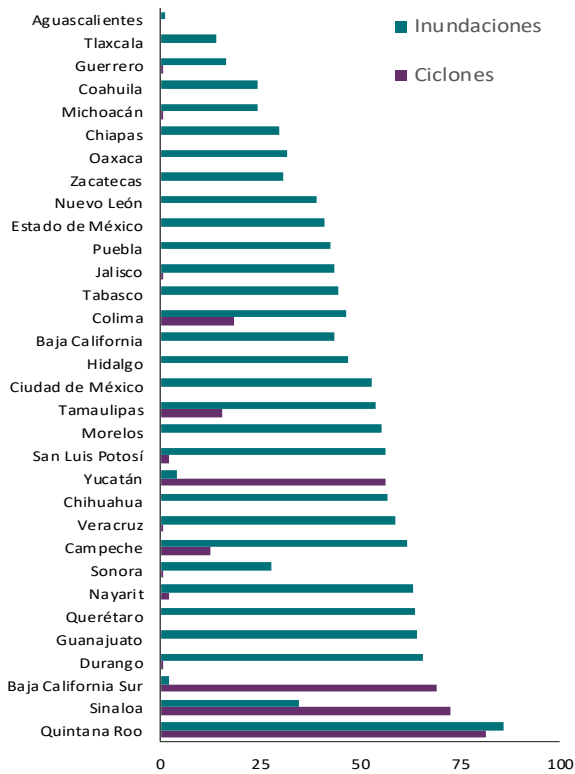
Además, los estados con más crédito expuesto a las inundaciones son los que tienen ahora más crédito expuesto a los ciclones tropicales.¹⁴² Por tanto, el crédito de estos estados podría verse más afectado si ambos fenómenos ocurrieran en un espacio corto de tiempo (Gráfica 156). No obstante, aumentó el número de factores que podrían mitigar los impactos negativos de las inundaciones. En particular, en los municipios con más crédito expuesto aumentó el porcentaje de viviendas con techos resistentes y el acceso al agua potable, lo que podría hacer que los efectos económicos y, por tanto, un incumplimiento a la postre, sean menores (Gráfica 157).

extremo en la morosidad de las empresas agrícolas” del Reporte de Estabilidad Financiera – Segundo Semestre 2020 donde se destacó que las ondas cálidas aumentan la morosidad de las pymes agrícolas.

¹⁴² Véase el Recuadro 5 *“Aumento en la ocurrencia de ciclones tropicales y crédito expuesto en México”* del Reporte de Estabilidad Financiera – Junio de 2023, en donde analizan las implicaciones del aumento en la frecuencia e intensidad los ciclones sobre la exposición de la cartera de crédito a nivel nacional.

Gráfica 154

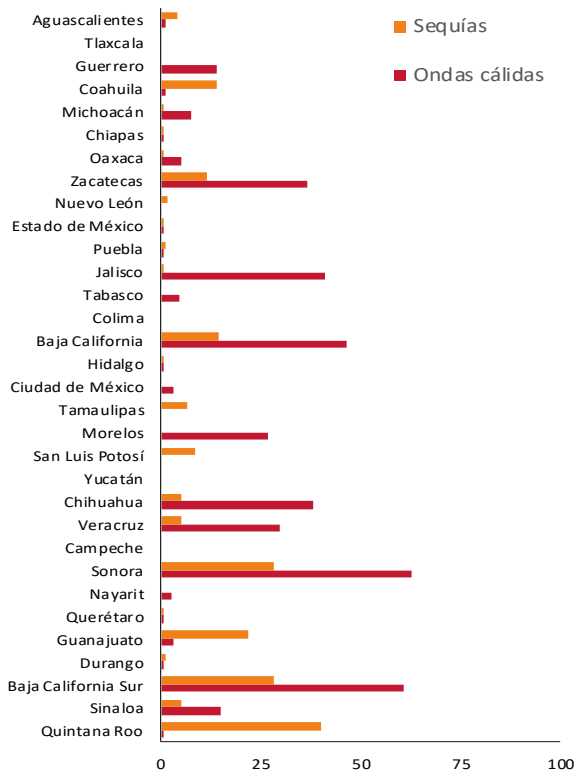
Cartera en sectores y municipios vulnerables a ciclones e inundaciones
Porcentaje



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.

Gráfica 155

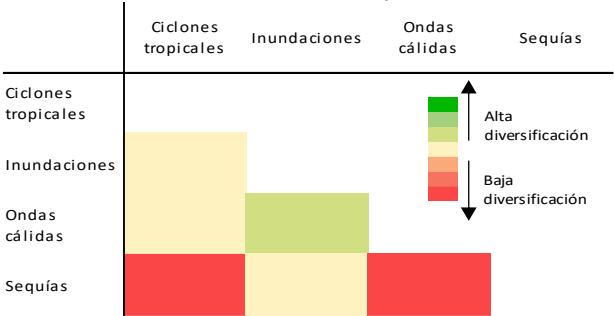
Cartera en sectores y municipios vulnerables a ondas cálidas y sequías
Porcentaje



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.

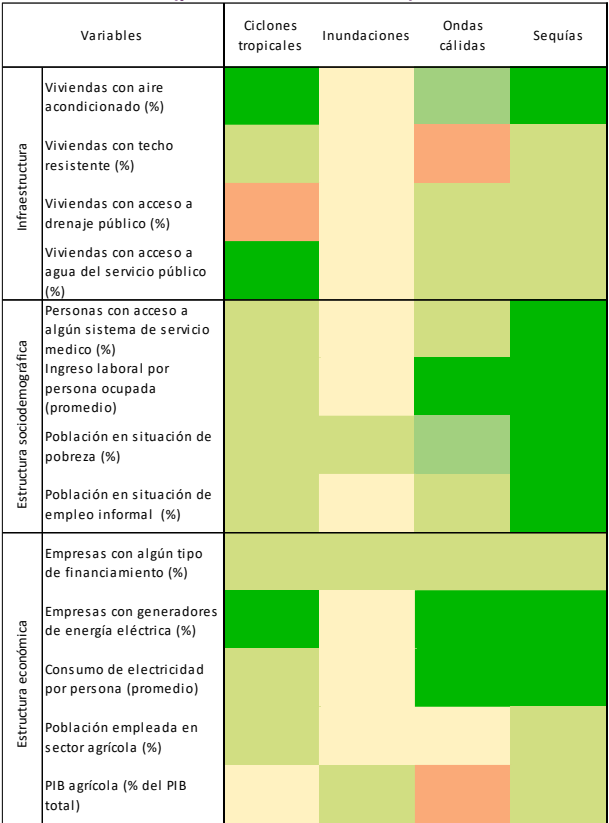
Gráfica 156

Diversificación de la cartera entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes estados) ^{1/}



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los colores indican el grado de diversificación de la cartera. El color rojo denota menor diversificación, mientras que el color verde denota mayor diversificación. La diversificación se obtiene a partir del coeficiente de correlación entre las proporciones de las carteras de crédito a cada estado que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

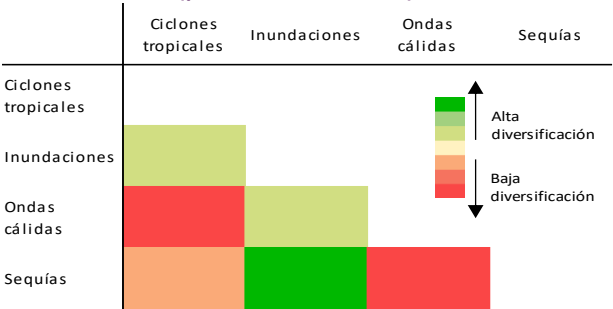
Gráfica 157
Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos
(para diferentes estados) ^{1/}



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los tonos de color verde representan efectos mitigantes mientras que los tonos de rojo representan factores amplificadores. El color lo determina el coeficiente de correlación entre cada factor considerado y las proporciones de las carteras de crédito en cada sector y cada estado que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

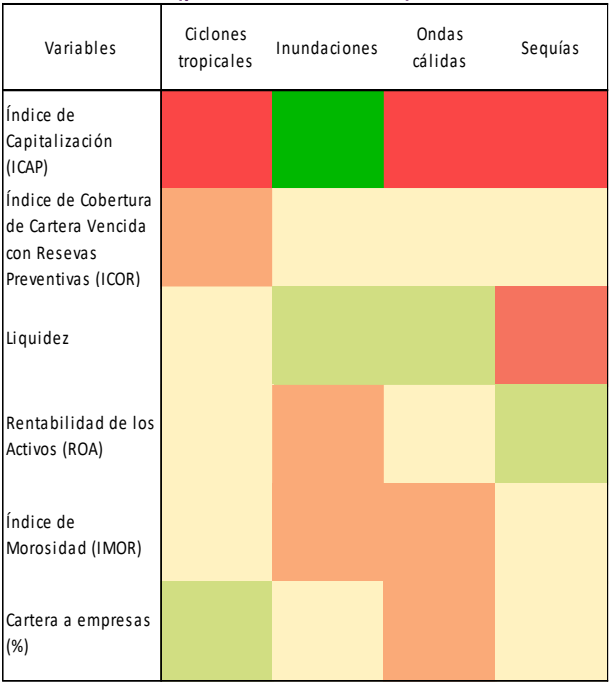
Al comparar los bancos, también se observa un deterioro en la diversificación ante la posible ocurrencia de inundaciones y ciclones en un período corto. No obstante, en términos generales, la cartera de los bancos sigue estando más diversificada que la de las regiones (Gráfica 158). Además, los bancos con más cartera expuesta a inundaciones y a ciclones tienen ahora más características que podrían mitigar los impactos. En particular, los bancos más expuestos a ciclones cuentan ahora con más liquidez, más rentabilidad y menos morosidad, mientras que los más expuestos a inundaciones tienen ahora más rentabilidad (Gráfica 159).

Gráfica 158
Diversificación de la cartera entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos
(para diferentes bancos) ^{1/}



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los colores indican el grado de diversificación de la cartera. El color rojo denota menor diversificación, mientras que el color verde denota mayor diversificación. La diversificación se obtiene a partir del coeficiente de correlación entre las proporciones de las carteras de crédito a cada banco que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

Gráfica 159
Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos
(para diferentes bancos) ^{1/}



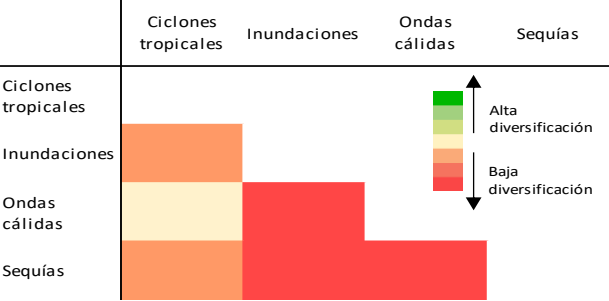
Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los tonos de color verde representan efectos mitigantes mientras que los tonos de rojo representan factores amplificadores. El color lo determina el coeficiente de correlación entre cada factor considerado y las proporciones de las carteras de crédito en cada sector y en cada municipio que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

Riesgos físicos: cartera de crédito a la vivienda y consumo

En esta sección, el análisis de riesgos físicos se extiende al crédito hipotecario y parte del crédito al consumo: nómina, automotriz, personal y revolvente. Se evalúan los mismos cuatro fenómenos hidrometeorológicos que en la sección anterior y se utiliza un proceso similar para identificar el crédito expuesto, basado en el municipio y el sector donde se otorga el crédito.¹⁴³

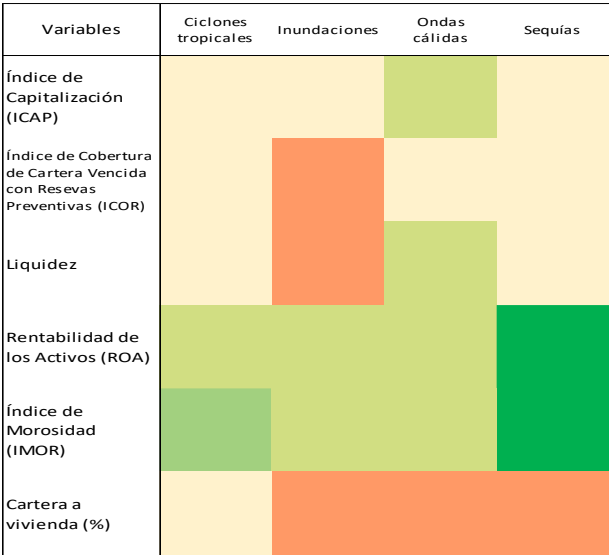
El fenómeno al que el crédito hipotecario se encuentra más expuesto son las inundaciones. Además, al igual que en el empresarial, en el crédito hipotecario la exposición a inundaciones mantiene su tendencia a la baja, pero la exposición al resto de fenómenos aumentó. No obstante, en el hipotecario los bancos más expuestos están peor diversificados ante la ocurrencia de varios eventos en un período corto de tiempo (Gráfica 160). Respecto a las inundaciones, los más expuestos a este fenómeno son los que están ahora más diversificados ante la posible ocurrencia de ciclones, pero menos diversificados ante la de ondas cálidas. Además, estos bancos son los que poseen ahora más características que podrían amplificar el impacto de las inundaciones, en particular, más morosidad y menos rentabilidad (Gráfica 161).

