BANCO DE MÉXICO®

Reporte de Estabilidad Financiera

Diciembre 2023

Publicada-Uso General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

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 tercer trimestre de 2023 para las variables macroeconómicas y de instituciones financieras, y al 04 de diciembre de 2023 para la información de mercados. Las cifras son de carácter preliminar y se encuentran sujetas a revisiones.

USO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y CONVENCIONES

En el presente documento, 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

Resumen ejecutivo *1*
Introducción *4*
I. Condiciones macrofinancieras *4*
I.1. Entorno económico internacional 4
I.2. Entorno económico nacional 5
I.3. Mercados financieros 6
I.3.1. Mercado cambiario 7
I.3.2. Mercado de renta fija 9
I.3.3. Mercado de renta variable 14
I.3.4. Mercado de derivados 14
I.3.5. Primas de riesgo 16
I.4. Riesgos macrofinancieros 20
II. Actualización de retos del Entorno Económico *22*
III. Medidas de política implementadas para preservar el sano desarrollo del sistema financiero *24*
IV. Riesgos del sistema financiero *27*
IV.1. Indicadores agregados de riesgo 27
IV.2. Posición financiera de los hogares, empresas y sector público 35
IV.2.1. Hogares 39
IV.2.2. Empresas privadas no financieras 45
IV.2.3. Sector público 50
IV.2.3.1. Gobierno Federal 50
IV.2.3.2. Empresas productivas del Estado 51
IV.2.3.3. Entidades federativas 53
IV.2.4. Sector externo y flujos de capital 55
IV.3. Instituciones 59
IV.3.1. Banca Múltiple 64
IV.3.2. Banca de desarrollo e instituciones de fomento 86
IV.3.2.1. Infonavit y Fovissste 91
IV.3.3. Siefores y fondos de inversión 92
IV.3.4. Casas de bolsa 96
IV.3.5. Aseguradoras y afianzadoras 97
IV.3.6. Otros intermediarios financieros no bancarios 99
IV.4. Infraestructuras de los mercados financieros 108
IV.5. Otros riesgos para el sistema financiero 109
IV.5.1. Riesgos a la continuidad operativa 109
IV.5.2. Riesgos cibernéticos 109
IV.5.3. Riesgos ambientales y sustentabilidad de inversiones 112
V. Pruebas de estrés y planes de contingencia *121*
V.1. Pruebas de estrés de crédito 121
V.2. Pruebas de estrés de liquidez 126
V.3. Planes de contingencia 128
Consideraciones finales *132*
Anexo 1 ..... *134*
Lista de siglas y acrónimos *135*

RECUADROS

Recuadro 1: Índice de Volatilidad de bonos gubernamentales mexicanos 11
Recuadro 2: Factor común del riesgo de crédito soberano de países emergentes 18
Recuadro 3: Análisis de los determinantes de la estructura de capital de empresas mexicanas listadas no financieras 48
Recuadro 4: Flujos de capital: efectos sobre la curva de rendimientos de deuda gubernamental 59
Recuadro 5: Regulación de Grandes Exposiciones: nuevo límite regulatorio en México 67
Recuadro 6: Permanencia y riesgo de salida de las contrapartes de fondeo significativas 78
Recuadro 7: Comparativo de los planes de contingencia de los bancos de importancia sistémica local 130

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 de resiliencia a pesar del entorno macrofinanciero global complejo e incierto que continuó durante el segundo semestre de 2023. Este entorno se explica en parte por el riesgo de una prolongación de las presiones inflacionarias, la cual pudiera generar un mayor apretamiento de las condiciones financieras a nivel global. Asimismo, la aversión al riesgo ha aumentado por el agudizamiento de las tensiones geopolíticas; específicamente, de las asociadas con la guerra entre Rusia y Ucrania y al escalamiento del conflicto bélico en Medio Oriente. Así, las condiciones financieras globales se han visto afectadas ante un entorno de elevada volatilidad en los mercados financieros, y por aumentos en las tasas de interés de largo plazo. Lo anterior se explica principalmente por la expectativa de tasas de referencia en niveles elevados por un periodo más prolongado del que se anticipaba previamente, así como por el incremento en primas por plazo ante la mayor incertidumbre. Cabe destacar que el mayor apretamiento en las condiciones financieras y el incremento en las tasas de interés de largo plazo se revirtieron marginalmente en noviembre.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) mantuvo en octubre sus previsiones de crecimiento económico global para 2023 y disminuyó ligeramente sus estimaciones para 2024 respecto a las de julio. Por otro lado, durante el tercer trimestre de 2023, el PIB mostró un crecimiento de 1.1 % para México. Esto, por una evolución favorable de las actividades primarias y de la producción industrial, ligada esta última a una mayor actividad en la construcción no residencial.

En cuanto al seguimiento del sistema financiero nacional realizado en este *Reporte*, se destacan los hallazgos sobre la evolución de los principales riesgos para su estabilidad y cuya materialización podría afectar su buen funcionamiento.

Los riesgos analizados se dividen en dos grandes categorías. La primera consiste en identificar posibles riesgos macrofinancieros, esto es, riesgos que pueden generarse a partir del deterioro en las variables financieras y macroeconómicas tanto a nivel nacional como internacional. La segunda categoría aborda los riesgos a los que están expuestos los principales sectores que participan y forman parte del sistema financiero: hogares, empresas, sector público, sector bancario y sector financiero no bancario. Esto también incluye las disrupciones y riesgos que pudieran presentarse en los mercados financieros y los sistemas de pagos.

En cuanto a la primera categoría, se identifican cuatro principales riesgos macrofinancieros que pudieran enfrentarse y ser de relevancia para la estabilidad del sistema financiero: i) un apretamiento mayor o más prolongado al previsto en las condiciones financieras, ii) una desaceleración de la economía mundial más pronunciada o prolongada que lo anticipado, iii) ocurrencia de un evento sistémico que afecte al sistema financiero global, y iv) ajustes no esperados en las calificaciones crediticias para el soberano o Pemex.

El análisis de los riesgos pertenecientes a la segunda categoría se fundamenta en una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos. A partir del análisis de los indicadores agregados de riesgo se encuentra que las condiciones financieras en México, medidas a través del Índice de Condiciones Financieras (ICF), se restringieron ligeramente desde el último *Reporte.* Además, el Índice de Estrés de los Mercados Financieros (IEMF) aumentó ligeramente con respecto a lo observado en el último *Reporte*. Asimismo, el riesgo agregado del sistema bancario, ilustrado a través del mapa térmico, disminuyó ligeramente. Los indicadores anteriores apuntan a que el riesgo agregado del sistema financiero mexicano se mantiene contenido a pesar de un aumento marginal con respecto al semestre anterior.

Los niveles de financiamiento a la economía mexicana se incrementaron ligeramente en términos anuales durante el tercer trimestre de 2023, y se mantienen en niveles similares a los de 2015. Sin embargo, la brecha de financiamiento ha hilado diez trimestres con valores negativos.

En el análisis de la posición financiera de los hogares, se identifica que, con datos al cierre de septiembre de 2023, esta se redujo ligeramente en comparación con el Reporte anterior; así, el apalancamiento, medido como la proporción del ingreso mensual que se destina al pago de la deuda, se mantuvo en niveles similares a los prevalecientes un año previo y se

observa un mayor apalancamiento en los acreditados de menores ingresos. El crédito al consumo otorgado por la banca y sus sofomes vinculadas, así como el de otros intermediarios financieros no bancarios y tiendas departamentales mostró un notable dinamismo, en particular en los segmentos de tarjeta de crédito, nómina y, en menor medida, el automotriz. Adicionalmente, la morosidad de la cartera de consumo otorgada por intermediarios financieros no bancarios y bancarios incrementó en el margen. No obstante, los riesgos asociados se mantienen acotados porque los nuevos créditos otorgados registran una probabilidad de incumplimiento baja. El crédito bancario a la vivienda presenta un crecimiento moderado en términos reales anuales con respecto al registrado en el *Reporte* anterior, y los niveles de morosidad de dicha cartera se ubican en niveles mínimos históricos.

En cuanto a la posición financiera de las empresas privadas no financieras, destaca que el crédito otorgado por la banca a este sector sigue siendo el más relevante, si bien creció a un menor ritmo que en los tres trimestres anteriores. Lo anterior se explica por un menor dinamismo del crédito a empresas grandes. No obstante, el crédito a empresas de menor tamaño continuó creciendo de forma acelerada. Los niveles de morosidad de la cartera de banca múltiple se mantuvieron en niveles similares a los del inicio de 2023, mientras que el índice de morosidad de la cartera otorgada por intermediarios financieros no bancarios incrementó ligeramente respecto al último *Reporte*. El Índice de Vulnerabilidades de Empresas Listadas (IVEL) aumentó por un deterioro en los indicadores asociados con la capacidad de servicio de su deuda. Sin embargo, su nivel permanece por debajo de su media histórica y la exposición de la banca del país a empresas privadas no financieras listadas con alguna vulnerabilidad permanece baja relativa al capital neto de la banca.

Por su parte, en cuanto a la posición financiera del sector público, el balance público presentó de enero a septiembre de 2023 un déficit menor al que se había proyectado en el Paquete Económico 2023. Adicionalmente, los niveles de deuda de los gobiernos estatales y municipales según los indicadores en el sistema de alerta de la SHCP se mantienen en condiciones sostenibles. Las empresas productivas del Estado, tanto Pemex como CFE con datos al cierre de septiembre de 2023, registraron pérdidas netas trimestrales. En el caso de Pemex, en términos acumulados de 12 meses, la pérdida fue mayor a la registrada desde el último *Reporte*. Por su parte, dicha pérdida neta trimestral para el caso de CFE fue menor que la observada el mismo trimestre del año anterior.

En el análisis del sector externo, durante los primeros tres trimestres de 2023, la balanza de pagos registró entradas acumuladas netas de capital. Además, de julio a septiembre de 2023, los flujos de portafolio de no residentes continuaron consolidando la recuperación exhibida desde octubre de 2022 y se situaron dentro del rango de su valor natural a corto y mediano plazos. No obstante, aún existe un amplio margen para que dichos flujos sigan recuperándose.

En cuanto al análisis del sector bancario, primero se destaca que la banca múltiple, que cuenta con el mayor porcentaje de activos con respecto al total del sistema financiero, mantiene holgados niveles de liquidez y capital con respecto a los mínimos regulatorios. Esto contribuye a su capacidad para absorber choques o riesgos inesperados que pudieran materializarse en el corto y mediano plazos. Asimismo, sus posibles vulnerabilidades se mantienen acotadas. En cuanto al análisis de riesgo de crédito y de mercado, se concluye que, en contraste con lo señalado en el *Reporte* anterior, el riesgo de crédito de la cartera de consumo y empresarial presentó un ligero repunte explicado por un aumento en las probabilidades y correlaciones de incumplimiento. No obstante, dicho riesgo se mantiene en niveles bajos y acotados. En cuanto al riesgo de mercado, se observó también un ligero incremento explicado por ajustes en las posiciones de los portafolios hacia instrumentos que son más sensibles a movimientos de las tasas de interés.

La banca múltiple en su conjunto se muestra resiliente con base en los resultados de las pruebas de estrés de solvencia y liquidez. En ambas pruebas de estrés se suponen escenarios adversos pero plausibles que las instituciones pudieran enfrentar. El objetivo de este análisis es evaluar la resiliencia y capacidad de absorción de pérdidas de las instituciones bancarias mexicanas. En este *Reporte*, se consideran tres conjuntos de escenarios

macroeconómicos congruentes con los riesgos macrofinancieros presentados en este mismo documento, así como tres conjuntos de escenarios históricos cualitativamente similares a episodios de crisis que la economía nacional ha enfrentado. Los resultados muestran que el índice de capitalización de las instituciones bancarias en México le permitiría al sistema, a nivel agregado y en los seis escenarios considerados, concluir el horizonte de simulación con niveles que exceden con holgura al mínimo regulatorio, incluyendo los suplementos de capital. Sin embargo, a nivel individual existen ciertas instituciones bancarias, que representan un porcentaje bajo del total de activos del sistema, las cuales, en algunos de los escenarios simulados, podrían registrar mayores afectaciones en sus niveles de capitalización.

Por su parte, la banca de desarrollo y las instituciones de fomento continúan presentando solidez financiera, tanto en sus niveles de capitalización como en su liquidez. A pesar de un menor saldo de financiamiento y una mayor constitución de reservas preventivas, este conjunto de entidades refleja una evolución favorable, tanto en los principales rubros del balance general, como en el estado de resultados.

Por otro lado, el sector de intermediarios financieros no bancarios regulados y no regulados (OIFNB) continúa enfrentando retos importantes relacionados con condiciones financieras más restrictivas. Si bien los activos de este sector representan una fracción relativamente baja, estas entidades representan una fuente de financiamiento para personas físicas con actividad empresarial, en particular para pymes no bancarizadas.

Aunado a los riesgos ya señalados, se da seguimiento al riesgo de la continuidad operativa de las instituciones financieras, así como al desempeño de las infraestructuras de mercados financieros y los sistemas de pagos administrados y operados por el Banco de México. Lo anterior debido a la importancia sistémica que estos representan. Al cierre del tercer trimestre de 2023, el Índice de disponibilidad de infraestructuras de mercados financieros y sistemas de pagos se mantuvo en niveles altos y los sistemas de pagos no presentaron interrupción alguna en sus servicios derivado de algún incidente.

Por otra parte, los riesgos cibernéticos para el sistema financiero a nivel global continúan siendo relevantes, dado el aumento en frecuencia y sofisticación de los ciberataques. Además, son uno de los principales riesgos no financieros para el sistema financiero global, con un elevado potencial de impacto sistémico y, por ende, para la estabilidad financiera. Banco de México identificó oportunidades de mejora relacionadas con la coordinación de acciones y comunicación entre instituciones, para poder responder como sector en conjunto y no solo de forma individual para identificar, contener, investigar y remediar un ciberataque. No obstante, con base en los indicadores desarrollados por Banco de México para medir los niveles de ciberseguridad del sistema financiero mexicano, se encuentra que, para el periodo que abarca este *Reporte*, el estado de la ciberseguridad en el sistema financiero mexicano es favorable.

Adicionalmente, Banco de México siguió participando activamente en el desarrollo de análisis para medir el impacto económico y financiero derivado de riesgos por cambio climático en las instituciones financieras y en el sistema financiero en su conjunto.

Finalmente, durante el periodo de análisis de este *Reporte*, Banco de México no tuvo la necesidad de implementar ninguna medida de política macroprudencial adicional con el fin de mitigar la materialización de algún riesgo sistémico. Además, se mantiene atento a la evolución de los riesgos y vulnerabilidades que pudieran impactar negativamente a la estabilidad financiera, con el fin de implementar acciones para mitigarlas y preservar tanto la estabilidad del sistema financiero como el adecuado funcionamiento de los sistemas de pago. Lo anterior, en ejercicio de sus facultades, con estricto apego al marco legal, y en coordinación con otras autoridades financieras.

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 lograr esto, supervisa según sus atribuciones a las entidades financieras y otros participantes en el sistema financiero mexicano y evalúa constantemente su desempeño. También se enfoca en identificar los riesgos y vulnerabilidades que podrían poner en peligro la estabilidad de este sistema y, por ende, su funcionamiento adecuado.

Un sistema financiero que funcione correctamente es esencial para conseguir el objetivo prioritario del Banco de México, que es mantener la estabilidad de los precios, ya que los mecanismos de transmisión de la política monetaria son más efectivos en tales condiciones. Asimismo, tener un sistema financiero estable puede contribuir a que la economía alcance un crecimiento equilibrado y sostenido, ya que los episodios de inestabilidad financiera pueden tener un costo significativo para la sociedad en términos de los niveles de actividad, empleo e ingreso, como se ha demostrado a nivel internacional.

El Banco de México comparte su análisis y seguimiento del sistema financiero nacional en este *Reporte de Estabilidad Financiera*, que busca identificar las posibles vulnerabilidades presentes en el mismo, así como los riesgos que podría enfrentar, con el fin de comunicarlos oportunamente y, de esa manera, fortalecer su estabilidad y resiliencia.

Desde el último *Reporte* se preveía una situación compleja e incierta para la economía mundial en 2023. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento para este año se han revisado al alza desde entonces, aunque siguen apuntando a una desaceleración que podría extenderse hasta 2024.

Por su parte, la inflación general continuó disminuyendo en la mayoría de los países, gracias a las menores presiones en los precios de los energéticos y alimentos. No obstante, se mantuvo en niveles elevados y, a menudo, por encima de los objetivos de los bancos centrales. Ante este panorama, los bancos centrales de las principales economías, como la Reserva Federal de Estados Unidos y el Banco Central Europeo, incrementaron sus tasas de referencia y señalaron una mayor dependencia de datos para determinar sus próximos movimientos.

Hacia delante, persisten algunos retos para el sistema financiero. Por un lado, existe el riesgo de que se prolonguen las presiones inflacionarias. Por otro lado, es posible que se genere un agravamiento de las tensiones geopolíticas; igualmente, que la desaceleración económica de China se extienda hacia otras economías y, además, que las condiciones financieras se restrinjan aún más.

Este *Reporte* está dividido en siete secciones; esta primera, introductoria. En la sección dos se revisan a detalle las condiciones macrofinancieras. En la sección tres se actualizan los retos del entorno económico con respecto al último *Reporte*. La sección cuatro describe las medidas de política implementadas para promover el sano desarrollo del sistema financiero. La sección cinco presenta los riesgos del sistema financiero; es la sección más extensa pues no solo identifica los indicadores agregados de riesgo, sino que estudia la posición de los agentes económicos que participan en el sistema financiero mexicano. En esta sección, además, se profundiza en el diagnóstico de la banca múltiple. En la sección seis se presentan las pruebas de estrés desarrolladas internamente y los planes de contingencia de las instituciones de banca múltiple. Por último, se presentan las consideraciones finales.

I. Condiciones macrofinancieras

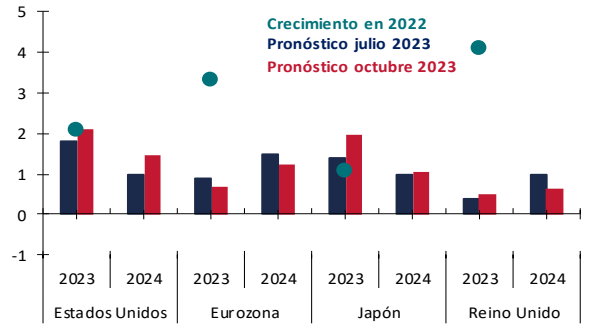
I.1. Entorno económico internacional

La actividad económica global moderó su crecimiento en el segundo trimestre de 2023, pero con la información disponible se espera un repunte en el tercero. No obstante, el desempeño ha sido heterogéneo entre economías y sectores. Ello, en gran medida, debido a que Estados Unidos y China han mostrado un buen desempeño económico, a diferencia de la zona del euro, que se ha venido desacelerando.