Gráfica 160
Diversificación de la cartera de crédito hipotecario entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes bancos) ^{1/}



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los colores indican el grado de diversificación de la cartera. El color rojo denota menor diversificación, mientras que el color verde denota mayor diversificación. La diversificación se obtiene a partir del coeficiente de correlación entre las proporciones de las carteras de crédito hipotecario de cada banco que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

Gráfica 161
Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos en la cartera de crédito hipotecario (para diferentes bancos) ^{1/}



Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los tonos de color verde representan efectos mitigantes mientras que los tonos de rojo representan factores amplificadores. El color lo determina el coeficiente de correlación entre cada factor considerado y las proporciones de las carteras de crédito hipotecario en cada sector y en cada municipio que son vulnerables a los distintos eventos

¹⁴³ Se consideran los mismos cuatro eventos hidrometeorológicos que con la cartera empresarial, y se sigue un proceso similar para identificar el crédito expuesto: se identifica el crédito en regiones y sectores expuestos al mismo tipo de fenómeno hidrometeorológico; no obstante, se aproxima la proporción de la cartera en los sectores en

riesgo siguiendo dos pasos: primero se identifica, para cada municipio, la proporción de la cartera en altos y bajos salarios. El segundo paso es combinar esta información con datos de empleo del último censo; en particular, para cada nivel de salario, se aproxima la cartera de sectores en riesgo como la proporción de empleo formal en dichos sectores.

Para los créditos de nómina, automotriz, personal y revolving, las inundaciones son el fenómeno al que la banca múltiple está más expuesta, al igual que para los créditos empresarial e hipotecario. No obstante, a diferencia de lo que se observa en el hipotecario, en el crédito al consumo los bancos con más cartera expuesta a las inundaciones son los que están más diversificados ante la ocurrencia de varios eventos, por lo que podrían verse menos afectados si ambos eventos ocurrieran en un período corto de tiempo (Gráfica 162). Además, al igual que en el crédito empresarial, y a diferencia de lo que ocurre en el hipotecario, en el crédito al consumo hay ahora un mayor número de características que podrían mitigar las afectaciones. Estos intermediarios financieros cuentan ahora con más liquidez y menos morosidad (Gráfica 163).

Gráfica 162
Diversificación de la cartera de crédito a consumo entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes bancos) ^{1/}

	Ciclones tropicales				Inundaciones				Ondas cálidas				Sequías			
	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente
Ciclones tropicales																
Inundaciones																
Ondas cálidas																
Sequías																

Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los colores indican el grado de diversificación de la cartera. El color rojo denota menor diversificación, mientras que el color verde denota mayor diversificación. La diversificación se obtiene a partir del coeficiente de correlación entre las proporciones de las carteras de crédito a consumo de cada banco que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

Gráfica 163
Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos en la cartera de crédito de consumo (para diferentes bancos) ^{1/}

Variables	Ciclones tropicales				Inundaciones				Ondas cálidas				Sequías			
	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente	Nómina	Automotriz	Personal	Revolvente
Índice de Capitalización (ICAP)																
Índice de Cobertura de Cartera Vencida con Reservas Preventivas																
Liquidez																
Rentabilidad de los Activos (ROA)																
Índice de Morosidad (IMOR)																
Cartera al tipo de crédito analizado (%)																

Cifras a junio 2024.
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI.
1/ Los tonos de color verde representan efectos mitigantes mientras que los tonos de rojo representan factores amplificadores. El color lo determina el coeficiente de correlación entre cada factor considerado y las proporciones de las carteras de crédito de consumo en cada sector y en cada municipio que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

Recuadro 6: Piloto de análisis de escenarios climáticos del Comité de Finanzas Sostenibles y modelos de evaluación integrada

I. Introducción

El cambio climático y las políticas asociadas para su mitigación y adaptación pueden implicar pérdidas considerables para las instituciones financieras y, por tanto, afectar a la estabilidad financiera, por esta razón los bancos centrales están interesados en conocer y evaluar los riesgos asociados. Los modelos tradicionales de valuación de activos financieros no necesariamente incorporan el riesgo ni las oportunidades relacionadas con el cambio climático, en virtud de lo anterior es necesario incorporar nuevas herramientas de análisis como el análisis de escenarios climáticos a través de los modelos de evaluación integrada (*IAM* por sus siglas en inglés).

En el marco del Comité de Finanzas Sostenibles (CFS), el Banco de México de la mano de expertos internacionales y nacionales, ha colaborado en la realización de un *Piloto de análisis de escenarios climáticos para el sistema financiero mexicano* (Piloto) que utilizará modelos *IAM* calibrados para México, según la narrativa de cuatro escenarios climáticos que se ajustan a estándares internacionales. En el Piloto participan diez instituciones financieras, incluyendo Afores, instituciones de banca múltiple, instituciones del sector de banca de desarrollo e instituciones de fomento.

El objetivo de este recuadro es dar a conocer el análisis de escenarios climáticos que el CFS utiliza en el desarrollo del Piloto como una herramienta de apoyo para la gestión de los riesgos y las oportunidades del cambio climático, y así motivar a las instituciones financieras para que desarrollen capacidades técnicas en su uso.

II. Escenarios de cambio climático en el Piloto del CFS

La Red para Enverdecer el Sistema Financiero (*NGFS* por sus siglas en inglés),¹ de la que el Banco de México es miembro fundador, ha propuesto varios

escenarios climáticos para evaluar el impacto de los riesgos asociados al clima. Para el Piloto, el CFS propuso utilizar tres escenarios que siguen las narrativas propuestas por la *NGFS*,² y un cuarto escenario que explora el riesgo de que México no participe en los esfuerzos globales de transición a una economía descarbonizada. A continuación, se muestran las narrativas de los escenarios:

1. **Políticas actuales:** bajo este escenario no se adoptan medidas de mitigación, lo que reduce los riesgos de transición, pero incrementa considerablemente los riesgos físicos. Además, para México no se considera un límite en las emisiones del precio al carbono.
2. **Debajo de 2 °C:** en este escenario, a partir de 2020, se imponen límites a las emisiones de carbono de los países lo que limita el calentamiento global por debajo de los 2 °C en 2100. México alcanza emisiones netas cero en 2060.
3. **Transición tardía:** se explora la adopción de las políticas que aspiran a un calentamiento global por debajo de 2 °C a partir de 2030 en lugar de 2020. En el caso de México, se trata de alcanzar emisiones netas cero en 2050.
4. **Asimétrico (No NGFS):** en este escenario se asume que el resto del mundo transita hacia emisiones netas cero para 2050, con el objetivo de que el calentamiento global inferior sea 1.5 °C para 2100, pero México no se alinea con este objetivo y continúa con las políticas actuales.

La meta para el escenario de 2 °C es comparar las implicaciones de la transición para las políticas actuales, mientras que la meta para el escenario de transición tardía es explorar las implicaciones de la inacción en el corto plazo. La meta para el escenario asimétrico es evaluar el caso en el que

¹ En el recuadro 9 “Red de Bancos Centrales y Supervisores para el Enverdeamiento del Sistema Financiero y los escenarios definidos por dicha red”, del Reporte de Estabilidad Financiera, junio 2024, contiene una explicación conceptual más detallada de los escenarios de la *NGFS*. Este recuadro se centra en a los escenarios utilizados en el Piloto.

² Con el fin de que los escenarios reflejen la realidad mexicana, se ajustaron las trayectorias de la población, el PIB y el mercado de carbono en los escenarios originales de la *NGFS*. Se utilizan las trayectorias de la fase IV de la *NGFS*.

un país no colabore en los esfuerzos de transición.³

III. Modelos de evaluación integrada en el Piloto del CFS

Los IAM son las herramientas más utilizadas para realizar un análisis de escenarios climáticos. El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) los define como representaciones de sistemas físicos y sistemas sociales complejos, centradas en la interacción entre economía, sociedad y medioambiente. Se basan en gran medida en supuestos socioeconómicos; en una representación tecnológica diferente; y en supuestos de equilibrio parcial o general; y permiten diferenciar entre previsión perfecta y metodología dinámica-recursiva.⁴

Para la realización del Piloto se usan dos IAM: el *Global Change Analysis Model* (GCAM, por sus siglas en inglés) para evaluar el riesgo de transición y el CLIMRISK para evaluar el riesgo físico crónico.⁵

A continuación, se muestran las características de ambos modelos:

GCAM: (Calvin et al., 2019) es un IAM global desarrollado por más de 30 años en el *Pacific Northwest National Laboratory* en Estados Unidos. Representa el comportamiento y las interacciones entre cinco sistemas: clima, socioeconómico y políticas climáticas, energía, tierra y agua⁶. GCAM parte de supuestos claves como la población, el crecimiento económico, las características de las tecnologías y las políticas climáticas, el modelo explora las implicaciones sobre el uso de la energía, el uso del suelo, el uso del agua, las emisiones y el aumento de la temperatura global, entre otros.

GCAM sigue un enfoque de equilibrio de mercado ajustando los precios de la economía de tal forma que la oferta se iguala con la demanda. La demanda depende en gran medida de la población y el crecimiento económico, y la oferta de la disponibilidad de recursos y los costos adicionales. El objetivo de la solución es minimizar los costos en el periodo; la información de períodos futuros no se tiene en cuenta para la solución en periodos actuales. Los efectos físicos del cambio climático (por ejemplo, la disponibilidad de agua, los daños a los activos o la disminución de la productividad) no se modelan de manera endógena. Opera desde 1990 hasta 2100 con pasos temporales de cinco años. La economía mundial está representada en 32 regiones del mundo.⁷

GCAM⁸ pertenece a la suite de modelos de la NGFS y tiene a México como un país desagregado, lo que permite la comparabilidad con otros países del modelo.

Los parámetros del modelo se revisaron y ajustaron cuando se modificaron los escenarios de la NGFS para México.

CLIMRISK: (Estrada et al., 2021) se especializa en la estimación de los riesgos físicos y sus daños económicos, provocados por el cambio climático y fue desarrollado en colaboración entre el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Autónoma de México y el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Libre de Ámsterdam. Este modelo tiene características únicas que permiten caracterizar con mayor precisión y detalle las consecuencias del cambio climático y de los beneficios de la política climática. En CLIMRISK⁹, los escenarios socioeconómicos y climáticos, la vulnerabilidad, los impactos y los riesgos se resuelven de forma

³ Bajo el escenario asimétrico (no NGFS) se espera un mejor desempeño relativo a otros escenarios de las energías no limpias en los resultados del Piloto.

⁴ Para mayor detalle se recomienda consultar: [IPCC AR6 WGIII Annex-III.pdf](#)

⁵ La NGFS (2020) clasifica a los riesgos físicos distinguiendo entre los riesgos físicos agudos, aquellos derivados de eventos extremos, como huracanes, y los riesgos físicos crónicos que provienen de cambios progresivos en el clima y patrones meteorológicos, como por ejemplo el aumento de la temperatura.

⁶ En el caso de México los sectores de clima, socioeconómicos y políticas climáticas y energía están desagregados a nivel federal, mientras que, el sector de agua está desagregado en 14 cuencas.