En octubre el Fondo Monetario Internacional (FMI) mantuvo sus previsiones de crecimiento económico global para 2023 y disminuyó ligeramente sus estimaciones para 2024, respecto a las de julio. Estos ajustes se relacionan con los efectos rezagados de la pandemia, la creciente fragmentación de los mercados de productos básicos, impulsada

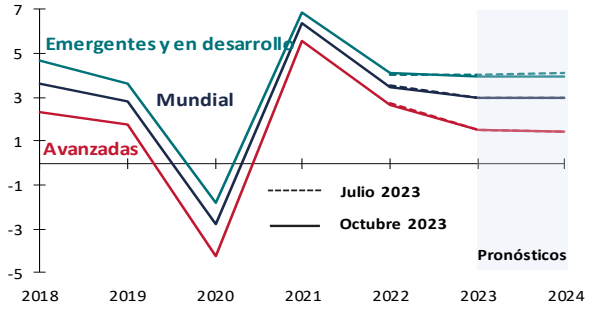
principalmente por las tensiones geopolíticas, los efectos del endurecimiento de la política monetaria, la reducción del apoyo fiscal en economías con altos niveles de deuda y la posibilidad de ocurrencia de eventos climáticos extremos (Gráfica 1 y Gráfica 2).

Gráfica 1
Crecimiento en 2022 y pronósticos para 2023 y 2024
Variación anual en por ciento



Cifras a octubre 2023
Fuente: FMI, Perspectivas Económicas Mundiales, julio y octubre 2023

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



Cifras a octubre 2023
Fuente: FMI, Perspectivas Económicas Mundiales, julio y octubre 2023

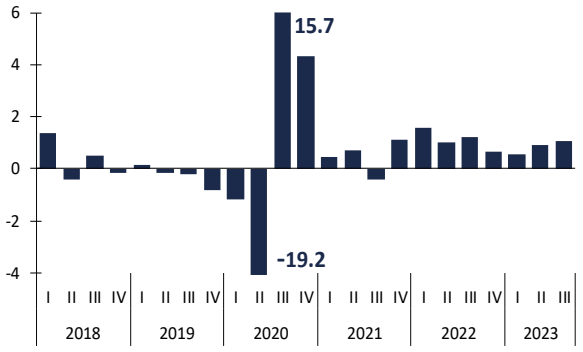
La inflación global continuó disminuyendo en la mayoría de las principales economías en el segundo y tercer trimestre de 2023. No obstante, la inflación continúa alta y por encima de los objetivos de la mayoría de los bancos centrales. Ello, en buena medida, porque la inflación subyacente sigue disminuyendo de manera gradual, aunque aún se mantiene en niveles elevados.

En el periodo que abarca este *Reporte*, la Reserva Federal de Estados Unidos mantuvo su rango objetivo de la tasa de interés de fondos federales en su reunión de junio, la aumentó en 25 puntos base en su reunión de julio y la mantuvo sin cambio en sus reuniones de septiembre y noviembre. En los comunicados de política monetaria más recientes, la Reserva Federal ha destacado el incremento en los rendimientos de los bonos del Tesoro de mediano y largo plazos, lo que se relacionó a mayores primas y rendimiento reales, a la expectativa de una política monetaria más restrictiva en Estados Unidos y sobre cuánto tiempo podría mantenerse. Además, dicho Instituto Central enfatizó que los movimientos futuros en su rango de tasa objetivo dependerán de la información sobre el desempeño del mercado laboral, las presiones y expectativas inflacionarias, y la evolución financiera global.

I.2. Entorno económico nacional

La actividad económica se expandió en México durante el segundo trimestre de 2023, registrando un crecimiento trimestral desestacionalizado de 0.9 %, mientras que en el tercero el crecimiento fue de 1.1 %. Esto, por una evolución favorable de las actividades primarias y de la producción industrial, esta última ligada a una mayor actividad en la construcción no residencial (Gráfica 3).

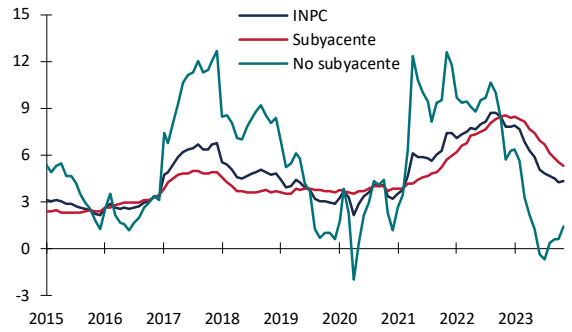
Gráfica 3
Producto interno bruto a.e./
Variación trimestral en por ciento



Cifras al tercer trimestre de 2023
Fuente: INEGI
a.e./ Cifras con ajuste estacional.

La inflación general anual se ubicó en 5.71 % en promedio durante el segundo trimestre de 2023 y descendió a 4.63 % en el tercero. Esto fue resultado de disminuciones en la inflación no subyacente y, en menor medida, en la subyacente. En la primera quincena de noviembre, el indicador se ubicó en 4.32 % (Gráfica 4).

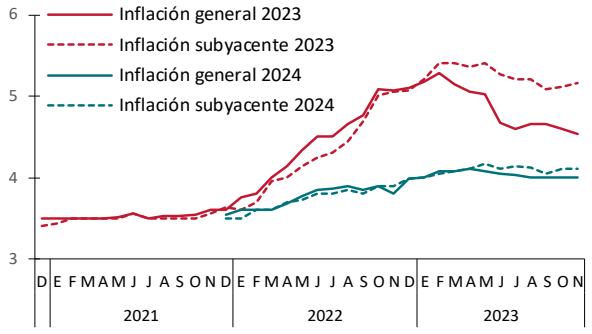
Gráfica 4
Índice nacional de precios al consumidor
Variación anual en por ciento



Cifras a noviembre de 2023
Fuente: INEGI
Nota: Cifra de noviembre 2023 corresponde a la primera quincena.

Las proyecciones de la inflación general del Banco de México, publicadas en el Informe Trimestral Julio-Septiembre 2023, se ubicaron en 4.4 % y 3.4 % para el cierre de 2023 y el de 2024. 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 4.54 % y 4 % para el cierre de 2023 y el de 2024 (Gráfica 5).

Gráfica 5
Expectativas de inflación[1/]
Por ciento



Cifras a noviembre 2023
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 11.25 % en sus reuniones de junio, agosto, septiembre y noviembre. En su último Comunicado de Política Monetaria, la Junta de Gobierno del Banco de México indicó que, si bien el panorama todavía se percibe complicado, se ha avanzado en el proceso desinflacionario. Reiteró que, hacia delante, vigilará estrechamente las presiones inflacionarias, así como todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y en sus expectativas, para lograr la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3 %.

I.3. Mercados financieros

El comportamiento de los mercados financieros durante el periodo que comprende este *Reporte* estuvo determinado en gran parte por la publicación de cifras económicas que mostraron una mayor resiliencia de la actividad global a la que se tenía prevista. Asimismo, la inflación se mantuvo en niveles elevados, por encima de los objetivos de los bancos centrales. Lo anterior ocasionó que persistiera la expectativa de una postura de política monetaria restrictiva a nivel global por un periodo más prolongado. Esto se presentó en un contexto de mayor aversión al riesgo ante la continuación de la guerra entre Rusia y Ucrania y el escalamiento del conflicto geopolítico en Medio Oriente. Sin embargo, a partir de noviembre, los mercados financieros han presentado una corrección, causado por la publicación de cifras económicas que han moderado la expectativa de que los bancos centrales retrasen el inicio de sus ciclos de recortes de tasas.

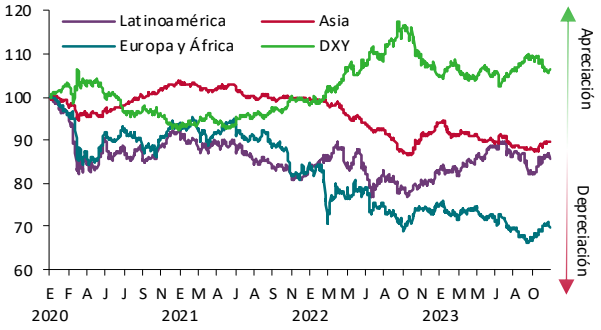
Por su parte, las lecturas de la inflación general reflejan heterogeneidad debido a presiones por el incremento reciente en el precio de algunas materias primas y servicios. Si bien la inflación subyacente global se mantiene en niveles elevados, esta continúa mostrando cierta disminución. Las expectativas para cierre de año se mantienen por encima de los objetivos de la mayoría de los bancos centrales. Esta dinámica inflacionaria, presente tanto en países desarrollados como emergentes, ha retrasado las expectativas del inicio del ciclo de recortes en las tasas de política monetaria para algunas economías.

Los mercados financieros han mostrado mayor volatilidad e incertidumbre en este entorno. Las tasas de interés de bonos gubernamentales aumentaron, presentando variaciones importantes que obedecieron principalmente a las expectativas de que los bancos centrales mantengan tasas más altas por mayor tiempo. No obstante, desde principios de noviembre, estos aumentos han tenido una reversión parcial, influido por la publicación de cifras económicas en Estados Unidos que muestran una

moderada desaceleración en la actividad económica. Por su parte, los índices accionarios tuvieron un desempeño con un sesgo positivo, aunque llegaron a presentar caídas relevantes, mientras que el dólar presentó una apreciación significativa durante la primera parte del periodo, la cual se revirtió casi en su totalidad durante noviembre. Lo anterior contribuyó a un ligero apretamiento de las condiciones financieras.

El contexto descrito ha tenido un efecto relevante en los mercados financieros de países emergentes. Las divisas de este conjunto de países han presentado una alta volatilidad y un comportamiento marginalmente negativo desde junio de 2023 (Gráfica 6), afectadas por el entorno de mayor aversión al riesgo y la fortaleza generalizada del dólar estadounidense que predominó durante la mayor parte del periodo que comprende este *Reporte*.

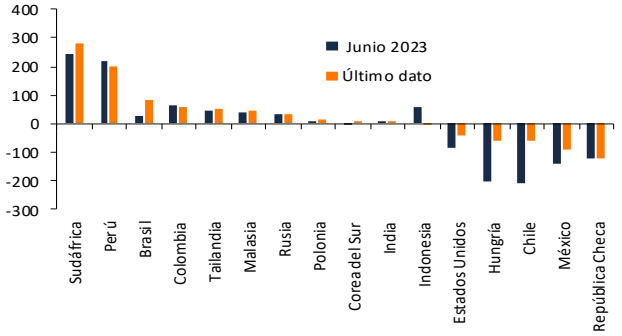
Gráfica 6
Desempeño de índices cambiarios [1/2/]
Índice (enero 2020 = 100)



Cifras a diciembre de 2023
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, Republica 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, en el mercado de renta fija, las curvas de rendimiento mostraron movimientos mixtos, aunque destacó una disminución en la inversión de las curvas de rendimientos de algunos países. (Gráfica 7).

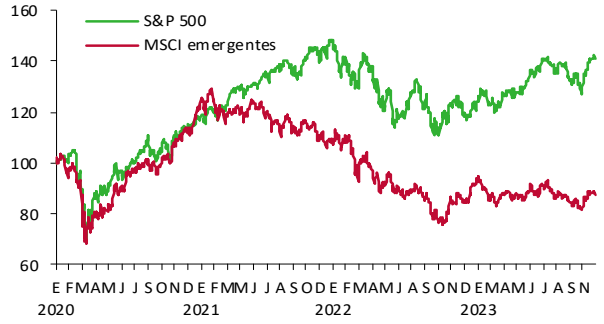
Gráfica 7
Diferencial de tasas de rendimiento de 10 y 2 años para países emergentes seleccionados
Puntos base



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg

Por último, el desempeño de los mercados accionarios se caracterizó por movimientos mayormente positivos, a pesar de los altos niveles de volatilidad observados durante el periodo (Gráfica 8). Dichos movimientos, obedecen principalmente a eventos idiosincráticos de los distintos países y regiones, así como a las expectativas de crecimiento económico y política monetaria.

Gráfica 8
Desempeño de índices accionarios
Índice (enero 2020 = 100)



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg

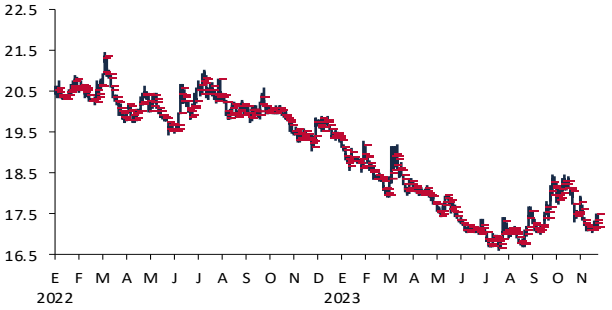
I.3.1. Mercado cambiario

El peso mexicano presentó una depreciación durante el segundo semestre de 2023, acompañada de periodos de volatilidad. Durante los primeros meses del periodo, el comportamiento del peso mexicano estuvo influido principalmente por la expectativa de que los bancos centrales de países desarrollados mantengan tasas de referencia elevadas por un periodo prolongado, la fortaleza del dólar, el incremento de la volatilidad implícita (lo cual impacta

negativamente el atractivo de las estrategias de acarreo) y el posicionamiento[1] elevado en el peso mexicano relativo a sus pares emergentes (lo cual generó la liquidación de estrategias en activos denominados en pesos durante el periodo). Sin embargo, a partir de noviembre, el peso mexicano mostró cierta corrección en su desempeño negativo, en línea con la menor fortaleza observada en el dólar estadounidense. En este contexto, la moneda nacional operó en un rango entre 16.69 y 18.33 pesos por dólar durante el periodo que comprende este *Reporte* (Gráfica 9).

El peso mexicano destaca como la segunda divisa de mejor desempeño del bloque emergente en el año. Al respecto, existen factores que continúan dándole soporte, entre los que destacan: la conducción prudente de la política monetaria, el equilibrio de las cuentas externas, flujos significativos de remesas, una razón de deuda a PIB en niveles bajos en comparación con países con calificación soberana similar, el diferencial de tasas de interés frente a otras economías y la menor volatilidad del peso comparada con la observada en otras divisas.

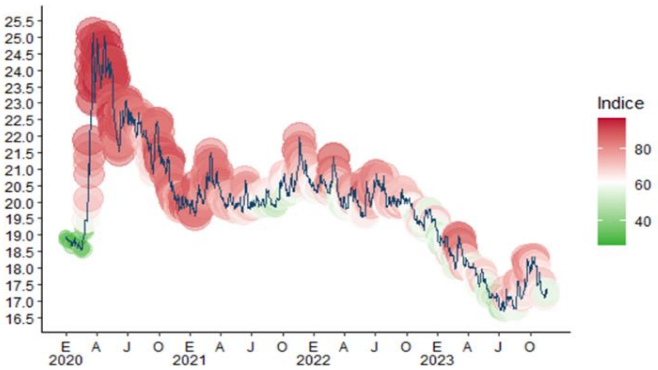
Gráfica 9
Rango de operación del peso mexicano 1/
Tipo de cambio peso-dólar



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Bloomberg
1/ Las líneas rojas indican el tipo de cambio de cierre, mientras que las barras azules indican el rango de operación

La Comisión de Cambios anunció el 31 de agosto su decisión de disminuir gradualmente el saldo del programa de coberturas cambiarias vigente desde febrero de 2017, dado que las condiciones de operación en el mercado cambiario nacional han regresado a niveles adecuados de liquidez, profundidad y se percibe un funcionamiento ordenado del mismo (Gráfica 10). Por otra parte, el 15 de noviembre el Directorio Ejecutivo del FMI ratificó que México cumple con todos los criterios de habilitación para acceder, de ser requerido, a los recursos de la Línea de Crédito Flexible (LCF). Ello, en reconocimiento de la solidez del marco institucional de políticas macroeconómicas en México. En este sentido, la Comisión de Cambios decidió reducir el monto de acceso a alrededor de 35 mil millones de dólares.

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

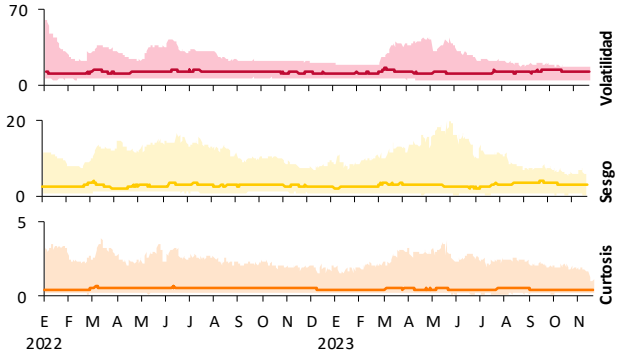


Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg y Refinitiv
1/ El índice se estima como el promedio de los percentiles calculados desde 2018 de la volatilidad y sesgo implícitos a un mes, y del volumen y diferencial observados, donde el color rojo (verde) indica un mayor (menor) deterioro en las condiciones de operación del mercado cambiario

No obstante, durante el periodo que comprende este *Reporte*, las condiciones de operación prospectivas registraron un ligero deterioro (Gráfica 11), destacando en particular el aumento de la volatilidad implícita en opciones en todos los plazos.

[1] Operaciones de compra del peso mexicano a futuro.

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

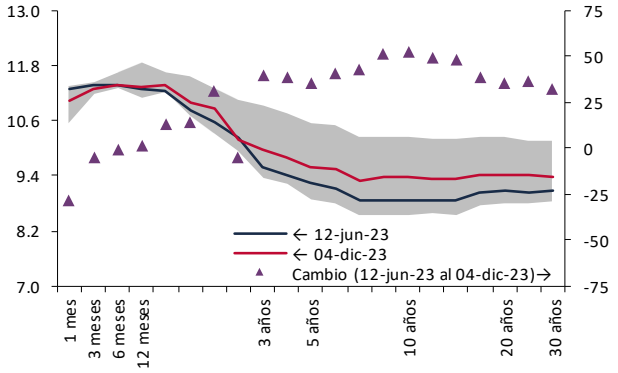


Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Bloomberg
1/ Los países emergentes que son considerados en el área sombreada (intervalo entre el valor máximo y el mínimo) son: Brasil, Chile, Colombia, Filipinas, Hungría, India, Indonesia, Malasia, Polonia, Sudáfrica y Turquía. La línea sólida corresponde al valor 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

I.3.2. Mercado de renta fija

La curva de rendimientos en México, ha presentado incrementos en sus distintos plazos durante el segundo semestre de 2023, en donde la parte corta y media mostraron los movimientos de mayor magnitud, lo cual incrementó marginalmente la inversión de la curva de rendimientos medida por el diferencial entre los plazos de 30 y 3 años. Al respecto, desde el inicio del periodo que comprende este *Reporte*, hasta finales de octubre, la curva registraba incrementos mayores a los 100 puntos base en sus distintos plazos; sin embargo, desde inicios de noviembre, la curva de rendimientos ha presentado disminuciones significativas, principalmente en la parte corta y media de la curva (Gráfica 12). Los incrementos al inicio del periodo, obedecieron a distintos factores como la expectativa de que se mantengan los niveles elevados de tasas de interés tanto en países desarrollados como a nivel local y, consecuentemente, se observe un retraso en la expectativa para el inicio del ciclo de relajamiento en México, aunque esto se ha revertido parcialmente después de la publicación de cifras económicas en Estados Unidos las cuales mostraron una moderación en el dinamismo de la economía de dicho país, y luego de la publicación del comunicado de política monetaria de Banco de México de noviembre.

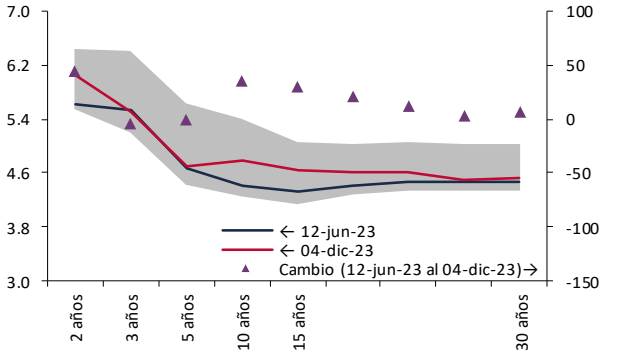
Gráfica 12
Curva de rendimiento de Bonos M 1/
Eje izquierdo: Por ciento
Eje derecho: Puntos base



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de PIP
1/ El área gris refiere al rango de curvas de rendimientos diarias desde el 12 de junio de 2023

Por su parte, la curva de instrumentos de tasa real mostró movimientos mixtos, con incrementos en la parte media y larga y disminuciones en el corto plazo (Gráfica 13). De tal manera, la compensación por inflación y riesgo inflacionario se ha incrementado durante el periodo, sobre todo en el corto plazo.

Gráfica 13
Curva de rendimiento de Udibonos 1/
Eje izquierdo: Por ciento
Eje derecho: Puntos base

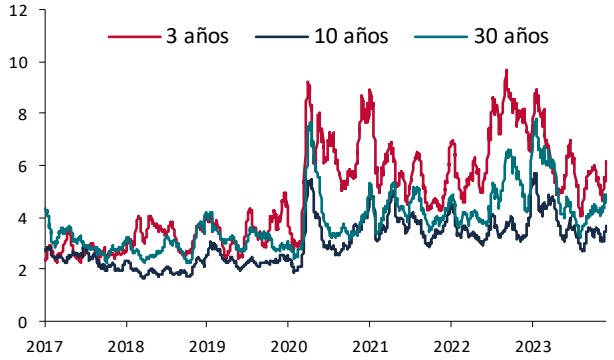


Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de PIP
1/ El área gris refiere al rango de curvas de rendimientos diarias desde el 12 de junio de 2023

Los movimientos en la curva de rendimientos de valores gubernamentales se presentaron en un contexto en el que las condiciones de operación de este mercado registraron un deterioro moderado. Si

bien el volumen de operación ha mostrado una tendencia al alza, las condiciones de liquidez se han visto mermadas, a causa de factores como la volatilidad y un entorno de aversión al riesgo a nivel global, una menor participación del sector externo en el mercado secundario y una expectativa de mayores montos de emisión de valores gubernamentales a partir de 2024 (Gráfica 14).

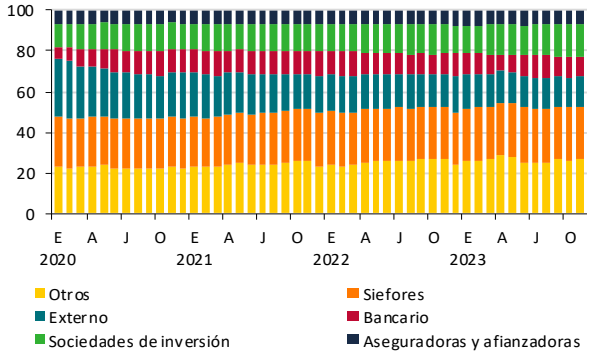
Gráfica 14
Diferencial de compra venta para Bonos M de plazos seleccionados
Puntos base (promedio móvil 20 días)



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Banco de México

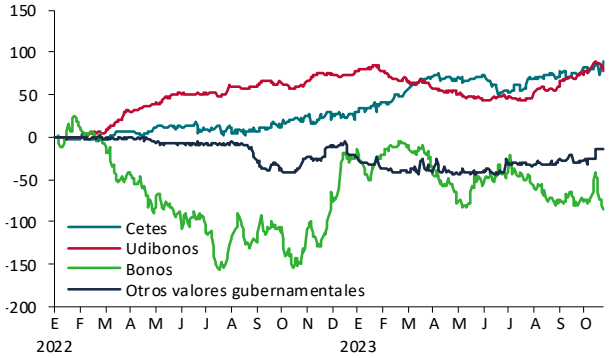
Los flujos hacia activos denominados en pesos por parte del sector externo han mostrado una diferenciación por tipo de instrumento durante el periodo que comprende este *Reporte* (Gráfica 15). En particular, se han mantenido los flujos de entrada en instrumentos de corto plazo (Cetes) y se ha renovado el interés por construir posiciones en bonos indizados a la inflación (Udibonos). Por su parte, los flujos hacia Bonos M mostraron cierta recuperación durante el periodo que comprende este *Reporte*, aunque los flujos de salida en términos anuales se mantienen (Gráfica 16).

Gráfica 15
Tenencia de valores gubernamentales por sector como porcentaje del total en circulación [1/]
Porcentaje



Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Indeval
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 16
Flujo de inversión extranjera por tipo de valor gubernamental desde 2022
Flujos en miles de millones de pesos



Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Indeval

Recuadro 1: Índice de volatilidad de bonos gubernamentales mexicanos

I. Introducción

Durante el segundo semestre de 2023 se han observado episodios de incrementos significativos en las tasas de interés de los bonos gubernamentales de largo plazo en Estados Unidos y en México (Gráfica 1). En economías avanzadas, la incertidumbre sobre la política monetaria se ha reflejado en un incremento en la volatilidad del mercado de renta fija (Fondo Monetario Internacional, 2023).

En este *Recuadro* se presenta un índice de volatilidad de bonos gubernamentales de largo plazo (Bonos M) con el objetivo de entender si el incremento de tasas ha estado acompañado de un comportamiento desordenado del mercado de deuda gubernamental en México.[1] Este índice mide cuánto varían las tasas de interés pactadas al interior de un mismo día para evaluar las condiciones de operación del mercado secundario de bonos gubernamentales en México.

Gráfica 1
Tasas de bonos gubernamentales a 10 años de México y de Estados Unidos
Puntos porcentuales

Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Bloomberg y Reserva Federal

II. Datos, metodología e interpretación

Para ello, se utiliza información diaria desde 2019 de todas las transacciones de Bonos M reportadas por bancos y casas de bolsa al Banco de México. En total, se cuenta con aproximadamente 2.3 millones de transacciones de Bonos M con distintos plazos de vencimiento. Además, se excluyen aquellas transacciones en las que la SHCP o el Banco de México fungen como contraparte para considerar únicamente transacciones en el mercado secundario.[2]

Para la construcción del índice de volatilidad, se calcula el rendimiento a vencimiento de los bonos en cada operación concertada. Posteriormente se obtiene la volatilidad intradía para cada título, calculada como la desviación estándar de los rendimientos a vencimiento pactados para cada título en cada día y se estandariza la serie de tiempo de la volatilidad de cada título. Finalmente, el índice se obtiene como un promedio de las volatilidades estandarizadas de todos los títulos, ponderando por el monto colocado de cada título.[3]

Cuando los mercados operan de forma ordenada, se espera que los precios pactados de un mismo título en un mismo día presenten variaciones pequeñas. Por lo tanto, esto se reflejaría en un nivel bajo del índice de volatilidad. No obstante, pueden observarse fluctuaciones abruptas en los precios de bonos por distintos motivos. Primero, puede presentarse volatilidad ante la publicación de noticias con información que afecta la valuación de los títulos (Jones et al., 1998). Segundo, se ha encontrado que cambios en el sentimiento de los inversionistas están ligados con la volatilidad de los títulos en el corto plazo (De Long et al., 1990; Chiu et al., 2018). Finalmente, la elevada volatilidad puede estar asociada con la iliquidez o falta de profundidad del mercado, que no permite que se intercambien grandes cantidades de títulos sin afectar su precio (Chordia et al., 2005).

III. Resultados

Para evaluar las condiciones de operación en años recientes del mercado secundario de deuda gubernamental en México, en la Gráfica 2 se presenta la serie diaria del índice de volatilidad de bonos gubernamentales junto con su promedio móvil de 20 días. En esta se observa que el índice alcanzó sus niveles máximos en marzo de 2020, en un entorno de incertidumbre causada por la pandemia de COVID-19. También registró niveles elevados durante la primavera de 2021, periodo durante el cual surgieron preocupaciones por un apretamiento de la política monetaria, en el contexto del anuncio de estímulos fiscales en Estados Unidos. Recientemente, si bien el índice se ha incrementado, se encuentra en niveles cercanos a su promedio histórico, lo que sugiere que el incremento de las tasas de interés observado desde el verano de 2023 se ha dado en un mercado con un

---

[1] Un Bono M es un título de deuda a tasa fija emitido por el Gobierno Federal, con vencimientos desde 3 hasta 30 años y que realiza un pago de intereses cada seis meses.

[2] Se observan alrededor de seis mil transacciones con SHCP o el Banco de México, por lo que representan una fracción muy pequeña de toda la muestra.

[3] El cálculo del índice sigue los siguientes pasos:

i. Obtener la desviación estándar de los rendimientos a vencimiento pactados, registrados por fecha de concertación, para cada título gubernamental tipo Mbono:

$$\sigma_{it} = \sqrt{\frac{\sum_j (r_{jit} - \overline{r_{it}})^2}{N_{it} - 1}}$$

Donde r_{jit} es el rendimiento a vencimiento de la transacción j del título i concertada en el día t. En el cálculo se omiten observaciones repetidas de rendimiento a vencimiento y se elimina la observación más grande y la más pequeña para corregir datos atípicos.

ii. Se estandariza la serie de tiempo de la volatilidad para cada título con un límite máximo de 5 desviaciones estándar para corregir datos atípicos, de la siguiente forma:

$$\sigma_{it}^{s} = Mín\left\{\frac{\sigma_{it} - \overline{\sigma_i}}{\sqrt{Var(\sigma_i)}}, 5\right\}$$

Donde $\overline{\sigma_i}$ representa el promedio de la volatilidad del título i durante todo el periodo muestral.

iii. Se realiza un promedio de las series estandarizadas ponderando por el monto colocado de cada título. Sólo se consideran observaciones en las que el título tiene más de 5 transacciones registradas en el día.

$$y_t = \sum_i \omega_{it}\sigma_{it}^{s} \qquad \omega_{it} = \frac{MontoColocado_i}{\sum_i MontoColocado_i}$$

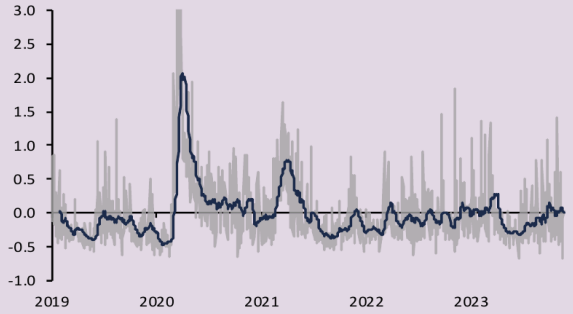
Donde y_t es el índice de volatilidad de bonos.

comportamiento ordenado, en el que no se han registrado variaciones abruptas en los precios de los títulos.

Gráfica 2

Índice de volatilidad de bonos gubernamentales 1/

Índice



Cifras a noviembre de 2023

Fuente: Banco de México

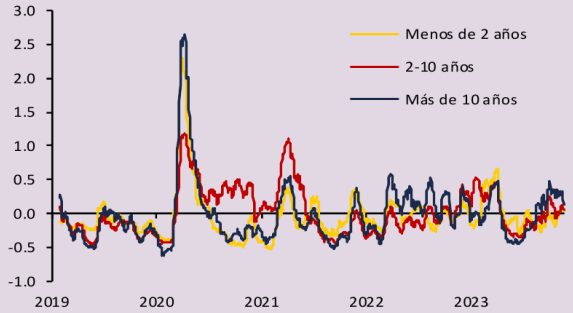
1/ La línea gris corresponde al índice de volatilidad, mientras que la línea azul corresponde a su promedio móvil de 20 días.

Por otra parte, en la Gráfica 3 se presentan índices de volatilidad por el plazo remanente de los títulos, que se construyen siguiendo la misma metodología, pero restringiendo los cálculos a aquellos títulos cuyo plazo a vencimiento se encuentra dentro de cierto rango. En esta gráfica se observa que, durante el inicio de la pandemia, los bonos con más de 10 años a vencimiento fueron los que experimentaron mayor volatilidad; mientras que, en la primavera de 2021, fueron los bonos con vencimiento entre 2 y 10 años. Para los últimos seis meses, los índices de volatilidad de los tres segmentos de plazo aumentaron, particularmente en los bonos con mayor plazo remanente. No obstante, el índice para todos los plazos se encuentra en niveles cercanos a su media.

Gráfica 3

Índice de volatilidad por plazo remanente de los títulos 1/

Índice



Cifras a noviembre de 2023

Fuente: Banco de México

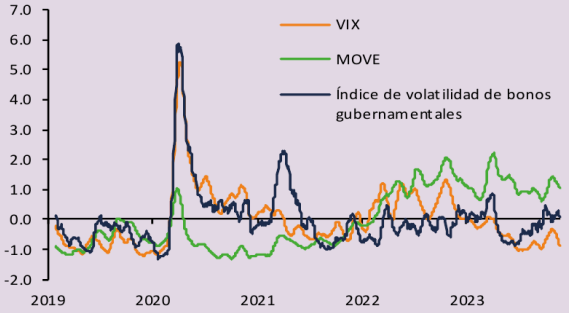
1/ Se presentan los promedios móviles de 20 días de los índices.

Adicionalmente, con el objetivo de explorar la relación que guarda el índice de volatilidad con otros indicadores, en la Gráfica 4 se presenta la serie de dicho índice junto con la serie del VIX y del MOVE.[4] En la Tabla 1 se presentan los valores de los coeficientes de correlación entre dichas series. Primero, se observa una relación positiva y estadísticamente significativa del índice de volatilidad de bonos mexicanos con el VIX. Esto se explica principalmente por el comovimiento que ambas series tuvieron durante marzo de 2020 y apunta a que el índice de volatilidad se ve afectado por el estrés en los mercados financieros globales. Segundo, la relación del índice de volatilidad de bonos mexicanos con el MOVE es más débil. Cabe destacar que, en 2022, mientras que el MOVE se incrementó ante el apretamiento de la política monetaria en Estados Unidos, el índice de volatilidad de bonos mexicanos permaneció en niveles moderados.

Gráfica 4

Índice de volatilidad, VIX y MOVE 1/

Desviaciones estándar



Cifras a noviembre de 2023

Fuente: Banco de México

1/ Se presentan los promedios móviles de 20 días estandarizados de todas las series.

Tabla 1

Coeficientes de correlación con el índice de volatilidad de bonos gubernamentales 1/, 2/

VIX	MOVE
0.755***	0.030

1/ ***, **, * denotan significancia estadística al 1%, 5% y 10%. Los coeficientes de correlación se estimaron a partir de dos regresiones lineales entre el índice de volatilidad con el VIX y con el MOVE. Dado que las series se encuentran estandarizadas, los coeficientes estimados coinciden con el valor de los coeficientes de correlación. Los errores estándar son robustos a heteroscedasticidad y a autocorrelación. 2/ Se realiza el cálculo sobre el promedio móvil de 20 días de las series.

Finalmente, se explora la relación que tiene el índice de volatilidad con anuncios de política monetaria en México y en Estados Unidos. Los anuncios de política monetaria, al resolver incertidumbre asociada a las tasas de interés, pueden provocar cambios en el valor de los títulos gubernamentales, lo cual genera un incremento en el índice de volatilidad. Para medir el efecto, se

[4] El VIX (CBOE Volatility Index) mide la volatilidad implícita en el mercado accionario de Estados Unidos. El MOVE (Merrill Lynch Option Volatility Estimate) es un promedio ponderado de la volatilidad implícita de títulos de renta fija con distintos vencimientos del Tesoro de Estados Unidos. Cabe mencionar que estos indicadores son prospectivos, mientras que el índice de volatilidad de este *Recuadro* mide la volatilidad histórica.

estima la siguiente regresión con datos diarios desde 2019 para cada horizonte *h*:

$$IVol_{t+h} = \alpha_h + \beta_{1,h} AnuncioMex_t + \beta_{2,h} AnuncioEEUU_t + \varepsilon_{t,h}$$

Donde $IVol_{t+h}$ es el índice de volatilidad para las transacciones concertadas en el día *t+h*. $AnuncioMex_t$ y $AnuncioEEUU_t$ son variables dicotómicas que toman el valor de uno si en el día *t* se realizó un anuncio de política monetaria de México y de EEUU, respectivamente. Se estiman distintas regresiones para cada *h* entre -4 y 4.

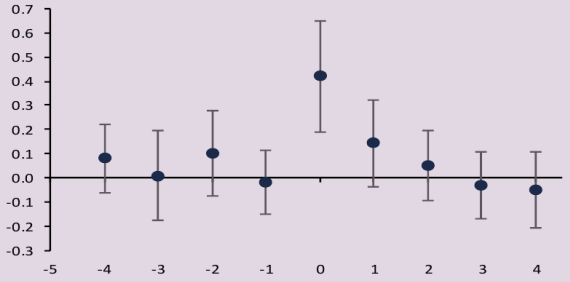
Gráfica 5

Estimación del efecto sobre el índice de volatilidad [1/]

a) Efecto del anuncio de política monetaria de México

Eje vertical: sin unidades

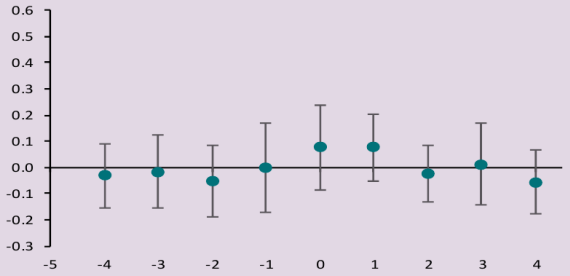
Eje horizontal: días después del anuncio (*h*)



b) Efecto del anuncio de política monetaria de Estados Unidos

Eje vertical: sin unidades

Eje horizontal: días después del anuncio (*h*)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México y la Reserva Federal

1/ Los puntos sólidos corresponden a la estimación puntual del coeficiente. Las barras verticales representan intervalos de confianza al 95% con errores estándar robustos a autocorrelación y heteroscedasticidad. Se estima una regresión distinta para cada horizonte *h* utilizando información diaria de enero de 2019 a noviembre de 2023.