⁷ GCAM es de código abierto, se puede consultar en: <https://github.com/JGCRI/gcam-core/releases>

⁸ Diversas organizaciones han utilizado GCAM para el desarrollo y análisis de sus escenarios de políticas climáticas, por ejemplo; el IPCC, la Agencia de Evaluación Ambiental los Países Bajos. Para mayor referencia consultar [GCAM summary](#)

⁹ CLIMRISK se ha sido usado en proyectos nacionales e internacionales sobre la economía del cambio climático, tales como en la Sexta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Véase https://cambioclimatico.gob.mx/sexta-comunicacion/economia_cc.php y en el proyecto europeo COACCH. Véase <https://www.coacch.eu/>

geoespacial explícita, con una resolución de unos 50 km x 50 km lo que es mucho más detallado que en otros IAM espacialmente explícitos¹⁰. Este modelo combina escenarios probabilísticos de cambio climático global con el calentamiento local en zonas urbanas producido por la isla de calor urbana para generar estimaciones de los impactos económicos del cambio climático y medidas de riesgo uni y multivariantes. Estas medidas de riesgo tienen en cuenta tanto los impactos económicos como los cambios de temperatura y precipitaciones que son importantes para los ecosistemas.

Es importante destacar que, para mantener la congruencia de la narrativa de los escenarios del CFS, se trabajó en la correspondencia entre el modelo GCAM y CLIMRISK. Para ello, se garantizó que ambos modelos recibieran los mismos insumos socioeconómicos ajustados para México. Además, CLIMRISK recibe como insumo las salidas de emisiones de gases de efecto invernadero de GCAM por cada escenario del CFS.

IV. Consideraciones finales

Para dar cumplimiento de mejor forma a los objetivos de los bancos centrales es importante entender las implicaciones y los riesgos asociados con la degradación ambiental y el cambio climático antropogénico de una manera muy amplia y profunda debido a los impactos que estos fenómenos tienen en la economía y, por ende, en el sistema financiero. Las implicaciones económicas y financieras de estos dos fenómenos abarcan aspectos macroeconómicos, hasta responsabilidades legales y la estabilidad del sistema financiero.

Los participantes de los mercados financieros tienen amplia experiencia valuando activos financieros, pero dependen en gran medida de la existencia de datos históricos y métricas concretas que puedan incluirse en los modelos existentes. Por ello, el trabajo de calibración de los modelos de evaluación integrada que realiza el Banco de México y que son utilizados

en el Piloto del CFS son una herramienta valiosa para las instituciones financieras y fomentan el desarrollo de capacidades para el análisis de riesgos relacionados con el clima.

Referencias

Calvin, K., Patel, P., Clarke, L., Asrar, G., Bond-Lamberty, B., Cui, R.Y., Di Vittorio, A., Dorheim, K., Edmonds, J., Hartin, C. and Hejazi, M., 2019. "GCAM v5. 1: representing the linkages between energy, water, land, climate, and economic systems", Geoscientific Model Development, 12(2), pp.677-698.

Comité de Finanzas Sostenibles (2023). Segundo Informe Anual Comité de Finanzas Sostenibles mayo 2023. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/846734/Segundo-Informe-Anual-Finanzas-Sostenibles_2023.pdf

Estrada F., Botzen W.J.W., 2021. "Economic impacts and risks of climate change under failure and success of the Paris Agreement", Ann. N.Y. Acad. Sci.

IPCC (2022) Annex III: Scenarios and modelling methods [Guivarch, C., E. Kriegler, J. Portugal-Pereira, V. Bosetti, J. Edmonds, M. Fischedick, P. Havlík, P. Jaramillo, V. Krey, F. Lecocq, A. Lucena, M. Meinshausen, S. Mirasgedis, B. O'Neill, G.P. Peters, J. Rogelj, S. Rose, Y. Saheb, G. Strbac, A. Hammer Strømman, D.P. van Vuuren, N. Zhou (eds)]. In IPCC, 2022:

Kriegler, E., Petermann, N., Krey, V., Schwanitz, V.J., Luderer, G., Ashina, S., Bosetti, V., Eom, J., Kitous, A., Méjean, A. and Paroussos, L., 2015. "Diagnostic indicators for integrated assessment models of climate policy", Technological Forecasting and Social Change, 90, pp.45-61.

¹⁰ A las instituciones financieras participantes en el Piloto también se les proporcionará información a nivel localidad.

Meinshausen, M., Nicholls, Z. R. J., Lewis, J., Gidden, M. J., Vogel, E., Freund, M., Beyerle, U., Gessner, C., Nauels, A., Bauer, N., Canadell, J. G., Daniel, J. S., John, A., Krummel, P. B., Luderer, G., Meinshausen, N., Montzka, S. A., Rayner, P. J., Reimann, S., Smith, S. J., van den Berg, M., Velders, G. J. M., Vollmer, M. K., and Wang, R. H. J.: *The shared socio-economic pathway (SSP) greenhouse gas concentrations and their extensions to 2500*, Geosci. Model Dev., 13, 3571–3605, <https://doi.org/10.5194/gmd-13-3571-2020>, 2020.

Model Documentation - GCAM - IAMC-Documentation (iamcdocumentation.eu)

NGFS (2019). “A Call for Action - Climate Change as a Source of Financial Risk”.

NGFS (2020) “Guide for Supervisors Integrating climate-related and environmental risks into prudential supervision”.

Comité de Finanzas Sostenibles

El Comité de Finanzas Sostenibles (CFS), en el seno del Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero, continuó sesionando en el segundo semestre de 2024. Asimismo, los grupos de trabajo establecidos por el Comité siguieron desarrollando evaluaciones, propuestas, recomendaciones y capacitaciones en materia de taxonomía sostenible e integración de riesgos ambientales y sociales en la toma de decisiones de autoridades e instituciones a través del análisis de escenarios, movilización de financiamiento sostenible y divulgaciones de factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo por parte de empresas emisoras e instituciones financieras.

Durante este periodo, inició el piloto de análisis de escenarios climáticos con la participación de diez instituciones del sector financiero, incluyendo afores, instituciones de banca múltiple y de desarrollo. Para mayor detalle sobre las características técnicas del piloto se sugiere consultar el Recuadro 6 de este Reporte.

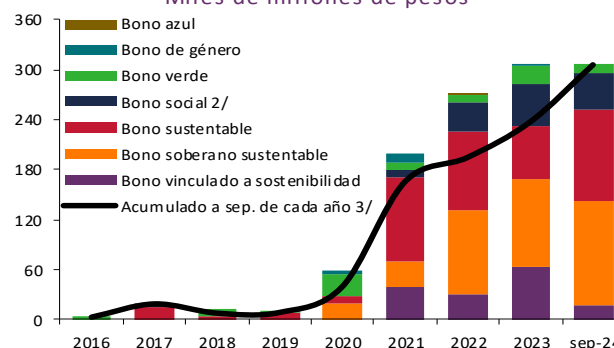
Asimismo, continuó con los trabajos para la creación de un repositorio digital para el aprendizaje y la colaboración en finanzas sostenibles.

Activos financieros sostenibles

El mercado de bonos temáticos continúa mostrando dinamismo, lo cual permite a empresas y otros emisores acceder a fuentes de financiamiento que les permitan canalizar recursos en proyectos que consideren criterios de sostenibilidad. En particular, entre enero y septiembre de 2024, la colocación de bonos temáticos por parte de emisores nacionales

privados y públicos registró un monto superior al observado en el mismo periodo de 2023. De esta manera, continuó su tendencia creciente desde 2020 (Gráfica 164).

Gráfica 164
Saldo colocado de las emisiones de bonos sustentables, verdes, sociales y género ^{1/}
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2024.

Fuente: Consejo Mexicano de Finanzas Sostenibles e Indeval.

1/ A valor nominal.

2/ Incluye bono social COVID-19.

3/ El acumulado a septiembre de cada año no considera el tipo de bono, solo hace referencia al monto colocado.

IV.5. Infraestructuras de los mercados financieros

Instituciones para el depósito de valores y sistemas de liquidación de valores

El Sistema de Depósito, Administración y Liquidación de Valores (DALI), gestionado por la Institución para el Depósito de Valores, S. A. de C. V. (Indeval) es la infraestructura del mercado financiero, encargada del depósito y liquidación de valores de todas las transacciones, incluyendo compraventas, reportos y préstamos de valores que se liquidan en el mercado financiero mexicano.

Al cierre de octubre de 2024, el nivel de disponibilidad acumulada de los servicios del DALI fue de 99.94%. Por su parte, la disponibilidad acumulada de los servicios periféricos en el mismo periodo fue del 100%, dichos servicios corresponden a:

- Servicios de Administración de Valuación de Reportos (SAVAR), que administra garantías de operaciones de reporto de plazos mayores a tres días en México;
- Préstamo de valores especializado (Valpre E), que administra el préstamo de valores en México relacionado con el programa de formadores de mercado de la SHCP, y;
- Préstamo de valores fecha valor (Valpre FV), que permite la concertación de préstamos entre instituciones financieras en México.

Al cierre de octubre de 2024, el monto promedio de liquidación diaria en el DALI fue de 4.9 billones de pesos y el monto máximo liquidado fue de 5.5 billones de pesos el 13 de junio.

Contrapartes centrales

Una contraparte central es una infraestructura del mercado financiero que se interpone entre las partes que celebran operaciones financieras, convirtiéndose en comprador para cada vendedor y en vendedor para cada comprador.

El fideicomiso Asigna Compensación y Liquidación (Asigna) y la Contraparte Central de Valores, S.A. de C.V. (ccv) son las contrapartes centrales establecidas en México para compensar y liquidar operaciones con valores y derivados, respectivamente. Asigna y ccv cuentan con procedimientos y metodologías para requerir recursos financieros a sus participantes con el fin de cubrir las exposiciones de riesgo de crédito y liquidez que estas infraestructuras asumen por su función de deudor y acreedor recíproco de las operaciones financieras que compensan y liquidan. Con estos recursos se compone el Fondo de Aportaciones y el Fondo de Compensación. El Fondo de Aportaciones se constituye de garantías que

entregan los participantes de las contrapartes centrales (también conocidos como Socios Liquidadores) y los clientes de dichos socios para cubrir sus exposiciones de riesgo de mercado y liquidez, ante la materialización del riesgo de crédito de un Socio Liquidador. A su vez, el Fondo de Compensación lo constituyen los Socios Liquidadores con garantías susceptibles de mutualizarse para hacer frente a un incumplimiento, particularmente en condiciones de estrés de mercado.

Durante el segundo semestre de 2024, Asigna y ccv han cubierto sus exposiciones de riesgo consistente con los recursos requeridos como garantías para los Fondos de Aportaciones y los Fondos de Compensación. Para el caso de Asigna, su Red de Seguridad¹⁴⁴ es de 51,444 millones de pesos, que se compone principalmente de un Fondo de Aportaciones de 44,714 millones de pesos,¹⁴⁵ con recursos en efectivo en un 76.80%, así como de un Fondo de Compensación de 5,390 millones de pesos, compuesto en su totalidad con recursos en efectivo.¹⁴⁶

Por parte de ccv, su Red de Seguridad es de 6,179 millones de pesos y se compone principalmente de un Fondo de Aportaciones de 3,954 millones de pesos, con recursos en efectivo en un 97.06%, así como de un Fondo de Compensación de 1,536 millones de pesos, compuesto de recursos en efectivo.¹⁴⁷

Al cierre de octubre de 2024, los sistemas de Asigna y ccv han presentado un nivel de disponibilidad acumulada del 100%.

IV.6. Otros riesgos para el sistema financiero

IV.6.1. Riesgos a la continuidad operativa

El Banco de México debe mantener un alto índice de disponibilidad de los sistemas que administra y opera debido a la importancia sistémica que representan las Infraestructuras de Mercados Financieros y los sistemas de pagos. Al cierre del tercer trimestre de 2024, el índice de disponibilidad promedio de las dos instancias del SPEI fue de 99.992%, lo cual representa

¹⁴⁴ La Red de Seguridad es un conjunto de recursos financieros que las contrapartes centrales conforman, principalmente de los requerimientos que realizan a sus participantes, para cubrir las exposiciones de riesgo de crédito y liquidez.

¹⁴⁵ Este monto corresponde a las aportaciones requeridas, el cual puede variar a las aportaciones depositadas, debido a que los Socios Liquidadores pueden decidir depositar un monto mayor del requerido.

¹⁴⁶ Cifras al 31 de octubre de 2024.

¹⁴⁷ Cifras al 31 de octubre de 2024.

una indisponibilidad 40 minutos en promedio, considerando ambas instancias, derivado principalmente del tiempo requerido para dar mantenimiento a la infraestructura que soporta la operación del sistema.

Por otro lado, durante este periodo se continuó con la ejecución de ejercicios de los mecanismos de continuidad operativa implementados en conjunto con los participantes, con el objeto de verificar que se cuenta con los elementos necesarios para la atención de algún evento que pudiera afectar la disponibilidad tanto de la infraestructura central como de los participantes.

IV.6.2. Riesgos cibernéticos

Los riesgos cibernéticos se mantienen dentro de los más relevantes para el sistema financiero a nivel global, dado el aumento en frecuencia y sofisticación de los ciberataques, cuya ocurrencia se ha duplicado desde la pandemia por COVID-19.¹⁴⁸ El impacto de la materialización de estos riesgos no se limita a una sola entidad, pues un ciberataque exitoso contra alguna institución financiera de importancia sistémica podría afectar los servicios financieros del país.¹⁴⁹ En consecuencia, las instituciones y autoridades financieras dan seguimiento de los riesgos y las amenazas de ciberseguridad, tanto en México como a nivel global, y adaptan sus medidas de seguridad al entorno cambiante y emergente de las tecnologías de la información.

En este sentido, el sector financiero a nivel mundial sigue la evolución y relevancia de los riesgos cibernéticos asociados con el creciente uso de la Inteligencia Artificial (IA) y la digitalización de las finanzas. Durante el periodo analizado en este *Reporte*, se identifica un aumento en el desarrollo y distribución en redes sociales de contenido multimedia apócrifo con el objetivo de usurpar identidades y realizar fraudes digitales más avanzados en perjuicio de los usuarios de los sistemas financieros. Este tipo de intentos de fraude son cada vez más frecuentes y suplantan la imagen y falsean la

voz de personalidades de instituciones del sector financiero nacional y mundial, como funcionarios del Banco Central Europeo¹⁵⁰ y del Banco Central de Luxemburgo.¹⁵¹

En este contexto, el Banco de México continúa con el seguimiento de la evolución y adopción de esta tecnología en el sistema financiero, y se encuentra incorporando en su gestión de riesgos institucional aquellos derivados de la IA.

Por otro lado, se identifica un aumento en los ataques informáticos a empresas comerciales que ofrecen productos y servicios como remesas, compras a crédito, entre otros; con el objetivo de sustraer información financiera de sus clientes misma que puede utilizarse para cometer fraudes. A la fecha del presente *Reporte*, no se identifican afectaciones directas a instituciones financieras mexicanas, ni a sus clientes, derivado de este tipo de ataques.

En suma a lo anterior, ante la escalada de los conflictos geopolíticos, se mantiene un seguimiento específico a los riesgos relacionados con la ciberseguridad de los sistemas financieros, ya que podrían suscitarse eventos que afecten a infraestructuras críticas mediante ataques cibernéticos, que directa o indirectamente pueden impactar a las instituciones financieras.¹⁵² El seguimiento que se ha establecido desde hace dos años por parte del Banco de México y las autoridades financieras mexicanas a los ciberataques originados por los conflictos entre Rusia y Ucrania, así como los originados en el Medio Oriente, ameritan mantener el nivel de alerta al sector financiero mexicano en “Amarillo”,¹⁵³ principalmente debido a que, a pesar del incremento de ciberataques, hasta ahora el sector financiero mundial no ha sido su objetivo principal, y las instituciones financieras en México no han reportado ciberataques que pudieran ser atribuibles a estos eventos. No obstante, el Banco de México mantiene el seguimiento de cualquier posible amenaza cibernética derivada de éstos y promueve que las instituciones financieras en México continúen

¹⁴⁸ [Global Financial Stability Report \(imf.org\)](https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2023/02/01/global-financial-stability-report). (p. 77)

¹⁴⁹ [Promoting Global Financial Stability: 2023 FSB Annual Report](https://www.fsb.org/2023/03/promoting-global-financial-stability-2023-fsb-annual-report/) (p. 13)

¹⁵⁰ [Fraud – misuse of ECB name and logo \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/finance/press/2023/03/230323_fraud_misuse_of_ecb_name_and_logo_en)

¹⁵¹ [Banque centrale du Luxembourg - Warnings \(bcl.lu\)](https://www.bcl.lu/en/actualite/2023/03/230323_banque_centrale_du_luxembourg_warnings_bcl.lu)

¹⁵² [Significant Cyber Incidents | Strategic Technologies Program | CSIS](https://www.csis.org/analysis/significant-cyber-incidents-strategic-technologies-program)

¹⁵³ En el nivel de alerta “Amarillo”, se mantiene la vigilancia digital, enfocada en el monitoreo de ciberamenazas y eventos relevantes asociados con conflictos militares por parte de los actores directamente involucrados o sus simpatizantes. Considera de forma integral acciones tecnológicas y operativas de monitoreo al sistema SWIFT y otras plataformas que se utilicen para transacciones internacionales.

reforzando sus esquemas de protección y respuesta ante ellas.

Durante el periodo analizado en este *Reporte*, no se registraron incidentes cibernéticos en las instituciones del sector financiero mexicano. Así, para aumentar su madurez en ciberseguridad, el Grupo de Respuesta a Incidentes Sensibles de Seguridad de la Información (GRI) promueve el intercambio de información de inteligencia relacionada a amenazas, vulnerabilidades, incidentes y riesgos cibernéticos.

En este periodo las autoridades financieras,¹⁵⁴ a través del GRI, emitieron doce boletines con información técnica de inteligencia en ciberseguridad a sus regulados, con la que las instituciones financieras pueden reforzar proactivamente sus estrategias de protección y prevenir ataques que han sido observados en alguna otra institución, lo que contribuye a robustecer la ciberseguridad del sector financiero en su conjunto.

En septiembre de 2024 se realizó un ejercicio de ciberresiliencia con la participación del Banco de México, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y cinco instituciones financieras, con el fin de seguir desarrollando las capacidades de las instituciones financieras para hacer frente a incidentes cibernéticos. En este ejercicio se evaluaron las capacidades con las que cuentan los participantes para detectar, analizar, contener, erradicar y remediar un ciberataque. Como resultado, las instituciones financieras participantes demostraron contar con procesos documentados para la atención de incidentes de ciberseguridad, asimismo, mostraron una participación coordinada y realizaron la toma de decisiones con base en procedimientos. Por otro lado, las oportunidades de mejora identificadas servirán para que las instituciones financieras participantes en el ejercicio refuercen sus procesos de ciberresiliencia. Este Instituto Central

continuará impulsando este tipo de ejercicios para reforzar las capacidades de respuesta del sector financiero mexicano ante diversos incidentes cibernéticos.

Asimismo, se llevó a cabo en octubre de 2024, el Primer Foro Banxico con responsables de seguridad de la información de las instituciones financieras, con el objetivo de fortalecer la colaboración y el intercambio de información de inteligencia de amenazas de ciberseguridad entre dichas instituciones. Como aspectos más relevantes, las entidades compartieron mejores prácticas y las lecciones aprendidas en la atención de incidentes de ciberseguridad, y reforzaron el intercambio de inteligencia de amenazas entre ellas.

Para medir niveles de ciberseguridad del sistema financiero mexicano, el Banco de México da seguimiento a diversos índices de riesgo de ciberseguridad. En particular, el Índice de Ciberseguridad de las Instituciones Financieras Mexicanas¹⁵⁵ se encuentra en un nivel del 85%, mejorando respecto al 83% obtenido durante 2023. Se detectaron fortalezas en temas de Gobierno de ciberseguridad, que indica que las instituciones financieras cuentan con personal especializado en la materia, el cual dedica tiempo completo a estas actividades y han diseñado procesos para gestionar institucionalmente la ciberseguridad y ciberresiliencia. Por otra parte, se identificaron áreas de oportunidad para reforzar las capacidades de la mayoría de las instituciones financieras en la recolección, análisis e intercambio de información de ciberinteligencia. En complemento, el Índice de Riesgo de Ciberataques en México¹⁵⁶ mostró durante 2024 (Gráfica 165) que las amenazas cibernéticas más recurrentes fueron:¹⁵⁷ los grupos cibercriminales, *ransomware*, la venta o filtración de credenciales de acceso a instituciones (*access broker*) y *card seller*.¹⁵⁸

¹⁵⁴ SHCP, Banco de México, CNBV, Condusef, CONSAR, IPAB y CNSF.

¹⁵⁵ Está construido con información de 85 instituciones financieras en las áreas de Gobierno, Inteligencia, Resiliencia, Capacidad Técnica, y Concientización y Capacitación; con base en estándares y mejores prácticas internacionales.

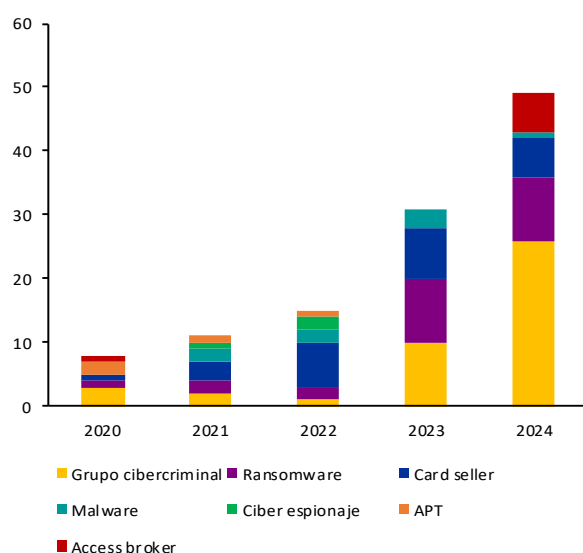
¹⁵⁶ Este indicador se construye sobre la base de noticias y publicaciones en distintos foros especializados y brinda una perspectiva de los tipos de ciberataques que se han realizado contra instituciones del sector financiero mexicano, durante el periodo del presente *Reporte*.

¹⁵⁷ Con datos al 27 de noviembre de 2024.

¹⁵⁸ **Access broker:** actor de amenaza que accede ilegalmente a redes informáticas de organizaciones y revende los accesos a través de foros clandestinos de Internet. **APT:** Amenaza Persistente Avanzada, por sus siglas en inglés, cuenta con altos niveles de especialidad en técnicas de hackeo y con los recursos y el tiempo que requiera para que, a través de la utilización de distintos vectores de ataque sofisticados, logre vulnerar a las organizaciones objetivo, con el fin de sabotearlas, obtener información sensible o ganancias económicas. **Card seller:**

De igual manera que en 2023, la actividad de grupos ciberdelictivos representó la amenaza más significativa en el año. El *ransomware* se presenta como la segunda amenaza de mayor relevancia durante el periodo y *card seller* como la tercera. Resalta el crecimiento de la amenaza de tipo *access broker*, que se presenta en el tercer sitio, a la par del tipo *card seller* (con el mismo número de ocurrencias). El crecimiento del índice en 2024 se debe principalmente a dos factores: 1) por un lado, la actividad de los “grupos ciberdelictivos” aumentó respecto al año anterior en un 236%; y 2) por otro lado, la actividad de “*access brokers*” aumentó respecto al año anterior en un 600%. En la gran mayoría de los casos, la información de clientes o los datos de acceso eran antiguos y desactualizados, y ya han sido atendidos por las instituciones, por lo que no representaron un riesgo real.

Gráfica 165
Índice de Riesgo de Ciberataques en México
Número de noticias



Cifras a diciembre de 2024.

Fuente: Banco de México.

Los índices presentados permiten generar un diagnóstico aproximado del estado de la

ciberseguridad en el sistema financiero mexicano, con el cual el Banco de México identifica los principales riesgos cibernéticos del periodo, así como su evolución en el tiempo y promueve que las instituciones financieras mantengan estrategias robustas de ciberseguridad para mitigarlos. Estas acciones incluyen mejorar las capacidades de ciberinteligencia, robustecer la concientización continua del personal incluyendo la alta dirección, y realizar ejercicios de simulación que incluyan escenarios de ciberataques, en los que las instituciones financieras pongan en práctica sus capacidades de respuesta a incidentes. Estas acciones, en conjunto con el cumplimiento de la regulación en la materia, permiten mejorar la protección y ciberresiliencia del sector financiero ante riesgos cibernéticos.

El Banco de México, además de realizar un seguimiento constante en materia de ciberseguridad, mantiene una comunicación continua con las instituciones financieras sobre la evolución de los riesgos cibernéticos en el sector financiero mexicano para emprender colaborativamente acciones oportunas con la finalidad de mitigar su impacto si estos llegaran a ocurrir.

V. Pruebas de estrés y planes de contingencia

V.1. Pruebas de estrés de crédito

Las pruebas de estrés son ejercicios que realiza el Banco de México como parte de su labor para promover el sano desarrollo del sistema financiero. Son ejercicios de simulación que permiten evaluar la suficiencia de capital de las instituciones de banca múltiple ante choques macroeconómicos y financieros severos, pero plausibles, que pueden afectar su solvencia o capacidad de intermediación financiera.