La Gráfica 5 muestra los resultados de la estimación del modelo. Los resultados sugieren que los anuncios de política monetaria de México suelen tener un efecto positivo sobre la volatilidad de los rendimientos pactados en el día del anuncio; sin embargo, el efecto no es estadísticamente significativo para días posteriores al anuncio. Los resultados sugieren que los anuncios de política monetaria pueden generar nueva información que se incorpora inmediatamente en el precio de los Bonos M, pero no hay persistencia sobre la volatilidad en días posteriores. Este resultado es consistente con Jones et al. (1998), quienes encuentran que la volatilidad del mercado de bonos en moneda local se incrementa el día de anuncios económicos programados, pero este incremento no es persistente. Destaca que el impacto de los anuncios de política monetaria de Estados Unidos en el índice de volatilidad no es estadísticamente significativo para ningún día (incluyendo el día del anuncio).

IV. Consideraciones finales

El índice de volatilidad de bonos gubernamentales mexicanos utiliza información de todas las transacciones de Bonos M reportadas por bancos y casas de bolsa con el fin de evaluar las condiciones de operación de este mercado. Los datos muestran que durante el inicio de la pandemia y en la primavera de 2021 las condiciones de operación en el mercado de bonos se deterioraron. Recientemente, a pesar de los incrementos significativos en las tasas de interés de largo plazo en México y en Estados Unidos, el índice de volatilidad ha permanecido en niveles cercanos a su media histórica, lo cual sugiere que ha habido un comportamiento ordenado en el mercado de deuda gubernamental mexicano en los últimos meses.

Entre los resultados de este análisis, se encuentra que actualmente los índices para los diferentes segmentos de plazos remanentes permanecen en niveles moderados. Lo anterior a pesar del incremento reciente en los índices de los segmentos con mayor plazo. También se muestra que dicho índice está relacionado con el estrés en mercados globales (medido con el VIX). Finalmente, se encuentra que el índice de volatilidad suele responder a anuncios de política monetaria de México, si bien el efecto no es persistente.

Referencias

Chiu, C., Harris, R., Stoja, E., & Chin, M. (2018). “Financial market volatility, macroeconomic fundamentals and investor sentiment”, Journal of Banking & Finance, 92, 130-145.

Chordia, T., Sarkar, A., & Subrahmanyam, A. (2005). “An empirical analysis of stock and bond market liquidity”, The Review of Financial Studies, 18(1), 85-129.

De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). “Noise trader risk in financial markets”, Journal of Political Economy, 98(4), 703-738.

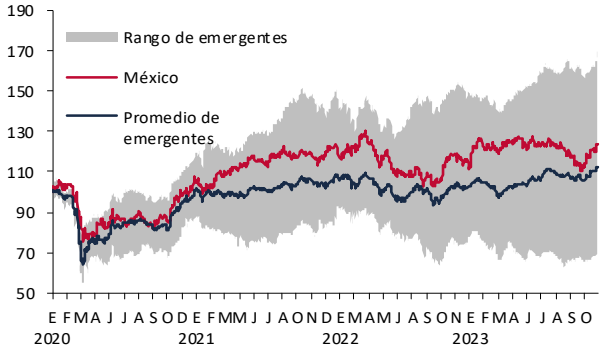
Fondo Monetario Internacional (2023). Global Financial Stability Report: Financial and Climate Policies for a High-Interest-Rate Era, October.

Jones, C., Lamont, O., & Lumsdaine, R. (1998). “Macroeconomic news and bond market volatility”, Journal of Financial Economics, 47(3), 315-337.

I.3.3. Mercado de renta variable

Desde la última publicación de este *Reporte*, los mercados accionarios en México presentaron un movimiento acumulado marginalmente negativo (Gráfica 17). El Índice de Precios y Cotizaciones (IPyC) de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) ha mostrado una tendencia a la baja en los últimos meses que, si bien se ha revertido parcialmente en semanas recientes, estuvo influida por un entorno de mayor aversión al riesgo a nivel global y una toma de utilidades ante las ganancias presentadas en la primera mitad del año. Las acciones de algunas empresas relacionadas con los servicios de transporte aéreo mostraron una disminución significativa ante el cambio en el esquema autorizado de tarifas. En este sentido, los sectores con un desempeño menos favorable han sido el industrial y el de telecomunicaciones, mientras que el financiero ha presentado un comportamiento marginalmente positivo.

Gráfica 17
Desempeño acumulado de índices bursátiles de países emergentes [1/]
Índice (02 ene 2020 = 100)



Cifras a diciembre de 2023
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

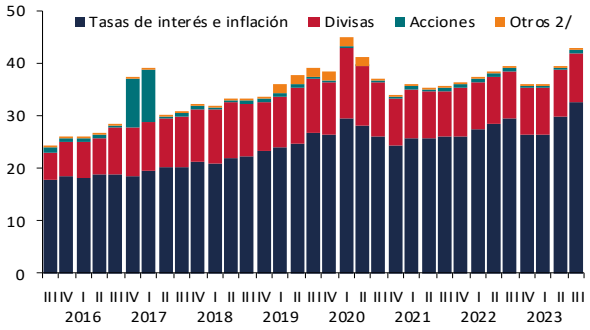
El posicionamiento en este mercado por parte de inversionistas extranjeros registró un flujo acumulado negativo durante el segundo semestre de 2023, mismo que ha estado focalizado en empresas de ciertos sectores como el de telecomunicaciones.

El 15 de noviembre, se aprobaron las reformas a las leyes de Fondos de Inversión y del Mercado de Valores. La primera propone, entre otras modificaciones, flexibilizar el alcance de las estrategias de inversión de dichos fondos, lo que podría ampliar la base de inversionistas en los mercados de nuestro país. Por su parte, la reforma a la Ley del Mercado de Valores, se centra en incorporar un nuevo procedimiento de inscripción simplificada de valores, que permitirá a las empresas medianas y pequeñas tener un acceso más ágil al mercado bursátil mediante la oferta pública de valores representativos de deuda o de capital con el fin de obtener el financiamiento necesario para impulsar su crecimiento.

I.3.4. Mercado de derivados

Durante el tercer trimestre de 2023 se observó un aumento en el importe de las concertaciones de *swaps* sobre tasas de interés referenciados a la TIIE de 28 días en plazos menores a un año, mismas que algunos participantes del mercado realizaron con el fin de cubrir posiciones de corto plazo en sus portafolios de derivados (Gráfica 18). Las concertaciones mencionadas se compensaron en cámara, lo que mitiga su riesgo de contraparte.

Gráfica 18
Monto nocional vigente por tipo de subyacente [1/]
Billones de pesos

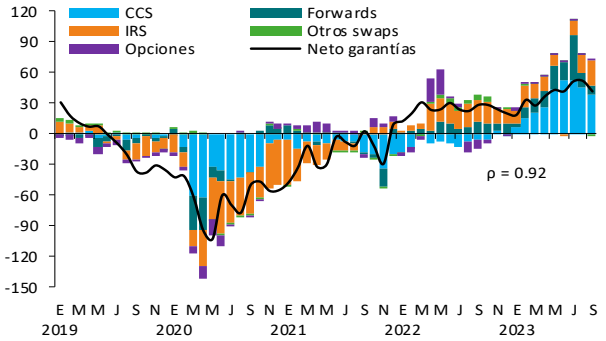


Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México
1/ A partir del Reporte de Estabilidad Financiera del primer semestre de 2021, los *Cross Currency Swaps (CCS)* se clasifican en el subyacente de Divisas.
2/ Incluye instrumentos de deuda, otros derivados y materias primas.

Por su parte, el valor neto de mercado del portafolio de derivados mostró plusvalías entre marzo y septiembre de 2023, principalmente por operaciones de *Cross Currency Swaps* (*CCS*, por sus siglas en inglés). Si bien estas plusvalías pueden originar un mayor requerimiento de garantías para las contrapartes de los intermediarios, es de resaltar que existe una correlación positiva entre las garantías netas y el

valor de mercado del portafolio, lo que refleja el dinamismo de las garantías para cubrir el riesgo de contraparte en función de su exposición (Gráfica 19).

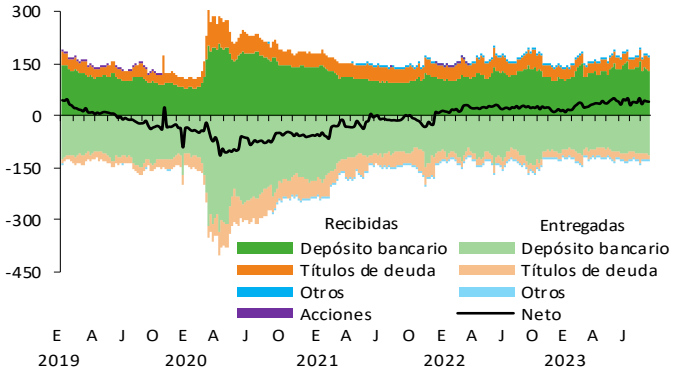
Gráfica 19
Relación del valor neto del portafolio de derivados y el valor neto de las garantías
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México

En términos de la composición de las garantías recibidas y entregadas, el efectivo ha sido el tipo de activo en garantía que ha predominado históricamente en operaciones derivadas, seguido de los títulos de deuda (Gráfica 20).

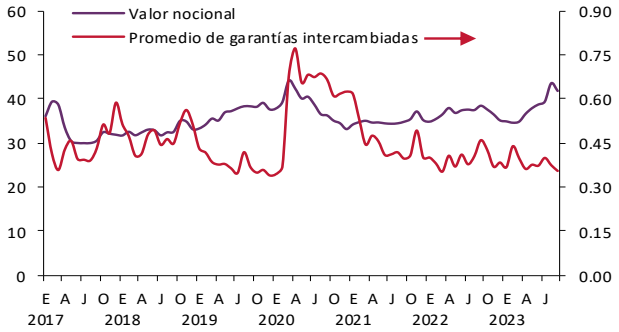
Gráfica 20
Valor de mercado por tipo de activo en garantía [1/]
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México
1/ La gráfica muestra en valor positivo a las garantías recibidas, y en valor negativo a las garantías entregadas.

Los factores de riesgo asociados con tasas de interés fueron más estables de marzo a agosto de 2023, lo que originó un menor monto de garantías en operaciones sobre tasas; mientras que aquellos relacionados con el tipo de cambio mostraron una volatilidad mayor que, dada la posición del portafolio, se reflejó en plusvalías en las operaciones *CCS* durante el periodo de análisis. En consecuencia, la relación de las garantías intercambiadas totales y el importe nocional de las operaciones derivadas mostró una tendencia estable posterior al primer trimestre de 2023 (Gráfica 21).

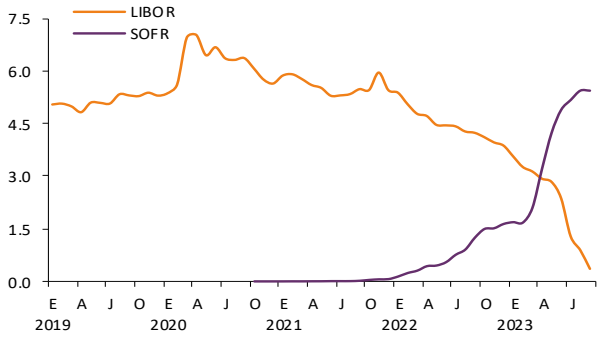
Gráfica 21
Valor nocional del portafolio y cociente del importe de garantías entre el importe nocional vigente
Eje izquierdo: Billones de pesos
Eje derecho: Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México

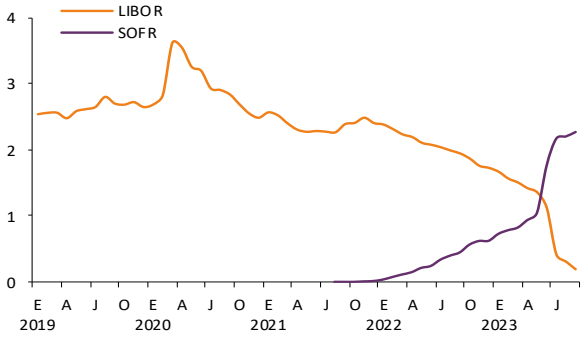
A partir del 30 de junio de 2023, el *IBA* (*ICE Benchmark Administration*) dejó de publicar los datos referentes a las tasas *LIBOR USD*, a los plazos: *overnight,* uno, tres, seis y doce meses; como consecuencia, las entidades financieras han migrado sus portafolios asociados con dichas tasas hacia instrumentos con tasas de referencia basadas en hechos de mercado y que cumplen con los principios establecidos por el *FSB* y la *IOSCO*. Lo anterior se refleja en un incremento en el volumen de operaciones sobre la tasa *SOFR*, tanto para los contratos que ya estaban vigentes y que migraron a la nueva tasa de referencia, como en nuevas concertaciones (Gráfica 22).

Gráfica 22
Importe nocional vigente por tipo de tasa
a) swaps sobre tasas de interés (Interest Rate Swap, IRS) [1/]
Billones de pesos



b) swaps sobre tipo de cambio (Cross Currency Swaps, CCS)

Billones de pesos



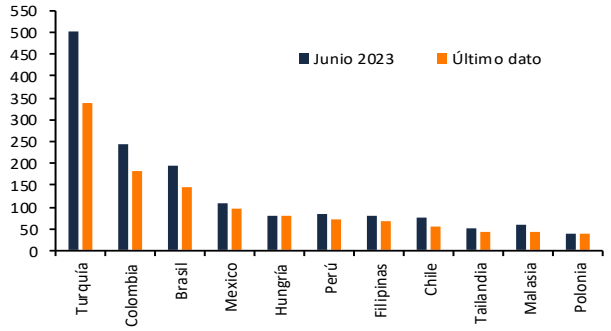
Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México
1/ A partir del Reporte de Estabilidad Financiera del primer semestre de 2023, se incorporan los IRS sobre LIBOR versus otra tasa variable como parte de la serie LIBOR.

El Banco de México emitió un comunicado el 20 de diciembre de 2022 en el que destaca las acciones que se realizarán como parte del proceso de transición de tasas de referencia; dentro de estas, se contempla la prohibición de utilizar la TIIE a plazos de 91 y 182 días en nuevos contratos que se celebren a partir del 1 de enero de 2024, mientras que, para la TIIE a plazo de 28 días, esta prohibición aplicará a partir del 1 de enero de 2025. Asimismo, se señala el ajuste en las operaciones derivadas estandarizadas para sustituir el uso de tasas TIIE a los distintos plazos, por el de la TIIE a un día hábil bancario (TIIE de Fondeo).[2] En este contexto, en agosto de 2023 el importe nocional de las operaciones derivadas vigentes sobre TIIE 91 y TIIE 182 representaron menos del 0.01 % del importe total de operaciones; mientras que las correspondientes a TIIE 28 fueron aproximadamente el 66 % de dicho importe.

I.3.5. Primas de riesgo

Las primas de riesgo de crédito a nivel global, medidas por el precio del *swap* de incumplimiento crediticio (*CDS*), han presentado un comportamiento mayormente positivo durante el periodo que comprende este *Reporte*, con movimientos acotados para el conjunto de países emergentes (Gráfica 23).

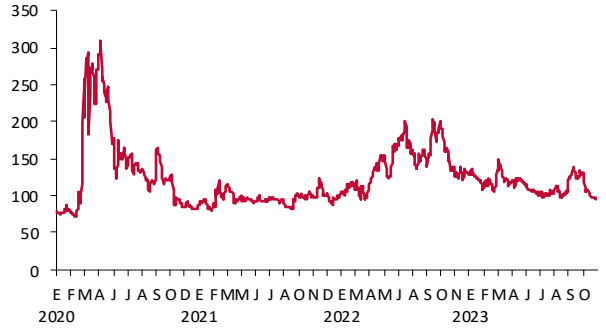
Gráfica 23
***Swap* de incumplimiento crediticio a plazo de cinco años para países emergentes**
Puntos base



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Bloomberg

Así, el *CDS* a plazo de 5 años de la deuda soberana de México mostró una disminución (Gráfica 24), aunque de menor magnitud a la observada en otros países del complejo emergente.

Gráfica 24
***CDS* México a cinco años**
Puntos base

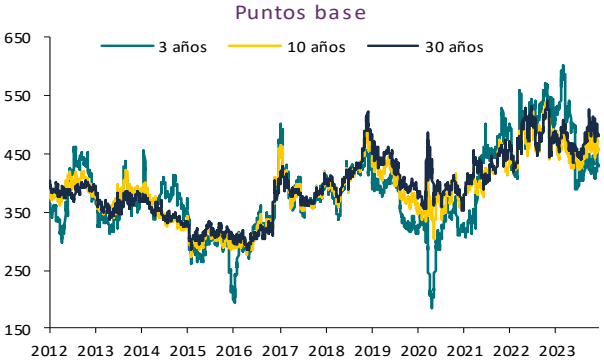


Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Bloomberg

Por su parte, la compensación por inflación y riesgo inflacionario ha presentado una dinámica negativa, principalmente con un incremento en el corto plazo, ubicándose en niveles cercanos a los 430 puntos base en el plazo de 3 años. Asimismo, dicha compensación en el mediano y largo plazo se ubicó en niveles cercanos a los 460 y 480 puntos base respectivamente (Gráfica 25).

[2] Para mayor detalle consultar: la sección de Medidas de Política y Transición de las TIIE a plazos mayores a un día hábil bancario a la TIIE de Fondeo y la Circular 7/2023 que modifica la circular 4/2012.

Gráfica 25
Compensación por inflación implícita en las curvas de tasas de valores gubernamentales



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de PIP

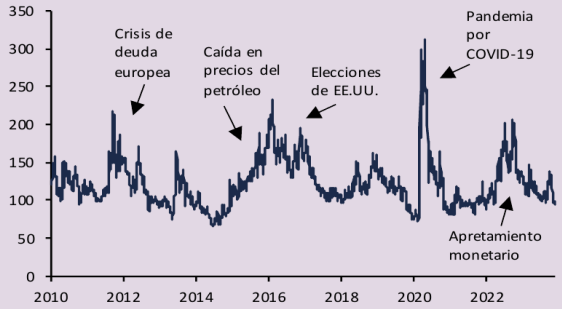
Recuadro 2: Factor común del riesgo de crédito soberano de países emergentes

I. Introducción

Un *Credit Default Swap* (CDS) es un instrumento financiero en el que el comprador realiza pagos periódicos a cambio de recibir una compensación en caso de incumplimiento de un título de renta fija. Por esta razón, el costo –o prima– de un CDS sobre la deuda soberana es un indicador directo de la percepción del riesgo de crédito de ese país. El análisis de este indicador es relevante para la estabilidad financiera porque está relacionado con el costo de la deuda soberana, que a su vez influye sobre el costo de la deuda de otros agentes económicos, como las empresas. En un caso extremo, un incumplimiento de la deuda soberana puede generar inestabilidad financiera dada la estrecha relación que se ha documentado entre crisis fiscales y financieras (Bordo y Meissner, 2016).

La Gráfica 1 muestra la evolución del precio del CDS del gobierno mexicano a un plazo de cinco años. Los periodos donde la prima se incrementa notablemente se asocian con: i) la crisis de deuda soberana europea en 2012; ii) la caída en los precios del petróleo en 2015; iii) el proceso electoral de EE.UU. de 2016; iv) la pandemia por COVID-19 en 2020; y v) el apretamiento de la política monetaria en 2022. Lo anterior muestra que los incrementos más importantes que ha registrado el CDS de México coinciden con la ocurrencia de eventos globales, y no necesariamente con eventos locales.