En este ejercicio, se evaluó el impacto que tendría la materialización de tres conjuntos de escenarios

Actores de amenaza cuya principal actividad consiste en robar información relativa a tarjetas bancarias de los clientes de las instituciones financieras, con el fin de venderla en foros clandestinos de Internet. **Ciber espionaje:** amenaza cuya finalidad es extraer información sensible de instituciones gubernamentales o de grandes corporaciones. **Grupo ciberdelictivo:** amenaza derivada de actividades delictivas dirigidas al aprovechamiento de los sistemas informáticos que brindan servicios a los clientes de las instituciones, con la finalidad de obtener recursos económicos en cuentas bancarias controladas por

los atacantes. En esta categoría se agrupan las amenazas generalizadas a las que están expuestos los sistemas transaccionales de las instituciones y que no se pueden asociar a alguna de las otras categorías. **Malware:** amenaza diseñada para comprometer la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información de un sistema informático. **Ransomware:** es un tipo de software malicioso cuyo fin es secuestrar información sensible de un sistema informático, con el fin de que la víctima pague por el rescate de la misma o evite su publicación en foros clandestinos de Internet.

macroeconómicos.¹⁵⁹ Asimismo, se consideraron tres escenarios históricos que replican las trayectorias que siguieron las principales variables macrofinancieras durante eventos de alto estrés y volatilidad, con el objetivo de observar la resiliencia del sistema ante escenarios semejantes.

Los resultados indican que, a nivel agregado, el sistema financiero es resiliente ante los choques considerados en los escenarios examinados. Tanto los niveles de solvencia medidos a través del ICAP, como la razón de apalancamiento, se mantienen por encima del mínimo regulatorio en el horizonte de estrés.

Aunque los escenarios se construyen a partir de los riesgos macrofinancieros presentados en este *Reporte*, no debe asociárseles una probabilidad de ocurrencia ni deben tomarse como una predicción sobre el comportamiento esperado de la economía. Se busca identificar y analizar las vulnerabilidades del sistema bancario en su conjunto, por lo que el ejercicio debe de juzgarse considerando que se trata de una simulación contrafactual y de equilibrio parcial.

Escenario A: debilitamiento del consumo e inversión nacionales

Este escenario es consistente con un debilitamiento prolongado y acentuado en el consumo y la inversión nacional, que tendría un impacto adverso en los niveles de empleo e ingresos de los hogares, así como también en las perspectivas económicas de las empresas. Este menor nivel en el crecimiento del producto y en los ingresos, en general, son los principales factores que impactarían el balance de los bancos.

Escenario B: desaceleración de la actividad económica global

En este escenario se describe la ocurrencia de una desaceleración significativa en las economías avanzadas, y en particular en la de Estados Unidos, de

manera que esta última entra en recesión. Este entorno de desaceleración de la actividad industrial y de menores importaciones en Estados Unidos afectaría la tasa de crecimiento de la economía mexicana y provocaría una alta volatilidad en los mercados financieros y el tipo de cambio. La caída en la actividad económica se vería reflejada en una menor demanda del crédito, mayores tasas de desempleo y un incremento en la morosidad del portafolio de crédito.

Escenario C: ajuste en la calificación crediticia

En este escenario se describe el impacto de un posible ajuste en la calificación soberana y en la de Pemex, por un deterioro en las perspectivas de algunas agencias calificadoras. Se observaría una elevada volatilidad en los mercados financieros nacionales, una depreciación del tipo de cambio, mayores primas de riesgo y, por lo tanto, presión al alza en las tasas de interés. Asimismo, esto se reflejaría en una contracción de la demanda agregada que ocasionaría una caída en el producto y una mayor tasa de desempleo. En este entorno, se vería afectado el crecimiento del crédito y se esperarían mayores niveles de morosidad. Ambos fenómenos afectarían los mecanismos de generación de ingresos de la banca.

Escenarios históricos

Se consideraron tres escenarios históricos que replicaron las trayectorias de las principales variables macrofinancieras durante eventos relativamente recientes de alto estrés o volatilidad: la crisis de 1995 (escenario H1), la crisis financiera mundial de 2008 (escenario H2), y la crisis económica derivada del COVID-19 (escenario H3).

Consideraciones metodológicas

En este ejercicio se utilizó la misma metodología que en ediciones anteriores del *Reporte*. Los escenarios se generan utilizando un modelo econométrico de vectores autorregresivos (*var*) en un horizonte de 36 meses, a partir de una trayectoria central que refleja

¹⁵⁹ Las variables modeladas en los escenarios se derivan de un conjunto de choques simultáneos en todas las variables. El conjunto de escenarios A abarca los choques entre -1.66 y 3.29 desviaciones. Son relevantes los choques de 1.47 desviaciones estándar en el desempleo, 3.29 desviaciones estándar en el tipo de cambio y -1.66 en el crecimiento anual del IGAE. En el conjunto de escenarios B los choques para todas las variables fluctúan entre -1.95 y 3.27 desviaciones

estándar. Se destacan los choques de 2.19 desviaciones estándar en el desempleo, 3.27 desviaciones estándar en el tipo de cambio y -1.95 en el crecimiento anual del IGAE. En el conjunto de Escenarios C los choques varían entre -1.55 y 1.95 desviaciones estándar para todas las variables. Destacan, un choque de 1.95 desviaciones estándar en el tipo de cambio y un choque de -1.55 al crecimiento anual del IGAE.

los movimientos en las principales variables macroeconómicas y financieras. Con este modelo es posible generar choques aleatorios simultáneos que afectan las trayectorias de estas variables, respetando su dinámica y consistencia interna.

A partir de los escenarios generados, se evaluaron las posibles pérdidas de mercado que tendrían las instituciones bancarias. Las pérdidas contemplan los efectos de contagio financiero que podrían propagar y aumentar la magnitud del choque a través de la red interbancaria.

A su vez, mediante un modelo econométrico, se estima el efecto que tendría el impacto en las variables macroeconómicas sobre la constitución de reservas, las probabilidades de incumplimiento de la cartera crediticia y la dinámica del portafolio de crédito de cada banco.

Además, el ejercicio considera efectos diferenciados por el nivel de riesgo de cada sector económico, con base en el crecimiento económico de cada sector y en su nivel de morosidad para la cartera de crédito a empresas privadas no financieras.

Adicionalmente, se utiliza un proceso de simulación que permite modelar eventos de baja probabilidad y elevada severidad para tomar en cuenta el efecto que tendría el incumplimiento de los acreditados más grandes sobre los niveles de capital del sistema.

Por último, se calcula el efecto sobre el resultado de la operación y la solvencia. Para esto, por un lado, se estima el margen financiero a partir de las elasticidades de las tasas de interés activas y pasivas de cada banco respecto a la tasa de cetes. Por otro lado, se modelan los ingresos no financieros y los gastos de administración, suponiendo que ambos son proporcionales al portafolio de crédito de cada banco. De acuerdo con el resultado de operación, las pérdidas de mercado, de contagio y de crédito, se evalúa la capacidad de absorción de choques y la evolución del capital neto del sistema bancario en cada escenario.

A pesar de las ventajas de este enfoque, el modelo podría subestimar la ocurrencia de eventos extremos como resultado de la interacción simultánea de choques provenientes de diferentes escenarios,

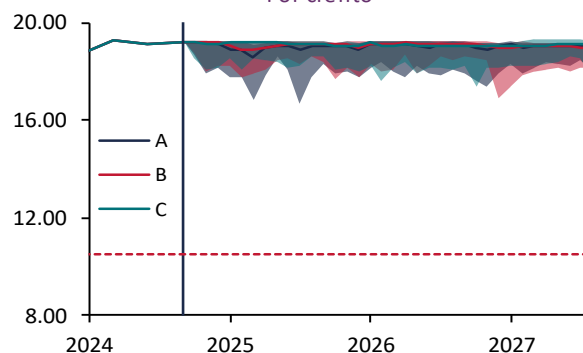
efectos de retroalimentación del sector financiero al sector real o de efectos no lineales inesperados.

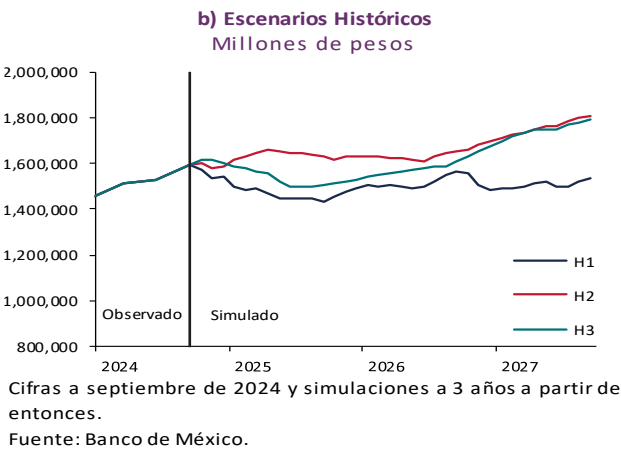
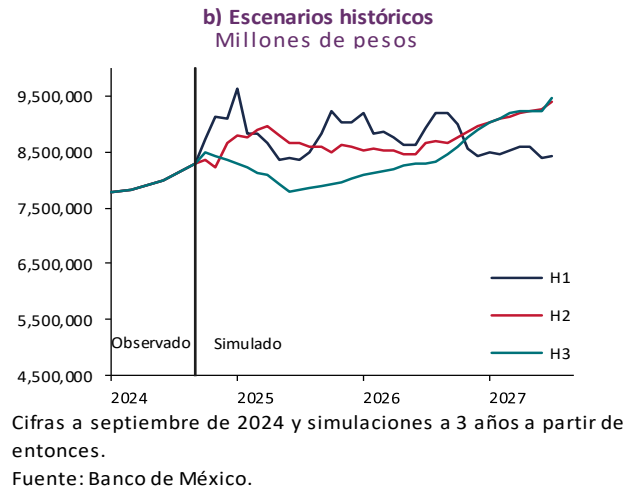
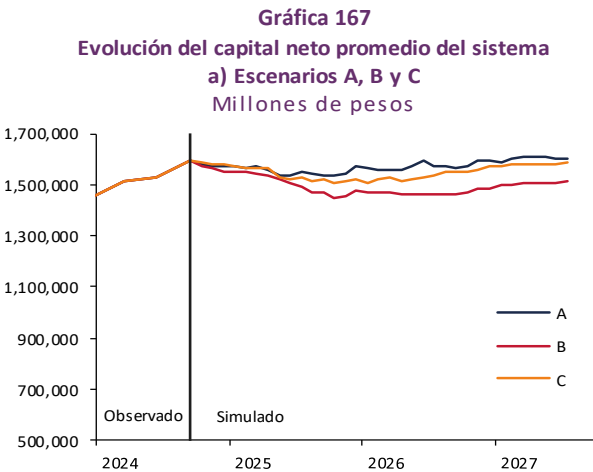
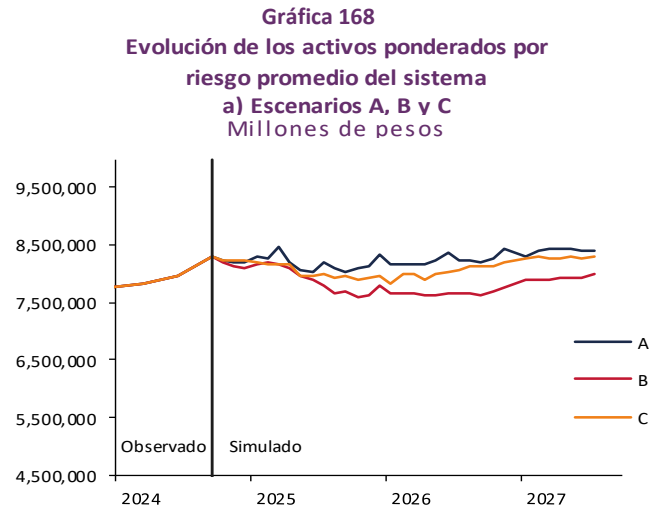
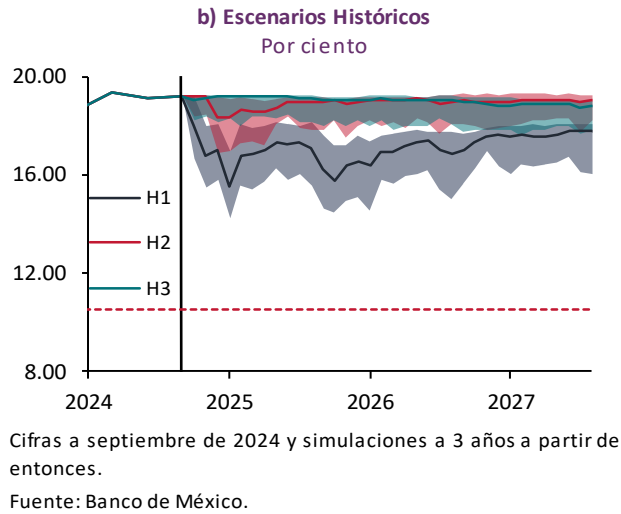
Uno de los supuestos del ejercicio es que no se consideran las reacciones de los bancos ni de los reguladores ante la ocurrencia de los eventos adversos simulados. Es decir, a lo largo del horizonte de estrés los bancos no cambian su estrategia de negocios, aportaciones de capital ni ajustan sus posiciones de derivados o de reportos. Por su parte, los reguladores no toman ninguna medida correctiva ni otorgan facilidades que permitirían mitigar los choques. Por lo tanto, el ejercicio de estrés es un ejercicio contrafactual y de equilibrio parcial.