Gráfica 1
CDS de México a cinco años
Puntos base



Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Markit

Las primas de riesgo soberanas están determinadas por distintos factores. Un componente importante es el riesgo de crédito específico de cada país. Por ejemplo, algunos académicos han identificado que, durante la crisis europea de 2011, los niveles de los CDS eran mayores para aquellos países europeos con niveles de deuda pública elevados (Huyugüzel et al., 2022). No obstante, otros factores, como decisiones inesperadas de política monetaria de un país, también pueden tener un impacto en la prima de riesgo soberano (Poeschl et al., 2023). De manera importante, existe evidencia que muestra que una proporción importante de la variación en las primas de riesgo soberano está determinada por un factor global externo (Longstaff et al., 2011; Ang y Longstaff, 2013; y Augustin, 2014).

El objetivo de este Recuadro es descomponer el valor del CDS soberano para México y de otros países en dos componentes: i) un factor de riesgo común de economías emergentes, y ii) un factor de riesgo idiosincrático. La descomposición es relevante para la toma de decisiones de política ya que las variaciones en el CDS ocasionadas por factores idiosincráticos pueden ser una señal más precisa de cambios en la percepción de los inversionistas sobre los fundamentos macroeconómicos y el sustento fiscal del país en el mediano plazo (Banco Central Europeo, 2012).

II. Metodología y datos

El factor común del CDS soberano a cinco años se obtiene a partir de un modelo de factores dinámicos (*DFM*, por sus siglas en inglés). Los *DFM* permiten estimar variables no observables o latentes a partir de series de tiempo, como la de los precios del CDS, con base en la evolución del conjunto de las variables. En este caso, se utiliza información de los CDS soberanos a cinco años denominados en dólares de EE.UU. para un conjunto de países, con el fin de estimar un factor común o variable latente que explique la dinámica común de los CDS. La especificación del *DFM* utilizado está dada por:

$$\mathbf{Y}_t = \mathbf{\Lambda} f_t + \boldsymbol{\varepsilon}_t, \qquad \boldsymbol{\varepsilon}_t \sim \boldsymbol{N}(\mathbf{0}, \mathbf{\Omega})$$

$$f_t = \alpha f_{t-1} + \eta_t, \qquad \eta_t \sim N(0, \sigma^2)$$

donde $\mathbf{Y}_t$ es un vector que contiene información diaria del CDS de 14 economías emergentes[1] desde enero de 2010 a noviembre de 2023, f_t representa el factor común y $\boldsymbol{\varepsilon}_t$ y η_t son términos de error. El error $\boldsymbol{\varepsilon}_t$ se puede interpretar como un vector de componentes idiosincráticos de los países analizados. La primera ecuación es conocida como ecuación de observación, misma que relaciona el comportamiento de la variable observable con el factor común. La segunda ecuación se conoce como ecuación de estado y determina la dinámica del componente no observable. Tanto los parámetros como el valor del factor común, f_t, se estiman mediante máxima verosimilitud con el Filtro de Kalman.[2]

III. Resultados

En la Tabla 1 se presentan los resultados de la estimación del vector de coeficientes $\mathbf{\Lambda}$ del modelo de factores dinámicos exclusivamente para una submuestra de países latinoamericanos. Los resultados indican que el factor común determina el valor del CDS soberano de estos países y los efectos son estadísticamente significativos. El valor del coeficiente indica cuántos puntos base incrementa el CDS soberano si el factor

[1] De acuerdo con Markit, los 14 países que integran la muestra tienen un CDS a cinco años con alta liquidez: Brasil, Chile, China, Colombia, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, México, Panamá, Perú, Filipinas, Sudáfrica, Tailandia y Turquía. Los resultados son similares al excluir a Turquía de la muestra.

[2] En el Recuadro 5: Evolución del riesgo crediticio soberano y de Pemex del Reporte de Estabilidad Financiera - Primer Semestre 2020 se presentó una descomposición del CDS de México y de Pemex mediante un modelo VAR. A diferencia de esa metodología, un modelo de factores dinámicos utiliza la variación común del CDS entre países para estimar un componente común. Esto permite capturar variaciones comunes de los CDS de varios países que posiblemente no se identificarían si únicamente se estima como se hizo en el Recuadro mencionado.

común se incrementa en una unidad. Un mayor valor del coeficiente indica tanto un mayor nivel del CDS, como una mayor sensibilidad al factor común.

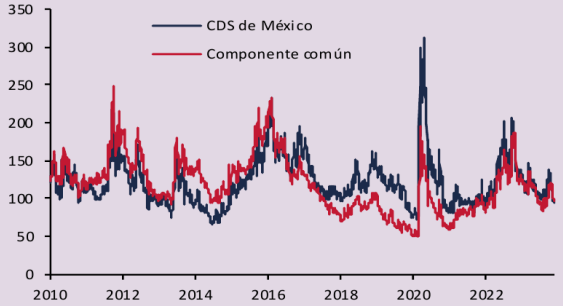
Tabla 1
Coeficientes estimados para países latinoamericanos 1/, 2/

País	Coeficientes
México	8.08***
Brasil	13.25***
Chile	5.46***
Colombia	10.13***
Perú	7.42***
Panamá	7.32***

Se utilizan datos diarios de enero de 2010 a noviembre de 2023
Fuente: Elaboración propia con datos de Markit.
1/ ***, **, * denota significancia estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Se utilizan errores estándar robustos a heterocedasticidad de Huber-White.
2/ Se omiten los resultados para países no latinoamericanos, aunque sus coeficientes también son estadísticamente significativos al 1%.

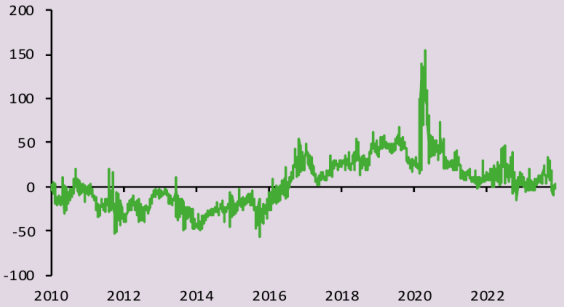
En la Gráfica 2 se presentan las evoluciones de las series del CDS del gobierno mexicano a cinco años y del componente de riesgo común estimado.[3] Se aprecia que la relación entre ambas series es estrecha.[4] El componente común es sensible a eventos asociados con riesgo global como: i) la crisis soberana europea de 2012; ii) la caída en los precios del petróleo en 2015; iii) la pandemia del COVID-19 de 2020; y iv) el apretamiento monetario global de 2022.[5] Según este análisis, durante los últimos dos años, las variaciones en el CDS de México se explican principalmente por variaciones en el factor común. En la Gráfica 3 se muestra la evolución de la diferencia entre el componente común y el CDS del país. Este diferencial se puede interpretar como una medida del riesgo idiosincrático. En particular, se observa que el CDS de México se incrementó por factores idiosincráticos durante las elecciones estadounidenses de 2016, las cuales estuvieron asociadas con incertidumbre sobre los acuerdos comerciales con México y Canadá. Asimismo, una fracción importante del incremento del CDS durante la pandemia en 2020 se debió al aumento del componente idiosincrático. Si bien la pandemia fue un fenómeno global, los resultados indican que el CDS de México se incrementó en mayor magnitud que en el resto de los países analizados.

Gráfica 2
CDS de México y el componente común
Puntos base



Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Elaboración propia con datos de Markit

Gráfica 3
Componente idiosincrático del CDS de México
Puntos base



Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Elaboración propia con datos de Markit

IV. Consideraciones finales

Un nivel elevado de riesgo país puede incrementar los riesgos para la estabilidad financiera en México. Por ello, resulta fundamental dar seguimiento y analizar la evolución del riesgo país, así como comprender los factores que lo determinan. En este *Recuadro* se presenta un modelo que permite cuantificar los factores comunes e idiosincráticos que afectan la evolución de los precios de los CDS soberanos. Se muestra que una parte sustancial de la variación en las primas de riesgo país de México está determinada por el componente común, el cual no está directamente relacionado con el desempeño de la economía mexicana. En particular, durante los últimos dos años las variaciones en el CDS de México han sido explicadas principalmente por variaciones en el componente común.

[3] El factor común está asociado a indicadores de volatilidad global como el VIX. La correlación entre el factor común y el VIX es cercana a 0.28. Esta relación positiva es consistente con lo encontrado en otros estudios, como Longstaff et al. (2011).
[4] El valor del coeficiente de correlación entre el CDS de México y el componente común es de 0.64. Este valor es menor para el caso de Brasil y Colombia, mientras que para Chile, Perú y Panamá la correlación es más elevada.
[5] Cabe destacar que las variaciones en el CDS de México, tanto en su componente común como idiosincrático, no resultaron estadísticamente significativos ante el anuncio de la inclusión de China en índices de bonos globales como el WGBI.

Referencias

Ang, A. and Longstaff, F. (2013). "Systemic sovereign credit risk: Lessons from the U.S. and Europe", Journal of Monetary Economics, 60(5), 493–510.

Augustin, P. (2014). "Sovereign credit default swap premia", Journal of Investment Management.

Banco Central Europeo (2012). Financial Stability Review, June.

Bordo, M., & Meissner, C. (2016). "Fiscal and financial crises", Handbook of macroeconomics, Vol. 2, 355-412.

Poeschl, J., Shaliastovich, I., Yamarthy, R. (2023). "Sovereign credit risk, U.S. monetary policy, and the role of financial intermediaries".

Huyugüzel K, Muradoğlu Y, Önder, A. (2022). "Spillovers from one country's sovereign debt to CDS (credit default swap) spreads of others during the European crisis: a spatial approach". Journal of Asset Management, 23, 277–296.

Longstaff, F. A., Mithal, S., & Neis, E. (2005). "Corporate yield spreads: Default risk or liquidity? New evidence from the credit default swap market", The Journal of Finance, 60(5), 2213-2253.

Longstaff, F., Pan, J., Pedersen, L., & Singleton, K. (2011). "How sovereign is sovereign credit risk?", American Economic Journal: Macroeconomics, 3(2), 75-103.

I.4. Riesgos macrofinancieros

Las condiciones financieras, tanto globales como locales, se mantienen restrictivas. La mejora en las perspectivas de crecimiento para la economía mundial, así como sobre la solidez de algunas instituciones o sectores del sistema financiero global han contribuido a cierto relajamiento de las condiciones financieras respecto a lo observado durante algunos periodos del primer semestre del año. Sin embargo, dicho relajamiento se ha visto limitado recientemente por un entorno de elevada volatilidad en los mercados financieros y de aumentos en tasas de interés de largo plazo, explicado principalmente por la expectativa de tasas de referencia en niveles elevados más tiempo de lo que se anticipaba previamente, por un aumento en las tensiones geopolíticas y por preocupaciones en torno a la posición fiscal de algunos países desarrollados.

El sistema financiero mexicano en su conjunto mantiene una posición sólida y resiliente en este contexto. Asimismo, sus posibles vulnerabilidades se mantienen acotadas y, en particular, la banca múltiple cuenta con niveles de capital y de liquidez holgadamente superiores a los mínimos regulatorios. No obstante, choques externos severos podrían afectar el buen funcionamiento del sistema financiero y, por tanto, una debida atención a los riesgos que pudieran enfrentarse continúa siendo de la más alta relevancia.

Así, en esta sección se identifican y describen los riesgos macrofinancieros para la estabilidad del sistema financiero considerados en este *Reporte*.

Un apretamiento mayor o más prolongado al previsto en las condiciones financieras

En vista de las acciones y comunicaciones de diversos bancos centrales ante lecturas de inflación persistentemente altas, se anticipa que sus tasas de referencia se mantengan en niveles elevados por un periodo más prolongado, por lo que es posible que las condiciones financieras permanezcan restrictivas, o que incluso se restrinjan aún más. Asimismo, aunque se prevé cierta desaceleración de la economía mundial con respecto al ritmo registrado en 2022, se ha observado resiliencia de la actividad y los mercados laborales en algunos países que, si bien puede deberse a factores diversos operando en distintos sentidos, genera dudas sobre el grado en que el sector real pudiera estar incorporando dicha posibilidad en su toma de decisiones y riesgos. En caso de que estas guardaran poca consistencia con escenarios de tasas de interés más altas o por un tiempo mayor al previamente anticipado, podrían generarse implicaciones adversas para el comportamiento de los mercados financieros internacionales y, por esta vía, para la estabilidad del sistema financiero global.

Además, la materialización de este riesgo podría tener distintas implicaciones para la economía. En particular, los demandantes de recursos financieros (hogares, empresas y gobiernos) enfrentarían mayores costos de financiamiento. Ello podría conjugarse de manera adversa con algunas vulnerabilidades ya existentes en varios países, como elevados niveles de endeudamiento y precios de ciertos activos alejados de sus valores fundamentales

en algunos mercados. Las altas tasas de interés por un tiempo más prolongado, en conjunto con niveles de endeudamiento altos, podrían causar incrementos en morosidad de las personas acreditadas y a su vez podría haber una contracción en el crédito. Asimismo, deterioros generalizados en la razón de riesgo-rendimiento enfrentada por inversionistas internacionales podría motivar flujos de salida de capitales en las economías emergentes, incluido México.

En su conjunto, estas y otras posibles complicaciones podrían incrementar los riesgos para la estabilidad financiera. Ello, principalmente como resultado del consecuente incremento en los riesgos de crédito y de mercado enfrentados por las instituciones financieras, incluyendo aquellas que operan en el país.

Una desaceleración de la economía mundial más pronunciada o prolongada que lo anticipado

La actividad económica global ha continuado recuperándose, y a un ritmo mayor al esperado hace unos meses. Ello ha dado lugar a una mejora en las perspectivas de crecimiento para 2023; sin embargo, es posible que la desaceleración prevista para este año se extienda hasta 2024. Este debilitamiento estaría determinado, principalmente, por un menor crecimiento económico en China y otras economías clave, en un contexto de condiciones financieras globales aún restrictivas.

Adicionalmente, la desaceleración de la economía mundial podría verse influida por otros factores. Entre estos, destaca un posible agudizamiento de las tensiones geopolíticas, principalmente las relacionadas con los conflictos bélicos en Medio Oriente y entre Rusia y Ucrania. El incremento en las cotizaciones internacionales del petróleo y otros energéticos derivado de estos conflictos, así como de posibles restricciones concertadas en su oferta, introduciría presiones adicionales a la baja para la actividad económica y al alza para la inflación.

En vista de lo anterior, el balance de riesgos para la actividad económica mundial en el corto plazo continúa sesgado a la baja. Asimismo, prevalecen riesgos para el crecimiento en el mediano y largo plazos, asociados con la persistencia de afectaciones potencialmente profundas y de alcance aún desconocido en la economía derivadas de choques de significancia ocurridos en años recientes, como lo fue la pandemia por COVID-19. Así, no puede descartarse el riesgo de un debilitamiento de la demanda agregada en la economía nacional, tanto de la proveniente del exterior, como de la interna.

En un entorno así, la estabilidad del sistema financiero global, o de las jurisdicciones más afectadas, podría verse amenazada como resultado en primera instancia del consecuente incremento en el riesgo de crédito de los intermediarios financieros, sin descartarse deterioros en métricas relacionadas con otros riesgos (por ejemplo, los de contagio, mercado o liquidez).

Ocurrencia de un evento sistémico que afecte al sistema financiero global

Como en todo momento, el riesgo de eventos sistémicos globales se mantiene latente, aunque su probabilidad de ocurrencia está sujeta a posibles fluctuaciones. En caso de materializarse, eventos de este tipo ocasionarían afectaciones importantes en diversos ámbitos.

Por una parte, las condiciones financieras, tanto internas como globales, se verían afectadas por un mayor sentimiento de aversión al riesgo y el consecuente incremento en los niveles de volatilidad que registrarían los mercados, cuya operación y funcionamiento en general presentarían deterioros. Dicho repunte en la volatilidad podría verse amplificado en un entorno de elevado apalancamiento en el sistema, especialmente si este se combina con descalces de liquidez en entidades financieras. Por otra parte, la actividad económica podría debilitarse por disminuciones, tanto en la intermediación crediticia, como en la provisión de coberturas ante riesgos por parte del sistema financiero; además, las repercusiones de este tipo de eventos sobre la actividad económica suelen ser profundas y persistentes.

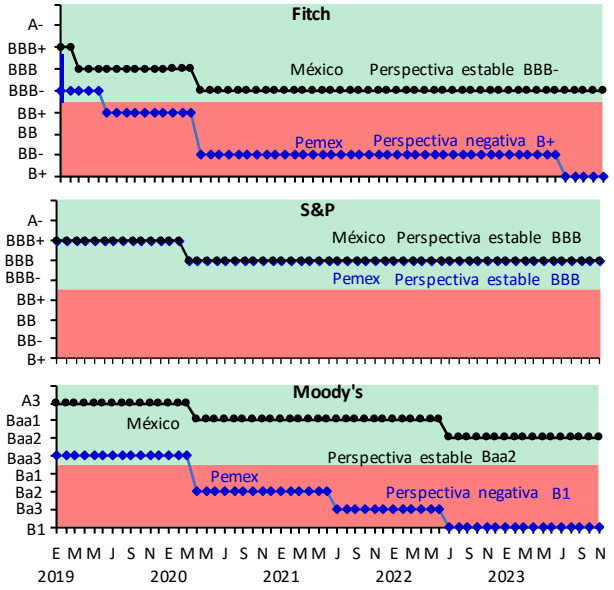
La estabilidad financiera global se vería afectada por la ocurrencia de este tipo de eventos a través de sus consecuencias en los mercados financieros y en la actividad económica. En vista del alto grado de integración de la economía mexicana con el resto del mundo, tanto en el ámbito real como en el financiero, cabría esperar efectos similares a nivel local, por lo

que la estabilidad del sistema financiero nacional también podría verse amenazada. Sin embargo, la severidad de las afectaciones dependería no solo de las características específicas del evento y de las condiciones bajo las que ocurran y se desarrollen, sino también de la respuesta de política de las autoridades, tanto nacionales como de otras jurisdicciones.

Ajustes no esperados en las calificaciones crediticias para el soberano o Pemex

Desde la publicación del último *Reporte*, las agencias calificadoras han mantenido sin cambio las calificaciones crediticias de la deuda soberana, así como su perspectiva. En contraste, la calificación de la deuda de Pemex fue reducida en un nivel por parte de una de las principales agencias, mientras que otra cambió su perspectiva de estable a negativa (Gráfica 26).

Gráfica 26
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 2023
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.

En cuanto al soberano, las agencias destacan que factores como un marco macroeconómico prudente y una trayectoria de la deuda como proporción del PIB comparativamente mejor que otras economías con calificación similar sustentan su grado de inversión. Adicionalmente, según las mismas agencias, la calificación crediticia soberana sigue presentando factores de riesgo relevantes, entre los que destacan una perspectiva de crecimiento moderado en el largo plazo y posibles pasivos contingentes asociados con Pemex, en un contexto macrofinanciero que supone retos para las finanzas públicas.

Con respecto a Pemex, las agencias calificadoras señalan como principales factores que explican el cambio en sus evaluaciones el débil desempeño operativo de la empresa y que esta, como resultado de las restricciones de liquidez y financiamiento que enfrenta, mismas que podrían agudizarse debido a la falta de medidas que mitiguen su exposición a riesgos ASG (ambientales, sociales y de gobernanza), vea reducida su capacidad para aumentar la inversión en capital y mejorar su desempeño financiero.

Así, en un escenario en que dichos ajustes se materializaran de manera no anticipada, es de esperar que se registren incrementos en las primas de riesgo asociadas. A su vez, ello podría afectar generalizadamente el costo del financiamiento en la economía, lo que implicaría un deterioro del perfil de riesgos macrofinancieros del país y la posibilidad de salidas de capital.

II. Actualización de retos del Entorno Económico

Desaceleración económica china y riesgo de crédito a empresas

La economía china ha estado experimentando un crecimiento inferior al esperado,[3] y se ha debatido la posibilidad de que también haya disminuido su tasa de crecimiento a largo plazo.[4] Esto podría resultar en una reducción de las compras a México, lo que tendría un impacto en la rentabilidad de los sectores cuyas ventas dependen en mayor medida de China. En consecuencia, existe la posibilidad de un aumento en el incumplimiento crediticio de algunas empresas en México. Por consiguiente, se estudia la exposición de la cartera empresarial al riesgo de un menor

[3] El FMI redujo en 0.9 porcentuales entre julio y octubre la proyección para 2023 del crecimiento económico para China.

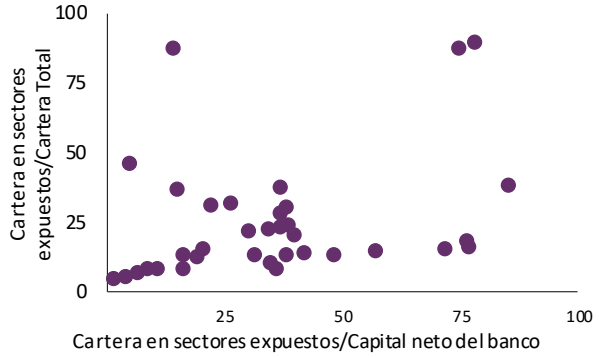
[4] Véase Everything China Is Doing to Juice Its Flagging Economy de Bloomberg o Does China face a lost decade? de The Economist.

crecimiento en China para los distintos intermediarios de la banca múltiple mexicana.[5]

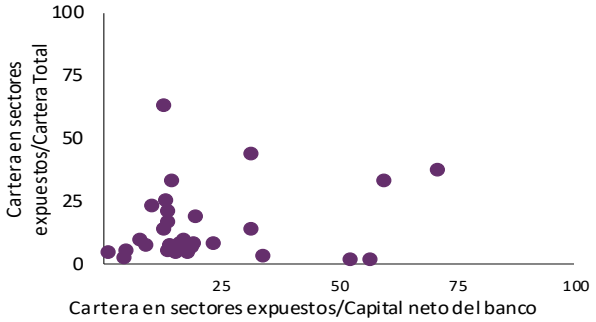
Para el total de la banca múltiple, la cartera con exposición al riesgo de una desaceleración económica en China es moderada, alrededor de 17 %. Sin embargo, hay algunos bancos que tienen una cartera con exposición elevada en dos dimensiones, como porcentaje de su capital neto y como porcentaje de su cartera total (Gráfica 27). Estos bancos son de tamaño pequeño y tienen participación reducida en la cartera total del sistema.

Además, hay bancos que tienen una cartera con exposición elevada, pero solo en una de las dos dimensiones. Entre estos intermediarios, hay algunos bancos de tamaño mediano y con más participación en el sistema. No obstante, en la cartera expuesta de estos intermediarios, prevalecen principalmente las empresas grandes, las cuales están mejor preparadas para afrontar los posibles efectos negativos de una desaceleración económica en China. Por tanto, la exposición del sistema a una mayor morosidad de la cartera empresarial por un menor crecimiento de China está contenida.[6]

Gráfica 27
Crédito a empresas en sectores expuestos a una desaceleración económica en China: a) todas las empresas
Por ciento



Crédito a empresas en sectores expuestos de manera directa a una desaceleración económica en China: b) Pymes
Por ciento



Cifras a junio de 2023
Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI

Evolución de la incertidumbre

Durante el segundo semestre de 2023, se observa una disminución en el nivel de incertidumbre asociado con la política económica, de acuerdo con el índice oportuno elaborado con información de la plataforma *X* (antes *Twitter*). Sin embargo, el índice registró un nuevo incremento durante octubre, con lo que alcanzó un nivel no visto desde el primer semestre de 2022 (Gráfica 28).

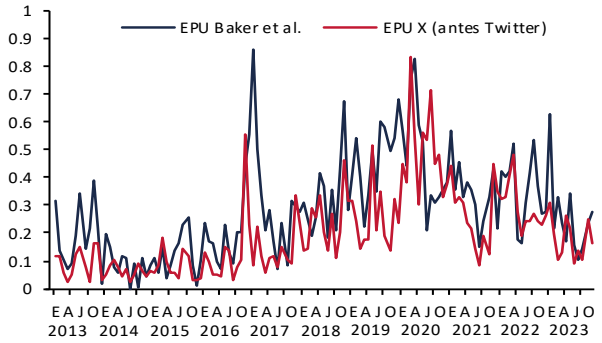
[5] Se considera a la cartera expuesta aquella que se otorga al quintil de subsectores que más exportan a China como razón de su producción. Se consideran los datos de la cartera y el capital neto a junio de 2023.

[6] Se realizaron dos escenarios adicionales: un primer escenario con el impacto de reducciones únicamente en exportaciones a China y un segundo escenario incluyendo, a las exportaciones totales de sectores con bienes y servicios finales, aquellos sectores con bienes de uso intermedio. En ambos escenarios se obtuvieron conclusiones similares.

Gráfica 28

Índice de Incertidumbre de Política Económica[1/]

Nivel de incertidumbre



Cifras a noviembre de 2023

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 X (tuits), se considera la metodología propuesta por Baker et al., 2016. En particular, se calcula el total de tuits que contienen algún término relacionado con incertidumbre, y economía o política. Esta serie se divide entre el total de tuits en el periodo correspondiente y, posteriormente, se normaliza con base en el periodo de enero de 2008 a noviembre de 2023. Para el periodo entre julio y octubre de 2023, el número total de tuits en cada mes se estimó con base en un modelo autorregresivo con p=12. Las cuentas que se utilizan son: @eleconomista, @El_Universal_Mx, @reformanegocios, @Milenio, @Reforma, @ElFinanciero_Mx, @lajornadaonline, @elsolde_mexico, @Reporte_Indigo, @LaRazon_mx, @Excelsior, @diario24horas, @sdpnoticias, @LaCronicaDeHoy, @CapitalMexico,

Durante el último trimestre, los principales temas que han contribuido al nivel del indicador son: la incertidumbre sobre el rumbo de la política monetaria en distintas economías y la posibilidad de que los bancos centrales mantengan tasas de interés altas, motivados por niveles de inflación aún elevados y el posible surgimiento de nuevos riesgos al alza. Asimismo, destacan la desaceleración de la economía global, el inicio del proceso electoral en México y, recientemente, el inicio de un conflicto bélico en Medio Oriente.

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 el fin de promover una mejor gestión del riesgo de crédito para los intermediarios financieros en México, el Banco de México amplió en junio de 2023 el tipo de contrapartes con las cuales las instituciones de crédito pueden celebrar operaciones de derivados de incumplimiento crediticio (*Credit Default Swaps* o *CDS*, por sus siglas en inglés) y derivados de rendimiento total (*Total Return Swaps* o *TRS*, por sus siglas en inglés).[7]

En relación con la regulación emitida por el Banco de México relativa al identificador único de producto (*UPI*, por sus siglas en inglés), este Instituto Central se mantiene atento al desarrollo de su implementación a nivel internacional con el fin de publicar oportunamente el reconocimiento del proveedor del servicio asociado al *UPI*, de acuerdo con lo señalado en la circular 20/2022, para su adecuada adopción en los procesos internos de las entidades.

En seguimiento a las acciones previstas en la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 y con el fin de incentivar las inversiones sostenibles en territorio nacional, se adecuaron las "Reglas para la celebración de subastas sindicadas de valores gubernamentales alineados a criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo". En estas reglas se incluye el instrumento de deuda emitido por el Gobierno Federal denominado en moneda nacional, a tasa de interés fija y alineado a los criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG), para su colocación en el mercado

[7] Circular 6/2023 del Banco de México, publicada en el DOF el 15 de junio de 2023

nacional mediante la realización de subastas sindicadas.[8]

En relación con las reglas que establecen los requerimientos de márgenes para operaciones derivadas no compensadas centralmente, la Junta de Gobierno del Banco de México aprobó en su sesión de noviembre de 2023 modificaciones a estas disposiciones, entre las que destacan la extensión de las fechas de adopción de este requerimiento para los diferentes participantes del mercado. Lo anterior con el objetivo de permitir las condiciones adecuadas para la debida implementación de este estándar internacional en el mercado de derivados en México. De esta forma, a partir del 31 de diciembre de 2024 entrará en vigor la obligación de liquidar garantías por concepto de intercambio de márgenes y la modificación de contratos para los bancos múltiples, las casas de bolsa y los fondos de inversión, con contrapartes que sean bancos múltiples, casas de bolsa, fondos de inversión o entidades financieras del exterior. En tanto que, para las operaciones con contrapartes que sean entidades no financieras y para la banca de desarrollo, estas obligaciones entrarán en vigor el 30 de septiembre de 2025. En todos los casos, el intercambio de márgenes sólo contemplará las operaciones derivadas celebradas a partir de la fecha de entrada en vigor correspondiente.

Respecto de las características que deben tener las tasas de referencia, atendiendo las recomendaciones del Consejo de Estabilidad Financiera (*FSB*, por sus siglas en inglés), así como del CSBB y de la OICV, se determinaron las fechas a partir de las cuales se restringirá el uso de las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional (TIIE) a plazos como subyacente para nuevas operaciones derivadas. Esto significa que no se deberá usar la TIIE a plazos de 91 ni 182 días para nuevos contratos celebrados a partir del 1 de enero del 2024; ni la tasa TIIE a plazos de 28 días para nuevos contratos celebrados a partir del 1 de enero de 2025. Asimismo, se reconocerá el uso de la TIIE a un día hábil bancario (TIIE de Fondeo) como subyacente dentro de las operaciones derivadas estandarizadas.[9]

Regulación a cargo de SHCP y CNBV

En materia de las operaciones sujetas a riesgo de mercado que enfrentan las instituciones de crédito, la CNBV modificó el tratamiento de los Requerimientos de Capital por Riesgo de Mercado (RCRM). En particular, se modifican, para cierto tipo de operaciones, las características de las operaciones de bienes recibidos o entregados en garantía para establecer que la parte que conserve los flujos de efectivo, o las plusvalías o minusvalías por el cambio en su precio, deberán conservar dichos bienes para su RCRM.

Respecto al Requerimiento de Capital por Riesgo Operacional (RCPO), la CNBV estableció que las instituciones de banca de desarrollo deberán excluir de su cálculo, bajo indicador de negocio, los aprovechamientos que entregan a la SHCP.

En lo que se refiere a las medidas que las instituciones de crédito deberán utilizar para identificar y controlar los niveles de concentración de sus exposiciones ante contrapartes o grupos de contrapartes que pudieran estar relacionadas entre ellas, la CNBV publicó el 17 de abril de 2023 modificaciones al marco prudencial en la materia. Estas están alineadas con el estándar internacional relativo al tratamiento de grandes exposiciones emitido por el CSBB (Ver Recuadro 5). Dentro de los elementos que incorpora esta regulación se destacan dos principales. Primero, la inclusión de la "interdependencia económica" como criterio para identificar grupos comunes de riesgo. Segundo, se establece un límite general del 25 % del capital básico para dichas exposiciones, y del 15 % cuando se trate de exposiciones con instituciones consideradas como de importancia sistémica. Estas modificaciones entraron en vigor en octubre de 2023 para las instituciones de banca múltiple de importancia sistémica local, los bancos de importancia sistémica global, así como sus subsidiarias y las sofomes que mantengan vínculos patrimoniales con este tipo de instituciones. El resto de las instituciones de crédito y sofomes deberán observar el nuevo marco regulatorio a partir del 1 de enero de 2024. Esta regulación aplica para las nuevas

[8] Circular 5/2023 del Banco de México, publicada en el DOF el 7 de junio de 2023.

[9] Circular 7/2023 del Banco de México, publicada en el DOF el 8 de septiembre de 2023.

operaciones que originen o restructuren las instituciones a partir de su entrada en vigor.[10]

En materia de criterios contables aplicables a las Cámaras de Compensación y los Socios Liquidadores que participen en el mercado de contratos de derivados, las normas relativas a la valuación, reconocimiento y divulgación de instrumentos financieros, conocidos como *IFRS9* (por sus siglas en inglés). Dichas modificaciones especifican, entre otros aspectos, el precio actualizado para la valuación de dichos instrumentos, así como su presentación en los estados financieros, con el fin de contar con información transparente y comparable con otros países.[11]

En lo que respecta a los planes de resolución, se acortaron los periodos para actualizar dichos planes de las instituciones de banca múltiple de importancia sistémica local y para los bancos medianos. Lo anterior, en atención a las recomendaciones emitidas por el FMI como resultado del Programa de Evaluación del Sector Financiero a México en 2022.[12]

Por último, en virtud de la desaparición de la tasa de referencia *LIBOR* y en atención a las recomendaciones del Banco de Pagos Internacionales (*BIS*, por sus siglas en inglés) y del *FSB*, se modificó la Circular Única de Seguros y Fianzas. Para aseguradoras e instituciones de fianzas se establece como nuevo parámetro de referencia la tasa *Secured Overnight Financing Rate* (*SOFR*, por sus siglas en inglés), dada a conocer por el Banco de la Reserva Federal de Nueva York.[13]

Medidas provisionales para enfrentar los daños ocasionados por el huracán Otis

Las afectaciones del huracán Otis deterioraron severamente la actividad económica de amplias zonas del estado de Guerrero, que incidieron en la fuente de ingreso de los hogares que radican en la región. Si bien no se prevén afectaciones a la estabilidad del sistema financiero, las autoridades financieras instrumentaron diferentes medidas encaminadas a que los hogares afectados tengan la oportunidad de diferir temporalmente el pago de sus créditos y otras obligaciones, sujeto a que estas se encuentren vigentes.[14]

El 30 de octubre de 2023 la CNBV anunció la implementación de Criterios Contables Especiales (CCE) aplicables a diversas entidades reguladas y supervisadas por esa Comisión, a los que podrán adherirse hasta el 30 de abril de 2024.[15] Los CCE tienen como objetivo facilitar que las entidades financieras puedan generar programas de apoyo para sus acreditados, sin que ello implique la capitalización de intereses, ni el cobro de ningún tipo de comisión derivada de la reestructuración o renovación.

En el mismo sentido, el 2 de noviembre de 2023 el Banco de México determinó que, en los casos en que las instituciones de crédito así lo consideren y convengan con sus clientes respectivos, podrían suspender temporalmente la obligación de requerir el cobro del pago mínimo de las tarjetas de crédito a los usuarios que radican en los municipios afectados.[16] Esta medida estará vigente del 1 de octubre de 2023 al 30 de abril de 2024.

Asimismo, la CNSF anunció el 2 de noviembre de 2023 que permitirá que las Instituciones de Seguros modifiquen, a través de endosos generales de carácter transitorio, los productos que actualmente tienen registrados ante la Comisión con el propósito de ampliar el plazo para el pago de primas hasta por 90 días, en beneficio de asegurados en el estado de Guerrero.[17] Otros organismos como el Infonavit también han activado protocolos para aliviar

[10] Para mayor detalle sobre la regulación de Grandes Exposiciones a riesgo de crédito, ver el Recuadro 5 de este *Reporte*.

[11] RESOLUCIÓN que modifica las Disposiciones de carácter general que establecen los criterios de contabilidad a los que se sujetarán los participantes del mercado de contratos de derivados, publicada en el DOF el 28 de septiembre de 2023.

[12] Acuerdo por el que se modifican Lineamientos de carácter general que establecen los programas y calendarios para la preparación de los planes de resolución de las instituciones de banca múltiple, publicado en el DOF el 2 de agosto de 2023.

[13] Circular Modificatoria 3/23 de la Única de Seguros y Fianzas, publicada en el DOF el 18 de octubre de 2023

[14] Las medidas financieras adoptadas por las autoridades financieras son adicionales a las medidas fiscales anunciadas por la SHCP. El 1 de noviembre de 2023, la SHCP anunció el Plan de Atención a la Población Afectada por el Huracán Otis, que considera apoyos por 61,313 millones de pesos.

[15] Comunicado CNBV del 30 de octubre de 2023.

[16] Comunicado de Banco de México y Circular 10/2023 publicados el 2 de noviembre de 2023.

[17] Comunicado de CNSF del 2 de noviembre.

temporalmente la carga financiera de sus acreditados.

Proyectos en proceso de consulta

Del 3 al 30 de agosto de 2023, se publicó para consulta pública el proyecto de modificación de los requerimientos que deben cumplir las instituciones financieras autorizadas para operar productos derivados.[18] El objetivo es robustecer las prácticas y procedimientos para la administración, operación y control de las operaciones derivadas que realizan. La modificación considera las mejores prácticas a nivel internacional y contempla aspectos de gobierno corporativo, documentación de operaciones, gestión de recursos y gestión integral de riesgos. Entre las modificaciones propuestas, destacan las siguientes: mejorar la medición del riesgo de crédito; incorporar la medición del riesgo de liquidez; medir y controlar la exposición de crédito que producen los derivados (*Credit Value Adjustment* o *CVA*, por sus siglas en inglés); precisar las funciones de las áreas de riesgos y de auditoría para establecerlas como segunda y tercera líneas de defensa en el marco de administración de riesgos; así como realizar un adecuado análisis de sus clientes para establecer límites adecuados en función de sus riesgos.