Principales resultados

En los escenarios simulados, el sistema termina con niveles de capitalización superiores al mínimo regulatorio al final del horizonte de tiempo evaluado (Gráfica 166a). Al considerar los escenarios históricos, los niveles de capitalización observados son menores, pero todavía por encima del mínimo regulatorio (Gráfica 166b). Sin embargo, en el corto plazo sí se observan reducciones tanto en los niveles de capital neto (Gráfica 167a) como en los activos ponderados por riesgo (Gráfica 168a). Esto es consistente con un proceso de desapalancamiento ante la severidad de los escenarios, e igualmente, es más pronunciado en los escenarios históricos (Gráfica 167b y Gráfica 168b).

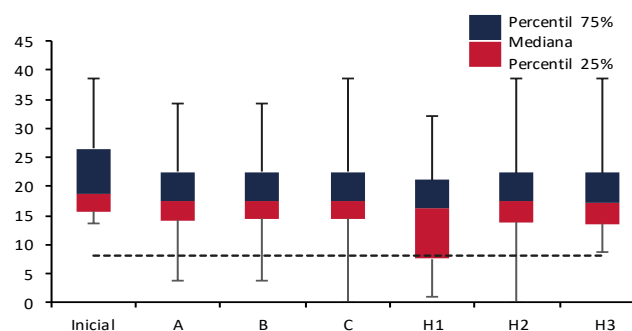
Gráfica 166
Índice de capitalización del sistema
a) Escenarios A, B y C
Por ciento





Aunque el sistema en su conjunto mantendría niveles de capitalización superiores a los mínimos regulatorios, en algunos de los escenarios simulados, algunos intermediarios, que representan una proporción relativamente baja de los activos del sistema, podrían tener un mayor grado de afectación en sus niveles de capitalización (Gráfica 169).

Gráfica 169
Distribución del ICAP promedio a nivel banco
al final de la prueba ^{1/}
Por ciento



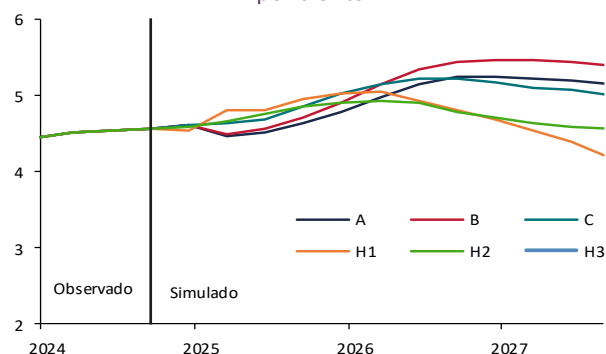
Cifras a septiembre de 2024 y simulaciones a 3 años a partir de entonces.

Fuente: Banco de México.

1/ La línea horizontal punteada corresponde al ICAP mínimo sin considerar suplementos de capital. En el diagrama de caja y brazos, los brazos representan el 10 y 90% de la distribución.

Un indicador que ayuda a ilustrar cuál es el impacto de estos escenarios es el comportamiento de la morosidad de la cartera. En la Gráfica 170 se aprecia que al inicio del ejercicio la morosidad se encontraba en niveles bajos, por lo que, a pesar de que los choques implican cambios relativos importantes en este indicador, los niveles seguirían siendo bajos.

Gráfica 170
Probabilidades promedio de incumplimiento de la
cartera de crédito del sistema
Ponderadas por la cartera vigente de cada banco,
por ciento



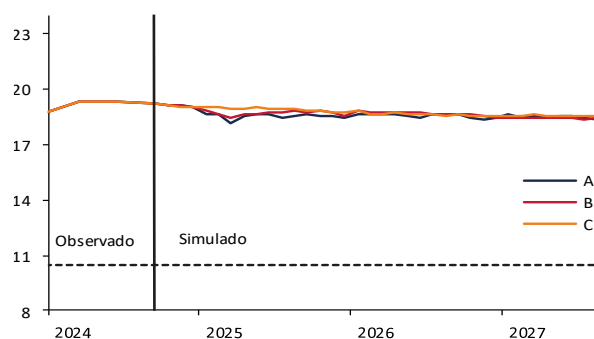
Cifras a septiembre de 2024 y simulaciones a 3 años a partir de entonces.

Fuente: Banco de México.

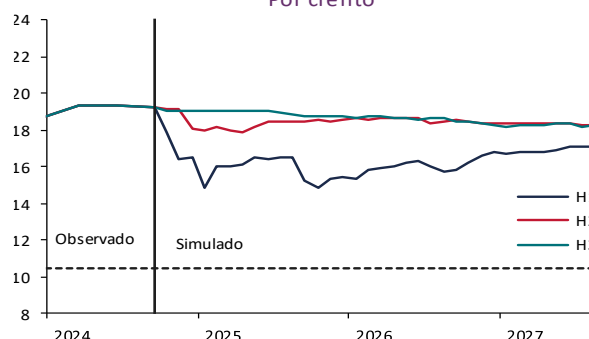
Una característica común del portafolio de crédito del sistema bancario mexicano es la alta concentración, por lo que un número relativamente pequeño de acreditados tiene una proporción alta del crédito. Para evaluar el efecto que esta alta concentración puede tener en la resiliencia del sistema, se realiza un

ejercicio en donde se simula el incumplimiento de estos grandes acreditados (Gráfica 171a y Gráfica 171b). Los niveles de capitalización en este ejercicio son menores; sin embargo, todavía por encima de los mínimos regulatorios para el sistema en su conjunto.

Gráfica 171
ICAP promedio del sistema considerando un impacto por
concentración correspondiente al 99% de las pérdidas ^{1/}
a) Escenarios A, B y C
Por ciento



b) Escenarios históricos
Por ciento



Cifras a septiembre de 2024 y simulaciones a 3 años a partir de entonces.

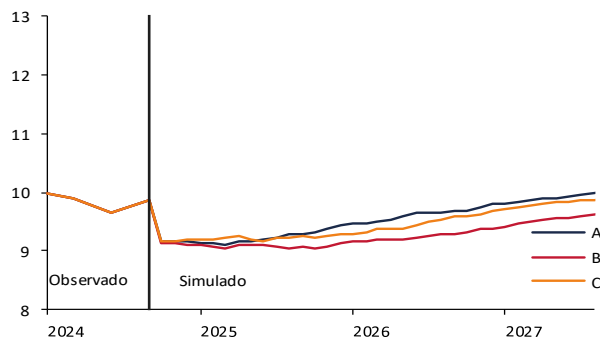
Fuente: Banco de México.

1/ La línea horizontal corresponde al icap mínimo más suplementos de capital.

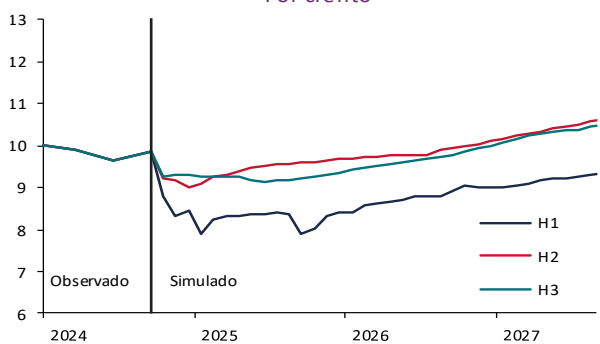
En este ejercicio también se hace una evaluación del impacto de los escenarios en la razón de apalancamiento de los bancos. El nivel de apalancamiento promedio del sistema se ubicó por encima del mínimo regulatorio de 3% (Gráfica 172a y Gráfica 172b); sin embargo, a nivel individual algunas instituciones, cuyos activos representan una proporción baja con respecto a los del sistema, mostrarían mayores afectaciones. Asimismo, hay una alta correlación entre el nivel de apalancamiento y el de capitalización: aquellas instituciones con un ICAP bajo también tienden a presentar una razón de apalancamiento igualmente baja (Gráfica 173).

Gráfica 172

Promedio de la razón de apalancamiento del sistema
a) Escenarios A, B y C
Por ciento



b) Escenarios históricos
Por ciento

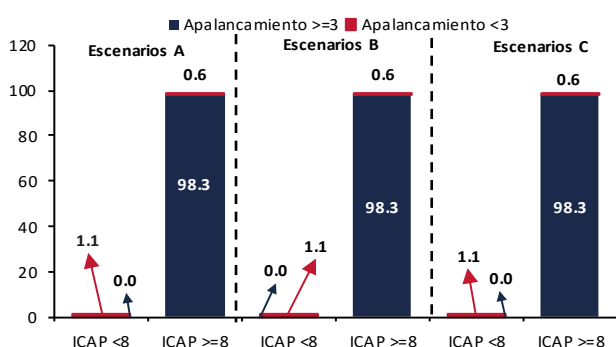


Cifras a septiembre de 2024 y simulaciones a 3 años a partir de entonces.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 173

Promedio del ICAP y la razón de apalancamiento en los
escenarios de estrés
Por ciento de los activos del sistema



Cifras a septiembre de 2024 y simulaciones a 3 años a partir de entonces.

Fuente: Banco de México.

V.2. Pruebas de estrés de liquidez

La sólida posición actual de liquidez de la banca le permitiría afrontar episodios de estrés superiores a los experimentados en el pasado y a los planteados por los estándares internacionales de liquidez. No obstante, algunos bancos medianos y pequeños presentan resultados deficientes en algunas de las pruebas de estrés de liquidez ante escenarios particularmente severos.

El horizonte de cobertura de obligaciones,¹⁶⁰ con cifras a octubre de 2024, indica que la mayoría de los bancos podrían hacer frente a sus obligaciones durante un periodo de al menos 30 días utilizando exclusivamente su acervo de activos líquidos (Gráfica 174). El horizonte de cobertura de obligaciones evalúa el riesgo de fondeo bajo un escenario más severo que el que se asume para el cálculo del CCL, pues no toma en cuenta la entrada de flujos contractuales de efectivo normalmente disponible para hacer frente a las obligaciones de los bancos.

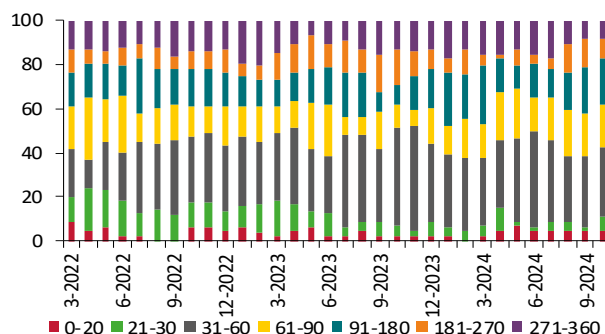
Gráfica 174

Porcentaje de bancos por rango de plazo de
obligaciones en un escenario de estrés ^{1/}

Eje vertical: por ciento de los bancos

Eje horizontal: fecha en que se calculó ejercicio

Color: días que podrían cumplir con sus obligaciones



Cifras al 31 de octubre de 2024.

Fuente: Banco de México.