El 8 de noviembre del año en curso, se inició la consulta pública de las reglas aplicables a las operaciones de reporto, las cuales tienen por objeto adoptar estándares internacionales al reconocer algunas prácticas llevadas a cabo en otras jurisdicciones en la celebración de las citadas operaciones, y así fortalecer el mercado de reportos en México al fomentar esquemas más flexibles y robustos en la concertación y liquidación de estas operaciones. En particular, la propuesta de regulación incorpora la posibilidad de contratar agentes tripartitos para la prestación de servicios asociados con procesos posteriores a la concertación de la operación (*triparty repo*); la sustitución de valores durante la vigencia de las operaciones; permitir las operaciones de reporto con fecha de inicio diferida (*forward-starting repo*); y reconocer a las Empresas productivas del Estado como contrapartes autorizadas actuando como reportadas.[19]

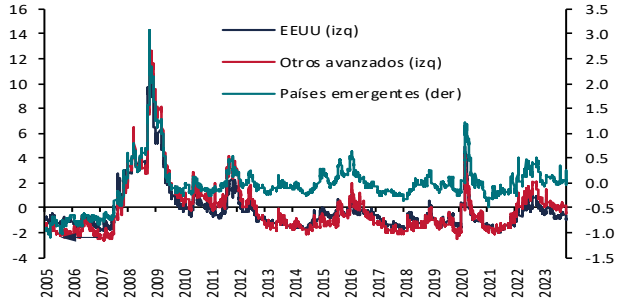
El 1 de diciembre se publicó para consulta un proyecto regulatorio que recoge las lecciones aprendidas durante la crisis por COVID-19, las experiencias con el funcionamiento de la Facilidad de Liquidez Adicional Ordinaria (FLAO), así como las mejores prácticas de otros bancos centrales, el cual sustituiría la FLAO por la Facilidad Permanente de Liquidez (FPL). Esta nueva facilidad busca mejorar el marco operativo y, con ello, ofrecer acceso más oportuno a liquidez, garantizada por un acervo amplio de activos de buena calidad, sin ocasionar distorsiones para la adecuada administración de riesgos por parte de las instituciones financieras, ni constituirse en una alternativa al financiamiento de mercado en condiciones normales de operación. [20]

IV. Riesgos del sistema financiero

IV.1. Indicadores agregados de riesgo

El índice de estrés de los mercados financieros (IEMF) aumentó ligeramente desde el último *Reporte*. Otros índices de estrés en mercados financieros mostraron un comportamiento similar al índice mexicano, principalmente entre octubre y noviembre (Gráfica 29).

Gráfica 29
Índice de estrés de los mercados financieros para otros países o regiones[1/]
Sin unidad



Cifras al 30 de noviembre de 2023

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.

[18] Proyecto de disposiciones para modificar la circular 4/2012, en materia de requerimientos para la celebración de operaciones derivadas, del 3 de agosto.

[19] Proyecto de consulta publicado por Banco de México el 8 de noviembre.

[20] Proyecto de consulta publicado por Banco de México el 1 de diciembre.

Si bien el IEMF disminuyó durante el tercer trimestre de 2023, tras disiparse gradualmente la incertidumbre asociada con los episodios de inestabilidad en sistemas bancarios de países avanzados ocurridos en marzo de este año, posteriormente aumentó en octubre por una mayor volatilidad en las variables asociadas con los mercados de deuda y cambiario ante la expectativa de que las tasas de interés se mantendrían en niveles elevados por un periodo más prolongado a nivel global (Gráfica 30). A su vez, el conflicto armado en Medio Oriente aumentó la volatilidad en las variables asociadas con el riesgo país; sin embargo, a partir de noviembre el índice muestra una ligera reducción.

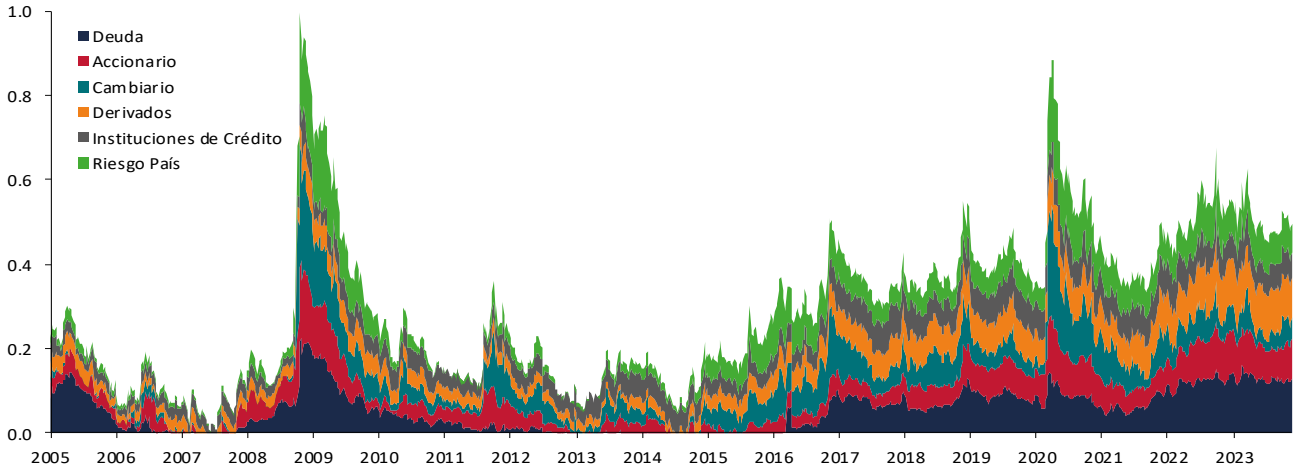
Las condiciones financieras en México, medidas a través del Índice de Condiciones Financieras (ICF), se restringieron ligeramente en noviembre respecto al último *Reporte*, y continúan en la zona restrictiva. Si bien de mayo a agosto dichas condiciones se relajaron por cambios en las variables asociadas con el riesgo país y el mercado de deuda, a partir de septiembre se hicieron más restrictivas en el margen por cambios en las variables del mercado accionario, y macroeconómicas. Asimismo, la tendencia anterior se explica en parte por la mayor volatilidad en los mercados relacionada con los conflictos geopolíticos de octubre (Gráfica 31). Otros índices de condiciones financieras, como los publicados por el Fondo Monetario Internacional (FMI), muestran que las condiciones financieras de países emergentes se relajaron ligeramente, aunque continúan en la zona restrictiva.

El riesgo agregado del sistema financiero, ilustrado a través del mapa térmico, disminuyó ligeramente en el tercer trimestre de 2023 respecto al *Reporte* anterior. Los riesgos macroeconómicos disminuyeron, lo que se explica, en parte, por la disminución en la inflación. Los riesgos de exposición a mercados, de apalancamiento del sector financiero y del sector no financiero permanecieron en niveles similares a los registrados el semestre previo. Destaca que la categoría de exposición a mercados, la cual mide el apetito por riesgo, permanece en niveles elevados debido a que los diferenciales de tasas de interés de títulos de renta fija con riesgo de crédito diferente se encuentran en niveles bajos (Gráfica 32).

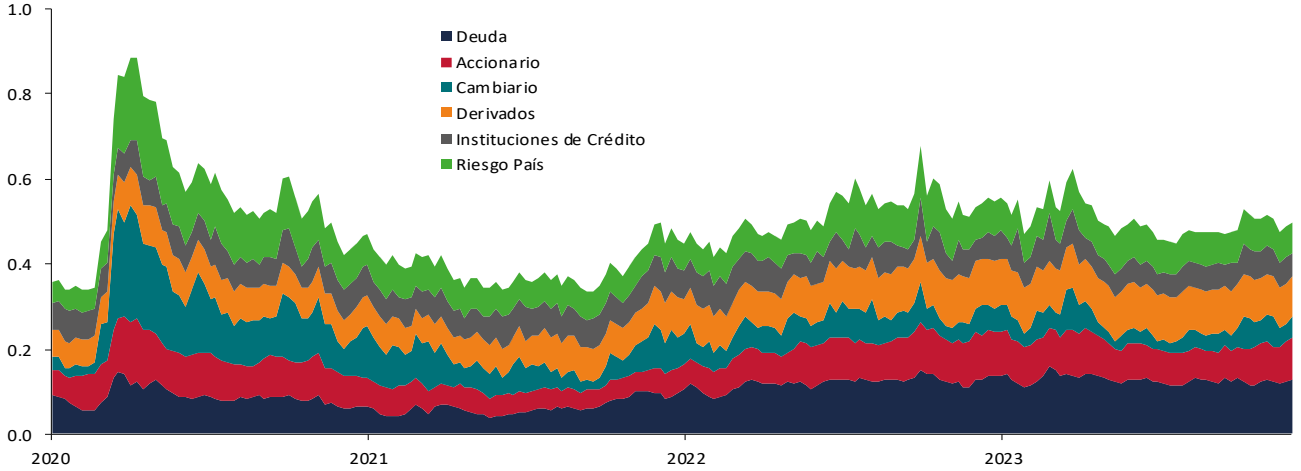
Gráfica 30

Índice de estrés de los mercados financieros (IEMF) [1/]

a) Nivel de estrés 2005-2023



b) Nivel de estrés 2020-2023

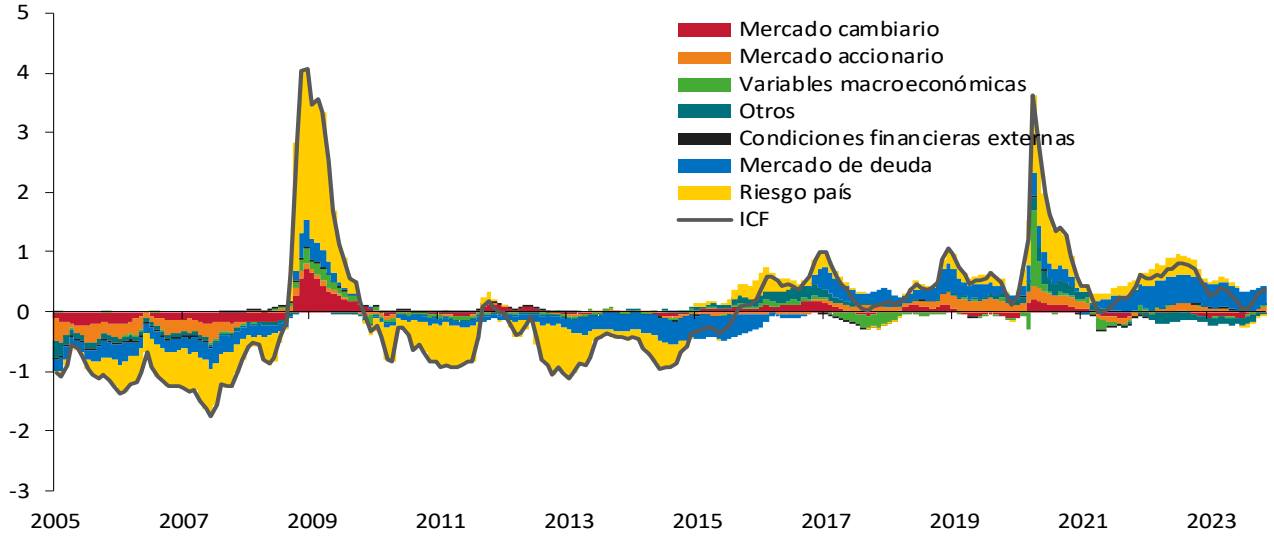


Cifras al 30 de noviembre de 2023
Fuente: Banco de México
1/ El índice fue calculado con la metodología de componentes principales, en el cálculo se usan 36 variables estandarizadas de los mercados financieros mexicanos agrupadas en seis categorías: mercados de deuda, accionario, cambiario, derivados, 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.

Gráfica 31

Índice de Condiciones Financieras[1/,2/]

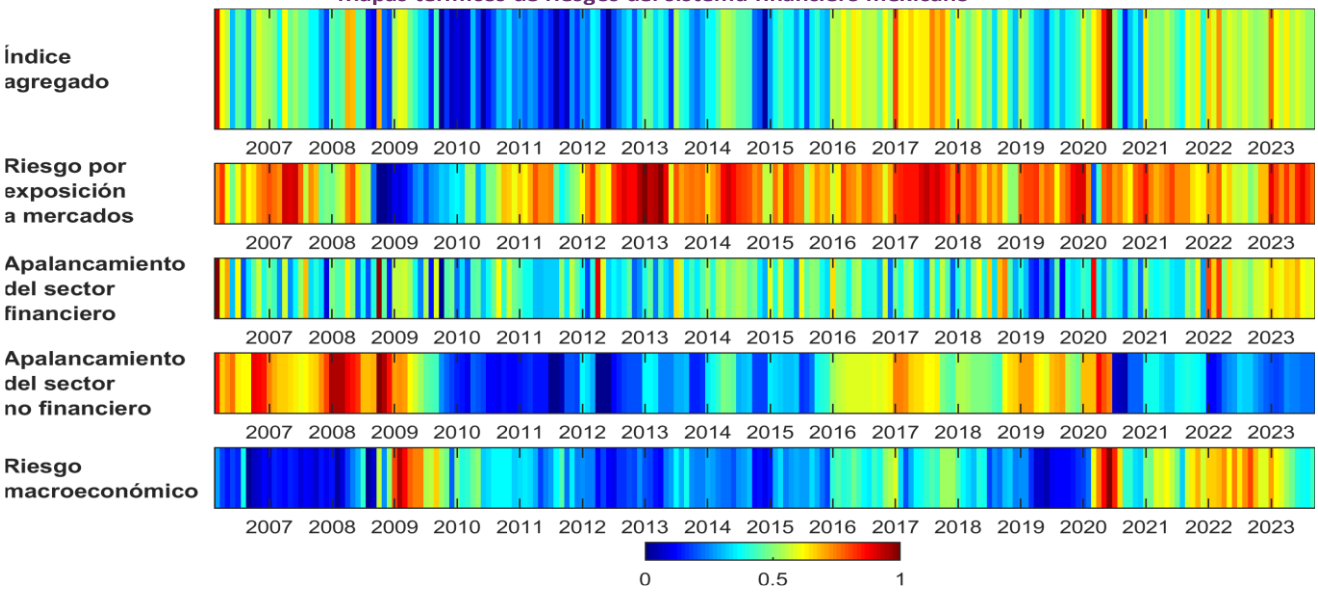
Desviaciones estándar



Cifras a noviembre de 2023
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.

Gráfica 32

Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano [1/ 2/]



Cifras a septiembre de 2023
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.

A continuación, se describen los principales resultados de la encuesta sobre la percepción del riesgo sistémico.[21,22] En cuanto a las principales fuentes de riesgo para el sistema financiero, el riesgo financiero externo más mencionado en esta edición es el de mayor inflación a la esperada, mientras que el deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía global ocupa el segundo lugar en esta edición; igualmente, mayor inflación a la esperada es el riesgo financiero interno más mencionado, seguido del deterioro en las finanzas públicas y, los riesgos políticos, geopolíticos y sociales son los más señalados por las instituciones respecto a riesgos no financieros (Cuadro 1).

Cuadro 1

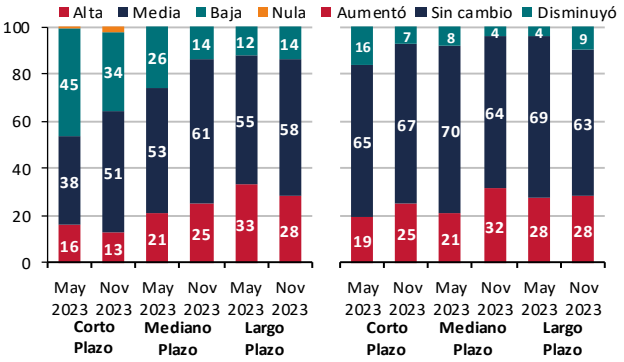
Principales fuentes de riesgo para el sistema financiero		
Por ciento del total de instituciones		
	Noviembre 2023[1/]	Mayo 2023[2/]
Riesgos financieros externos		
Mayor inflación a la esperada	86	81
Deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía global	79	82
Cambios desordenados en tasas de interés extranjeras	71	55
Volatilidad en los precios de materias primas	54	54
Deterioro de las condiciones del mercado externo*	54	63
Riesgos financieros internos		
Mayor inflación a la esperada	73	79
Deterioro de las finanzas públicas	71	63
Deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía del país	68	74
Deterioro de la calificación crediticia soberana	58	53
Política fiscal, financiera y económica	48	60
Riesgos no financieros		
Riesgos políticos, geopolíticos y sociales	93	94
Riesgos cibernéticos y tecnológicos	79	82
Inseguridad y violencia	71	71
Deterioro del estado de derecho e impunidad	49	52
Riesgo climático	49	34

1/ En la encuesta actual participaron 107 instituciones.
2/ En la encuesta anterior participaron 108 instituciones.
* Volatilidad cambiaria, depreciación y falta de liquidez.

Respecto a la sección de la encuesta que habla de la probabilidad de ocurrencia de un evento que afecte la estabilidad financiera en el corto, mediano y largo plazo (0 a 6 meses, 6 a 12 meses, 1 año o más, respectivamente)[23] se destaca lo siguiente (Gráfica 33):

- La proporción de instituciones que considera alta la probabilidad de que ocurra el evento disminuyó para el largo y corto plazo; para el mediano plazo aumentó.
- Este semestre, para el corto y mediano plazo, una mayor proporción de instituciones considera que la probabilidad de que ocurra un evento sistémico aumentó; mientras que en el largo plazo se mantuvo.

Gráfica 33
Probabilidad de ocurrencia de un evento sistémico
Porcentaje de respuestas [1/]



Fuente: Banco de México
1/ Algunas cifras pueden no sumar 100% debido al redondeo.

Para los siguientes seis meses, las expectativas sobre los riesgos de mercado (divisas y renta variable), riesgo de liquidez (fondeo) y riesgo operacional disminuyeron con respecto al semestre anterior. Por su parte, las expectativas sobre el riesgo de crédito, el riesgo de mercado (tasas) y el riesgo de liquidez (mercado) aumentaron (Gráfica 34). [24]

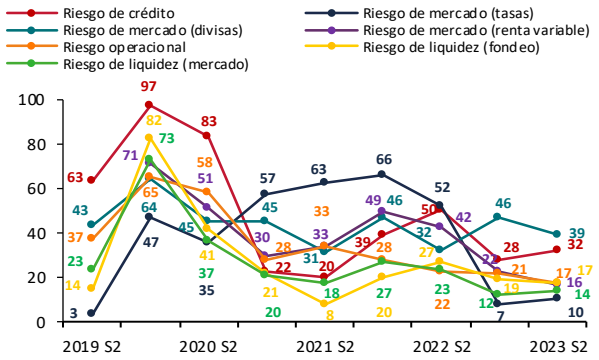
[21] La encuesta es realizada por el Banco de México entre los directores de administración de riesgos de diversas instituciones financieras. Este semestre se llevó a cabo del 30 de octubre al 24 de noviembre de 2023. Para mayor información ver Recuadro 6. Encuesta semestral sobre la percepción del riesgo sistémico, Reporte de Estabilidad Financiera Diciembre 2019, Banco de México, pp 94-95.

[22] 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 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 133 instituciones financieras (afores, aseguradoras, bancos comerciales, bancos de desarrollo, casas de bolsa y fondos de inversión).

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

[24] Se calcula un índice de difusión como la diferencia entre el porcentaje de las instituciones que esperan que aumente el riesgo y el porcentaje de instituciones que esperan que disminuya. Un aumento en el nivel del índice se interpreta como una mayor expectativa del riesgo.

Gráfica 34
Evolución de las expectativas en los principales riesgos en los siguientes seis meses [1/]
Por ciento



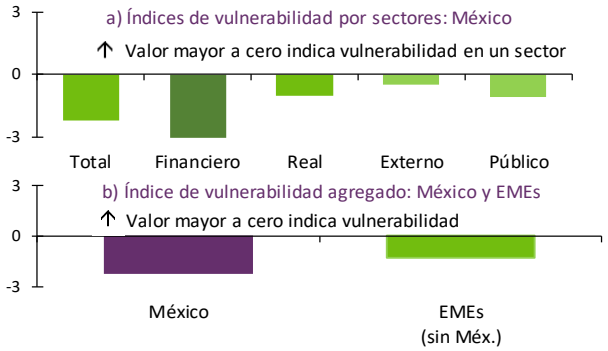
Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Banco de México
1/ La gráfica muestra la diferencia entre el porcentaje de instituciones que esperan que aumente el riesgo y el porcentaje de instituciones que esperan que disminuya.