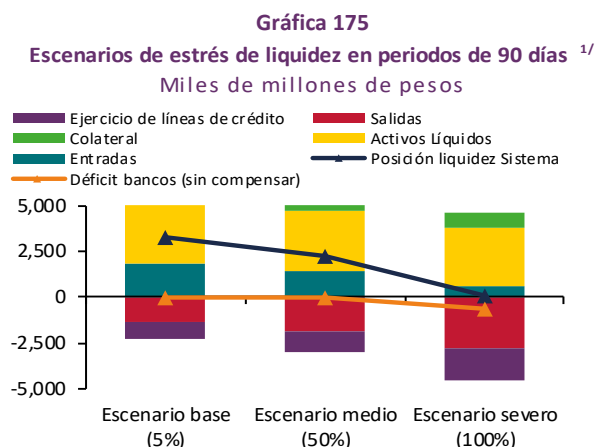
1/ Para cada mes se agregan los bancos por rango de plazo, de acuerdo con el promedio mensual por banco calculado con datos diarios del horizonte de cobertura de obligaciones. Ver Recuadro 9 “Metodologías de las pruebas de estrés basadas en flujos de efectivo” del Reporte de Estabilidad Financiera, Diciembre 2022.

Las pruebas de estrés de flujos de efectivo para un horizonte de 90 días, con datos a octubre, indican que el valor estresado tanto de los activos líquidos como de los flujos de entrada de la banca en su conjunto

de flujos contractuales de efectivo con que normalmente disponen los bancos para hacer frente a sus obligaciones.

¹⁶⁰ El horizonte de cobertura de obligaciones evalúa el riesgo de fondeo bajo un escenario más severo que el CCL, pues no considera la entrada

resultaría mayor que las salidas estresadas modeladas. Es decir, la banca mantendría un superávit de liquidez bajo un escenario de estrés severo, aunque algunas instituciones, que representan un porcentaje bajo de los activos totales del sistema, enfrentarían un déficit de liquidez en el escenario hipotético más severo (Gráfica 175).¹⁶¹



Cifras al 31 de octubre de 2024.

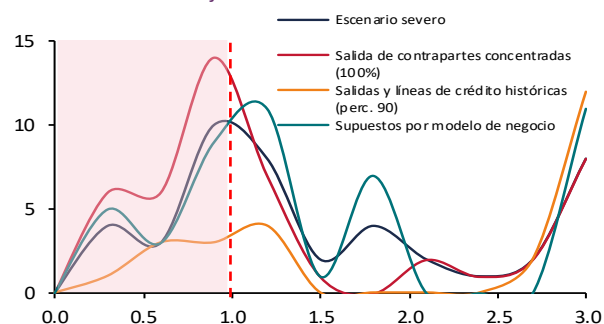
Fuente: Banco de México.

1/ En el escenario severo (severidad 100%) se considera un castigo (factor de descuento) a los activos líquidos de alrededor del 4%. Las operaciones de reporto tienen una menor renovación de 45% y se asume un castigo para las garantías liberadas igual al de los activos líquidos. Los flujos de entrada provenientes de la cartera no se consideran (factor de descuento de 100%). La captación mayorista (vista y plazo) tiene un factor de salida de 20%, la captación minorista (vista y plazo) tiene un factor de salida de 10%. Las salidas contingentes por el ejercicio de líneas de crédito y liquidez tienen un factor de salida de 40%. El escenario base y medio corresponden a una severidad del 5% y 50% respecto al escenario severo. El escenario medio considera una salida agregada similar en magnitud a la salida calculada conforme al CCL (ver Recuadro 9 “Metodologías de las pruebas de estrés basadas en flujos de efectivo” del Reporte de Estabilidad Financiera, Diciembre 2022).

Adicionalmente, se realizaron varios ejercicios de estrés, tanto utilizando el marco de flujos de efectivo, como midiendo la sensibilidad del CCL, en ambos casos bajo diferentes supuestos asociados a las potenciales vulnerabilidades identificadas en algunas instituciones, como se señaló en la sección del riesgo de liquidez (concentración de fondeo, líneas de crédito y liquidez intradía) (Gráfica 176).

¹⁶¹ Las pruebas de estrés de flujos de efectivo utilizan 21 escenarios de creciente severidad, en los que se modelan situaciones de estrés sobre diversos rubros del balance que impactan los flujos de entrada y de salida, se asume la materialización de pasivos contingentes y se aplican factores de descuento por estrés sobre el valor de los activos líquidos.

Gráfica 176
Distancia al estrés de liquidez bajo diferentes escenarios
Eje vertical: número de bancos
Eje horizontal: índice



Cifras al 31 de octubre de 2024.

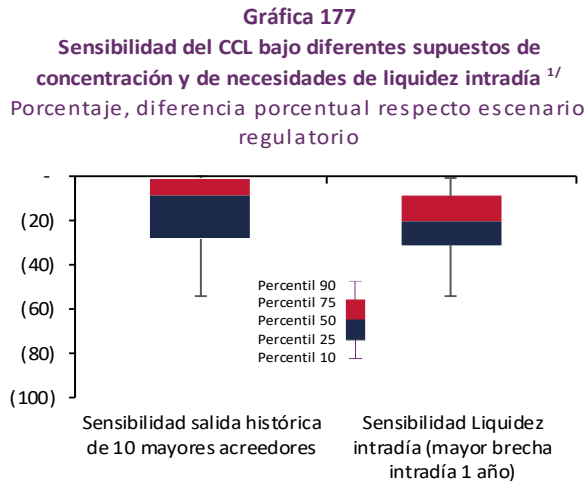
Fuente: Banco de México.

1/ El Indicador de Distancia al Estrés de Liquidez (IDEL) se refiere a la severidad suficiente para que la institución presente déficit de liquidez. Se normaliza el escenario severo a 1, los valores superiores denotan mayor resiliencia respecto al escenario planteado. El escenario severo corresponde al escenario calibrado para estresar a toda la banca (ver Recuadro 9 “Metodologías de las pruebas de estrés basadas en flujos de efectivo” del Reporte de Estabilidad Financiera, Diciembre 2022). Los escenarios ajustados con datos históricos (salidas y líneas de crédito históricas) consideran datos desde 2017 por banco para calcular el percentil 90 de las salidas financieras, mayoristas y minoristas, o ejercicio de líneas de crédito. En caso de que el percentil 90 sea menor que el factor de salida utilizado en el escenario base (5% del escenario severo) se utilizan los supuestos del escenario base. Los escenarios de concentración (salida de contrapartes concentradas 100%) consideran que además de las salidas del escenario severo, salen las 10 principales contrapartes al 100%. El escenario por modelo de negocio considera supuestos de entrada y salida de flujos de efectivo diferenciados para: bancos grandes, banca comercial, banca de consumo, bancos cambiarios, banca de inversión y otros.

Como ejercicio complementario para evaluar la sensibilidad a la concentración, se calculó un CCL suponiendo la salida de los diez principales acreedores de acuerdo con sus salidas históricas. Para evaluar el potencial impacto del riesgo de liquidez intradía se calculó un CCL ajustado por el “uso máximo de liquidez neta intradía” con base en las observaciones del último año para cada banco. Esta métrica es parte del conjunto de herramientas de seguimiento del riesgo de liquidez y permite incorporar en el análisis las diferentes temporalidades en que ocurren los flujos de entrada y los de salida a lo largo del día. Los resultados de

El escenario número 21 es en el que se asume la mayor severidad. Para una descripción detallada de la metodología utilizada, véase Recuadro 9. Metodología de las pruebas de liquidez basadas en flujos contractuales del Reporte de Estabilidad Financiera diciembre 2022.

estos ejercicios apuntan a que la liquidez actual de la banca le permitiría hacer frente a los escenarios planteados y que la mayoría de bancos cuentan con activos líquidos suficientes, aunque, dependiendo del escenario evaluado, se identifican o enfatizan ciertas vulnerabilidades en algunas instituciones (Gráfica 177).



Cifras al 31 de octubre de 2024.

Fuente: Banco de México.

1/ La gráfica presenta la diferencia porcentual respecto al escenario regulatorio. En el caso del ejercicio de concentración se asume la salida histórica (percentil 90) de las 10 contrapartes con mayor concentración. En el ejercicio de liquidez intradía se resta de los activos líquidos la mayor brecha entre pagos enviados y recibidos acumulados en el intradía, observados en un horizonte de 1 año.

V.3. Planes de contingencia

Los planes de contingencia de las instituciones de banca múltiple, realizados con base en los requisitos establecidos por el Anexo 69 en vigor a partir de enero de 2023, muestran resultados mixtos pues si bien se observan algunas mejoras en cuanto al cumplimiento de esa disposición, también se presentan retrocesos en algunos elementos de los planes respecto a los ejercicios de evaluación de cumplimiento anteriores.

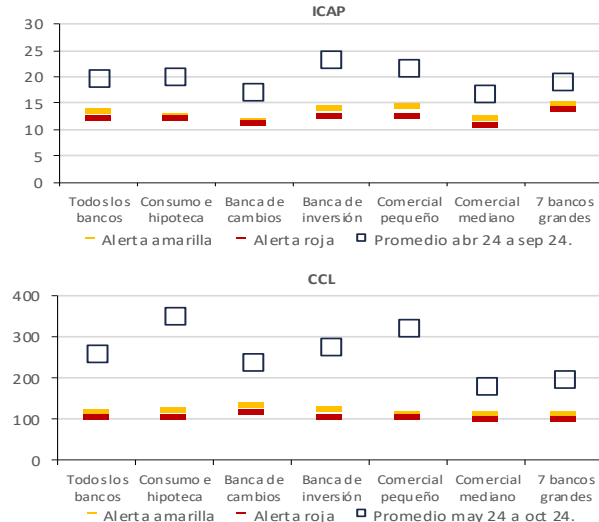
Los elementos de los planes que presentan menor cumplimiento están asociados con algunos requisitos que fueron robustecidos en la regulación¹⁶², como aquellos relacionados con las pruebas de estrés, en particular el referente a la severidad de esas pruebas.

¹⁶² Con la entrada en vigor del nuevo Anexo 69 a partir de 2023, los planes de contingencia deben cumplir mayores requisitos en: i) la descripción de la institución; ii) la descripción del grupo financiero o empresarial; iii) la participación de las unidades administrativas, funcionarios

También presentan un menor cumplimiento tras su robustecimiento regulatorio, los requisitos relacionados con las acciones de recuperación y con el plan de comunicación. Las instituciones de banca múltiple deben fortalecer la medición del impacto que tendrán las acciones de recuperación en sus indicadores de solvencia y liquidez, la identificación de potenciales incompatibilidades entre dichas acciones y de factores que podrían obstruir la implementación de las mismas, así como de sus respectivos mitigantes. También es necesario que mejoren las estimaciones sobre el costo de implementación de las medidas y sobre tiempo en que esperan que las acciones tengan impacto sobre sus respectivos indicadores.

Durante el segundo trimestre de 2024, los niveles observados de ICAP y CCL de la banca se mantuvieron por encima de los umbrales de activación establecidos en los planes de contingencia de los diferentes grupos de bancos (Gráfica 178).

Gráfica 178
Umbrales de activación y datos observados de ICAP y CCL ^{1/}
Por ciento



Cifras de ICAP y CCL observados de mayo a octubre 2024.

Fuente: Banco de México y CNBV.

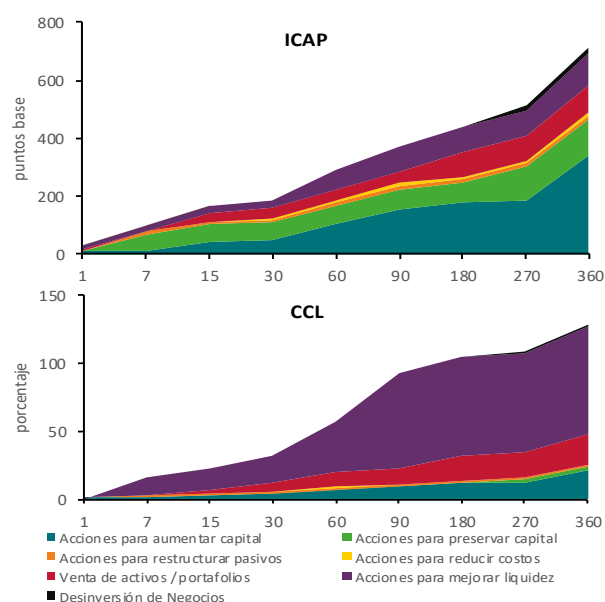
1/ Se presentan los promedios acotados de umbrales y de ICAP observado por tipo de institución, por cuestiones de escala. El CCL se acota a 350 y el ICAP a 25. Se considera el umbral del Plan más reciente disponible.

titulares y comités de la institución en la planeación e implementación del Plan; iv) el plan de comunicación; v) los indicadores para evaluar la situación; vi) las acciones de recuperación y vii) las pruebas de estrés.

En cuanto a la efectividad de las medidas planteadas en los planes, destaca que el margen de recuperación de solvencia y liquidez es razonable en caso de que: i) las instituciones logren ejecutar correctamente las medidas en los tiempos previstos, ii) el impacto potencial de sus acciones de recuperación tenga el alcance previsto en los planes, y iii) no ocurran otros choques (Gráfica 179).

Gráfica 179
Capacidad de recuperación del ICAP y CCL ^{1/}

Eje vertical: Puntos base para ICAP y por ciento para CCL
Eje horizontal: días



Cifras de los planes de contingencia entregados en 2023 y 2024.
Fuente: Banco de México.

1/ El impacto esperado de las acciones de recuperación sobre los indicadores regulatorios se agrega ponderado por activos totales.

Consideraciones finales

El sistema financiero mexicano muestra una posición sólida y resiliente al segundo semestre de 2024, con niveles de capital y liquidez de la banca múltiple que superan los mínimos regulatorios. A nivel internacional, el desempeño de los mercados financieros estuvo influenciado principalmente por una dinámica de inflación que, en general, se ubica más cerca de las metas de los bancos centrales. Además, por una economía global que ha mostrado resiliencia frente al proceso de desinflación, lo que ha permitido un relajamiento de la postura monetaria en las principales economías desarrolladas y algunas emergentes. Asimismo, por los riesgos de carácter

geopolítico que permearon en el sentimiento de los inversionistas a nivel global.

En octubre de 2024, las proyecciones de crecimiento global del Fondo Monetario Internacional (FMI) se mantuvieron sin cambios para 2024 y 2025 respecto de lo proyectado en sus informes de abril y julio. No obstante, señaló que persisten riesgos a la baja, particularmente en economías emergentes, debido a las crecientes tensiones geopolíticas y una posible volatilidad financiera. En seguimiento a las vulnerabilidades y desequilibrios que pudieran afectar el sistema financiero, se identifica que ciertos riesgos externos han aumentado y persisten otros internos. En este *Reporte* se consideran los siguientes riesgos macrofinancieros: i) que ocurran sorpresas en la trayectoria de las condiciones financieras globales con respecto a lo previsto, ii) un incremento en las tensiones geopolíticas o de los conflictos comerciales, iii) la materialización de un evento sistémico con implicaciones para el sistema financiero global, iv) un debilitamiento adicional de la economía nacional, y v) ajustes no anticipados en las calificaciones crediticias de emisores nacionales relevantes.

De los resultados obtenidos de las pruebas de estrés para el sistema bancario mexicano, puede concluirse que, en su conjunto, este cuenta con niveles de capital suficientes para enfrentar los escenarios adversos simulados, si bien en algunos escenarios se verifica un desapalancamiento del sistema. No obstante, para algunos de estos bancos (que representan un bajo porcentaje de los activos totales del sistema) podrían registrarse mayores afectaciones en sus niveles de capitalización, mientras que el riesgo de concentración podría generar presiones adicionales. Los niveles de la razón de apalancamiento, a nivel agregado, también se mantendrían por encima del mínimo regulatorio.

Durante el periodo que abarca esta edición del *Reporte*, los riesgos de liquidez y crédito de la banca múltiple se mantuvieron estables y acotados. Por su parte, el riesgo de mercado se redujo ligeramente; mientras que el de contagio mostró un incremento marginal; no obstante, después regresó a su promedio de 2023.

Con respecto a otros intermediarios financieros no bancarios, se identifica que aún enfrentan desafíos

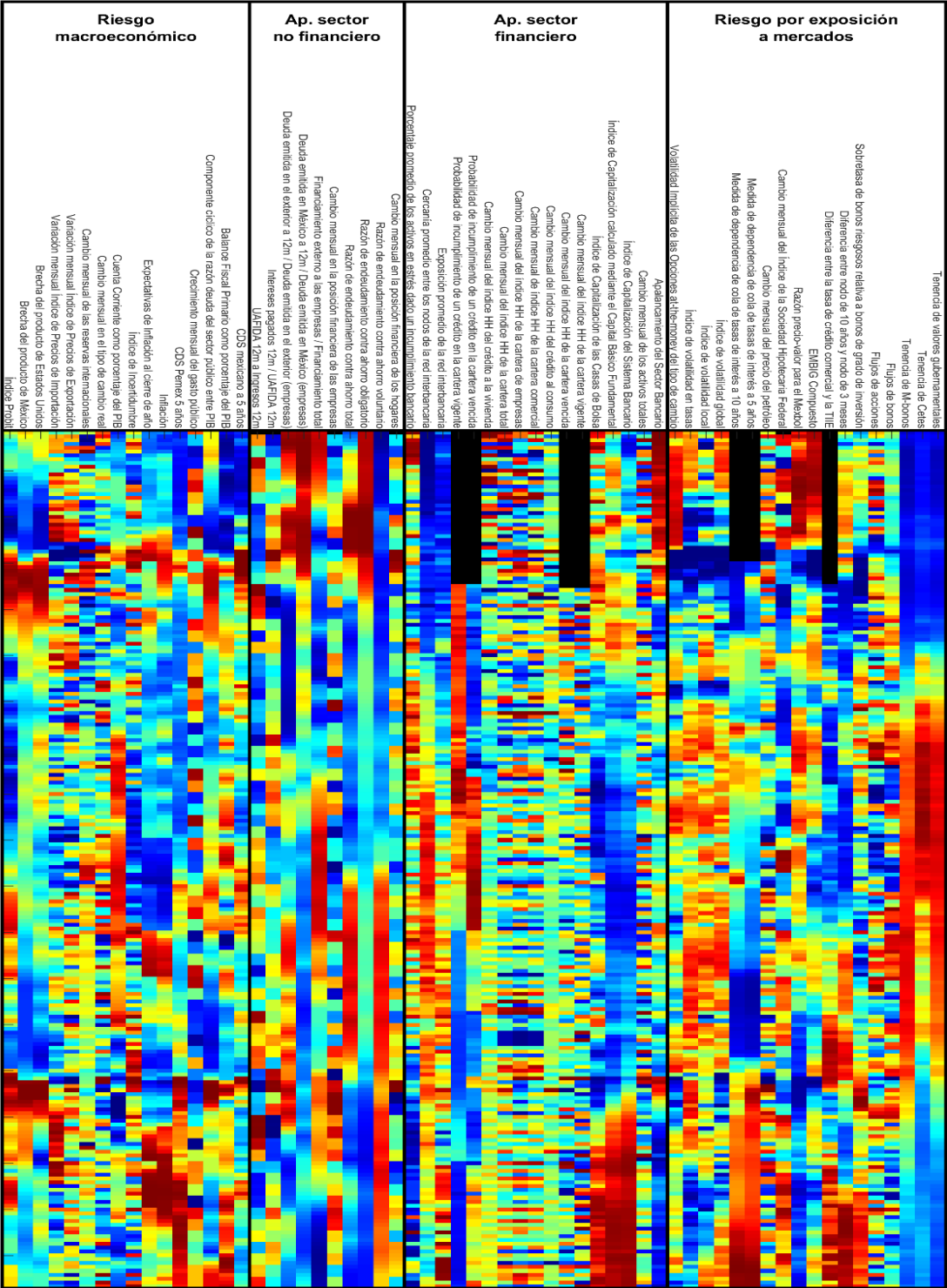
relevantes para obtener fondeo. No obstante, el sector en su conjunto aumentó (en términos reales anuales) el financiamiento total que otorga al sector privado no financiero al cierre de septiembre de 2024. Algunas entidades del sector presentan indicadores de riesgo en niveles que sugieren vulnerabilidades financieras, con un aumento en el número de estas. Sin embargo, la exposición de la banca del país a dichas entidades es baja respecto a su capital regulatorio, por lo que un incumplimiento de pago por su parte no representaría un riesgo para el sistema bancario.

Durante el semestre, las autoridades financieras implementaron acciones de mejora del marco regulatorio, que incluyen la adopción de mejores prácticas y estándares internacionales, con el fin de mantenerlo robusto y actualizado. Así, se realizaron modificaciones regulatorias en materia de riesgos de crédito y mercado, mercados de derivados y finanzas sostenibles.

El Banco de México se mantiene atento y vigilante a la evolución de los mercados financieros en el país y tomará las medidas necesarias, en coordinación con otras autoridades y en ejercicio de sus facultades con estricto apego al marco legal, para preservar la estabilidad del sistema financiero y el adecuado funcionamiento de los sistemas de pagos.

Anexo

Mapa térmico desagregado del sistema financiero mexicano



Cifras a septiembre de 2024.
Fuente: Banco de México.

Lista de siglas y acrónimos

ASG	Ambientales, Sociales y de Gobierno Corporativo
Bancomext	Banco Nacional de Comercio Exterior
Banobras	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BISL	Bancos de Importancia Sistémica Local
BIVA	Bolsa Institucional de Valores
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
BONDES	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal
CCD	Certificados de Capital de Desarrollo
CCL	Coeficiente de Cobertura de Liquidez
CCV	Contraparte Central de Valores de México
CDS	<i>Credit Default Swaps</i>
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
cetes	Certificados de la Tesorería de la Federación
CF	Costo de captación a plazo en veces TIE 28 días
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CFEN	Coeficiente de Financiamiento Estable Neto
CFS	Comité de Finanzas Sostenibles
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
CNSF	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
Condusef	Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros
Consar	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro
CUB	Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito (Circular Única de Bancos)
CVaR	<i>Conditional Value at Risk</i>
DCVaR	Diferencial del Valor en Riesgo Condicional
DOF	Diario Oficial de la Federación
Fibra	Fideicomisos de infraestructura y bienes raíces
FIFOMI	Fideicomiso de Fomento Minero
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FMI	Fondo Monetario Internacional
FND	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
FOVI	Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda
Fovissste	Fondo de Vivienda del ISSSTE
FPB	Fondo de Pensiones para el Bienestar
FSB	Financial Stability Board
GE	Grandes Exposiciones
ICAP	Índice de Capitalización

ICF	Índice de Condiciones Financieras
ICRCS	Índice de Cobertura del Requerimiento de Capital de Solvencia
ICRT	Índice de Cobertura de Reservas Técnicas
IEMF	Índice de Estrés de los Mercados Financieros
IFC	Instituciones de Financiamiento Colectivo
IFNB	Instituciones Financieras No Bancarias
IFPE	Instituciones de Fondos de Pagos Electrónicos
IFRS	International Financial Reporting Standards
IGAE	Indicador Global de la Actividad Económica
IIF	<i>Institute of International Finance</i>
IMSS	Instituto Mexicano Del Seguro Social
Imora	Índice de morosidad ajustado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Infonavit	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
IPC	Índice de Precios y Cotizaciones
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
ITF	Instituciones de Tecnología Financiera
LIF	Ley de Ingresos de la Federación
LRITF	Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera
LTV	<i>Loan To Value</i>
Nafin	Nacional Financiera
OIFNB	Otros Intermediarios Financieros No Bancarios
OPI	Oferta Pública Inicial
P2P	<i>Peer to peer</i> (Intercambio de activos virtuales entre particulares)
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
Pemex	Petróleos Mexicanos
PIB	Producto Interno Bruto
PLD/FT	Prevención de Lavado de Dinero y Financiamiento al Terrorismo
PRLV	Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento
PTI	<i>Payment To Income</i>
pymes	Pequeñas y medianas empresas
RFSP	Requerimientos Financieros del Sector Público
ROA	<i>Return On Assets</i>
ROE	<i>Return On Equity</i>
SAR	Sistema de Ahorro para el Retiro
SCV	Seguros de Crédito a la Vivienda
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SHF	Sociedad Hipotecaria Federal
SHRFSP	Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público
siefores	Sociedades de inversión especializada en fondos para el retiro

Banco de México

socaps	Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo
sofipos	Sociedades financieras populares
sofomes ENR	Sociedad financiera de objeto múltiple entidades financieras no reguladas
TIIE	Tasa de interés interbancaria de equilibrio
UAFIDA	Utilidades Antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización
VSM	Veces Salario Mínimo



BANCO DE MÉXICO®

www.banxico.org.mx