Índice de Vulnerabilidades Macrofinancieras

Los indicadores de alerta temprana detectan vulnerabilidades que aumentan el riesgo de una crisis macrofinanciera en tiempos económicos adversos.[25] Estos indicadores de alerta temprana se calculan en el sector financiero, real, externo y público de México.[26]

Los resultados sugieren que actualmente no existen vulnerabilidades significativas en ninguno de los cuatro sectores considerados (Gráfica 35). Además, el indicador agregado, que refleja las vulnerabilidades que enfrenta una economía en su conjunto (es decir, en todos los sectores considerados) muestra una mejora respecto al *Reporte* anterior y continúa reflejando menos vulnerabilidades que en otras economías emergentes.

Gráfica 35
Índices de vulnerabilidades Macrofinancieras



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

Entre los sectores para los que se detectan menos vulnerabilidades, destacan los sectores real y financiero. En el sector real, la mejora se debe, en buena medida, a la revisión al alza en los pronósticos de crecimiento de México para el cierre de 2023. En el sector financiero se debe, en gran parte, a una mayor rentabilidad (*ROA*) y razón de depósitos a préstamos. Para el sector externo, el indicador continúa reflejando ausencia de vulnerabilidades significativas, pero muestra un ligero deterioro producto, en parte, de la expectativa de un menor crecimiento de las exportaciones para 2023.

Al interpretar estos indicadores, es esencial considerar dos puntos. Primero, las crisis suelen estar precedidas por vulnerabilidades que afectan no solo a un sector, sino a varios sectores de la economía. Segundo, el que haya una crisis generalmente depende no solo de las vulnerabilidades de un país, sino también del tamaño del evento adverso que enfrente.

[25] Véase el Manual Metodológico del FMI (2012). Strategy, Policy, and Review Department. The IMF-FSB Early Warning Exercise: Design and Methodological Toolkit del Fondo Monetario Internacional (FMI). Se consideran como crisis macrofinancieras: salidas abruptas de capital, estrés financiero y ajustes fiscales abruptos. Se emplean las definiciones del Manual Metodológico del FMI de 2012 para las salidas abruptas de capital y los ajustes fiscales abruptos, y las definiciones de Laeven y Valencia de 2012 para el estrés financiero.

[26] Se usan 11 variables como indicadores para las economías emergentes con información disponible. Estas variables incluyen el balance de cuenta corriente, la cobertura de reservas, el crecimiento de las exportaciones, el tipo de cambio real efectivo, el balance fiscal, la variación de los ingresos públicos, el ICAP, el ROA, el IMOR, la razón de préstamos a depósitos y el crecimiento del PIB real. La clasificación por sectores se ajustó conforme a la clasificación del FMI. Un indicador señala vulnerabilidad en un sector cuando su valor supera un umbral. Este umbral se construye con base en el comportamiento histórico de variables macrofinancieras en los años previos a las crisis de otras economías emergentes. 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.

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

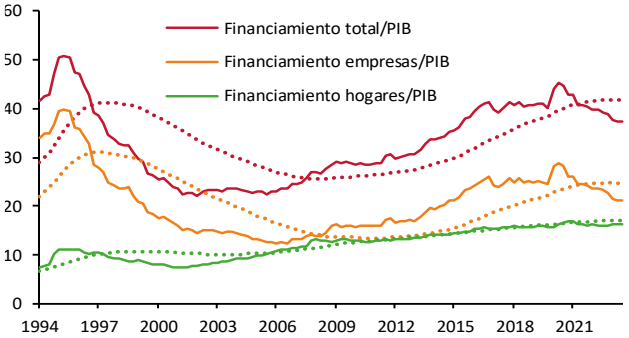
El financiamiento total como proporción del PIB mostró un crecimiento por primera vez en diez trimestres, sin embargo, este crecimiento fue marginal. Tanto el financiamiento total como el financiamiento a empresas, se mantienen en niveles similares a los de 2015 (Gráfica 36a). La brecha de financiamiento ha hilado diez trimestres en niveles negativos y fue hasta este trimestre en que revirtió marginalmente su tendencia decreciente (Gráfica 36b).

Gráfica 36

Financiamiento al sector privado no financiero [1/]

a) Proporción del PIB

Por ciento



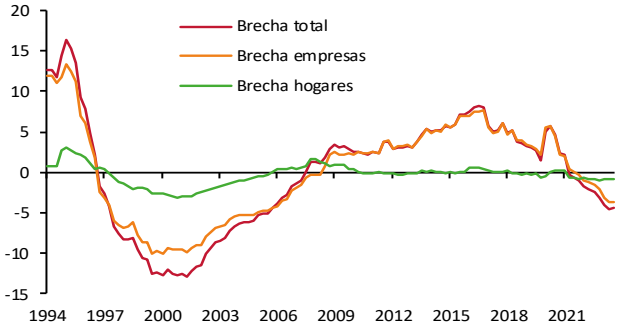
Cifras a septiembre de 2023

Fuente: Banco de México

1/Las líneas punteadas corresponden a la tendencia de largo plazo.

b) Brecha del financiamiento [1/]

Por ciento



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: Banco de México

1/ Se refiere a la diferencia entre el financiamiento y su tendencia de largo plazo.

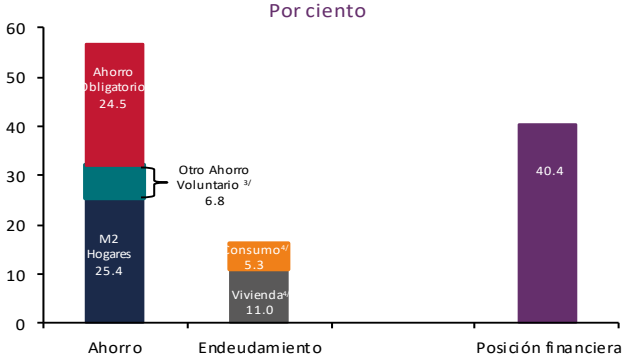
La posición financiera de los hogares se redujo ligeramente en comparación con los niveles mostrados en el *Reporte* anterior (Gráfica 37a). El ahorro mostró una reducción mientras que el financiamiento creció marginalmente; el indicador de posición financiera de los hogares se encuentra de nuevo en línea con la tendencia previa a la pandemia (Gráfica 37b).

Gráfica 37

Posición financiera de los hogares[1/]

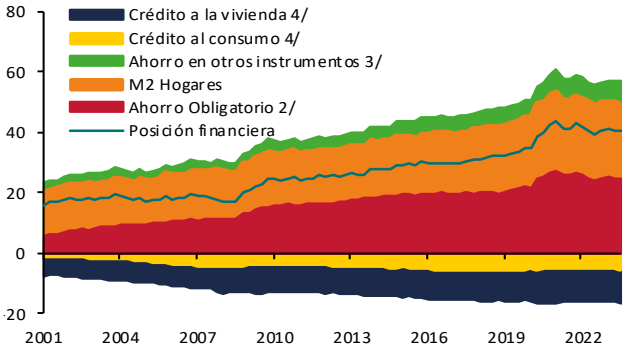
a) Proporción del PIB

Por ciento



b) Proporción del PIB

Por ciento



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: Banco de México

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.

El financiamiento total a la economía mexicana aumentó ligeramente en términos reales anuales durante el tercer trimestre de 2023 (Cuadro 2). El financiamiento al sector público aumentó por un mayor endeudamiento con valores internos. Por otra parte, el financiamiento total al sector privado no financiero disminuyó ligeramente por un menor financiamiento a las empresas, principalmente el proveniente del exterior, que ya registró doce trimestres con tasas de crecimiento negativas en términos reales. En contraste, el financiamiento a los hogares aumentó en términos reales respecto al

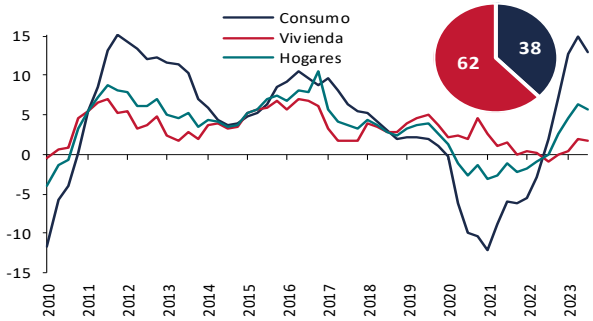
Reporte previo, principalmente el otorgado al consumo (Gráfica 38).

Asimismo, el financiamiento otorgado por la banca múltiple y por la banca de desarrollo aumentó durante el periodo; sin embargo, el otorgado por la banca de desarrollo aumentó en mayor proporción. Finalmente, el financiamiento destinado tanto al consumo como a la vivienda registró mayor crecimiento, aunque para el segundo el crecimiento en el agregado fue menor que el del primero.

Gráfica 38

Financiamiento total a los hogares [1/]

Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2023

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).

Cuadro 2

Financiamiento total a los sectores no financieros de la economía mexicana

a) Cifras a septiembre de 2023

	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
				3T23 vs 3T22	3T22 vs 3T21	
Sector público [1/]	**15,151**	**100**	**47.3**	**2.0**	**-2.6**	**74.9**
Valores	**13,680**	**90.3**	**42.7**	**4.2**	**-1.7**	**78.9**
Emitidos en México	10,788	71.2	33.6	11.3	4.0	100.0
Emitidos en el exterior	2,892	19.1	9.0	-16.1 [1.2]	-14.7 [-5.1]	0.0
Crédito bancario	**369**	**2.4**	**1.1**	**-10.6**	**-9.5**	**18.9**
Banca múltiple	124	0.8	0.4	30.0	-18.3	56
Banca del exterior	244	1.6	0.8	-22.8 [-7]	-6.4 [4.1]	0.0
Otros [2/]	**1,103**	**7.3**	**3.4**	**-15.2**	**-9.0**	**44.6**
Sector privado	**11,473**		**35.8**	**-0.7**	**-2.0**	**78.0**
Empresas no financieras	**6,355**	**100**	**19.8**	**-5.2**	**-3.9**	**60.4**
Valores	**2,014**	**31.7**	**6.3**	**-12.7**	**-11.7**	**34.0**
Emitidos en México	669	10.5	2.1	12.6	-6.4	98.3
Emitidos en el exterior	1,345	21.2	4.2	-21.5 [-5.4]	-13.4 [-3.7]	1.9
Crédito bancario	**4,120**	**64.8**	**12.8**	**-1.9**	**0.7**	**76.2**
Banca múltiple [3/]	3,134	49.3	9.8	3.1	3.4	78.1
Banca de desarrollo	452	7.1	1.4	-4.1	-3.1	63.2
Crédito externo [4/]	534	8.4	1.7	-22.1 [-6.1]	-7.5 [2.9]	0.0
Otros [5/]	**221**	**3.5**	**0.7**	**12.5**	**3.2**	**98**
Hogares	**5,118**	**100**	**16.0**	**5.4**	**0.7**	**100**
Consumo	**1,708**	**33.4**	**5.3**	**13.5**	**4.7**	**100**
Banca múltiple [3/]	1,407	27.5	4.4	13.8	5.8	100
Banca de desarrollo	46	0.9	0.1	-2.5	-11.1	100
Otros [5/]	**255**	**5.0**	**0.8**	**15.4**	**2.6**	**100**
Vivienda	**3,410**	**66.6**	**10.6**	**1.8**	**-1.1**	**100**
Banca múltiple	1,329	26.0	4.1	5.1	2.4	100
Banca de desarrollo	12	0.2	0.0	-7.3	-7.4	100
Otros [6/]	**2,069**	**40.4**	**6.5**	**-0.1**	**-3.0**	**100**
Memo: Entidades no reguladas que otorgan financiamiento por sector destino [7/]	**1,479**	**100**	**4.6**	**1.3**	**-8.3**	**89.3**
Empresas no financieras	1,078	72.9	3.4	-0.9	-7.5	87.6
Consumo	362	24.5	1.1	10.2	-8.6	98.8
Vivienda	15	1.0	0.0	1.4	25.1	100.0
Sector público	23	1.6	0.1	-20.2	-35.5	13.6
TOTAL	**28,103**		**87.6**	**0.9**	**-2.7**	**76.9**

Cifras a septiembre de 2023

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

Nota: las cifras se calculan excluyendo 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 saldo de deuda bruta del sector público, utilizando la metodología de la SHCP. Incluye el financiamiento recibido por el Gobierno Federal, organismos y empresas, y la banca de desarrollo.

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

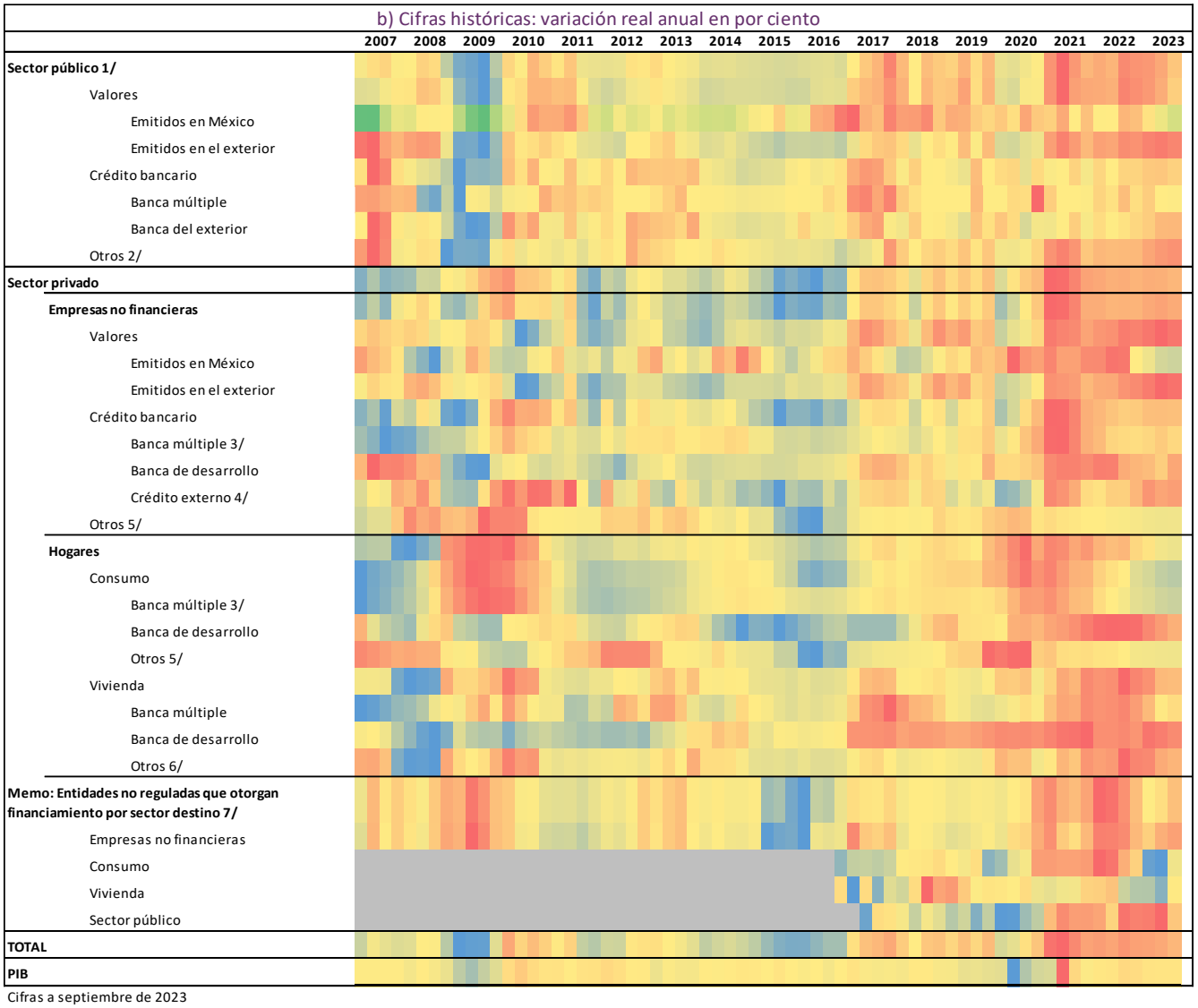
3/ Incluye la cartera de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con instituciones bancarias.

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).



Cifras a septiembre de 2023

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-23, con excepción de aquellos indicados en gris, cuya información histórica no se encuentra disponible. 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 saldo de deuda bruta del sector público, utilizando la metodología de la SHCP. Incluye el financiamiento recibido por el Gobierno Federal, organismos y empresas, y 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.

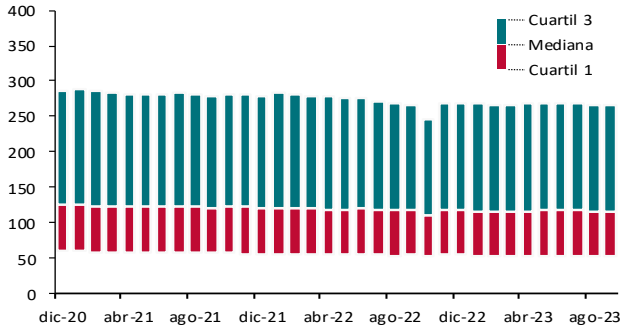
7/ Incluye el financiamiento otorgado por sofomes no reguladas, empresas emisoras de deuda que se dedican a otorgar financiamientos (p.ej., automotriz), el crédito que otorgan las tiendas departamentales listadas a sus clientes y, para el caso de las empresas privadas no financieras, el financiamiento de proveedores (solo empresas listadas).

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 39a), mientras que el apalancamiento, medido como la proporción del ingreso mensual que se destina al pago de la deuda, se mantuvo a septiembre de 2023 en niveles similares a los prevalecientes un año atrás, observándose un mayor apalancamiento en los acreditados de menores ingresos[27] (Gráfica 39a y Gráfica 39b).[28]

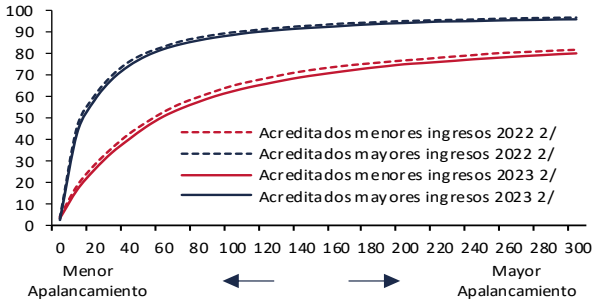
Gráfica 39
Distribución del apalancamiento de una muestra de los hogares

a) Saldo total de la deuda de los acreditados con al menos un crédito bancario [1/,2/]
Miles de Pesos



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Buró de Crédito.
1/ Estimado con información de una muestra de expedientes de Buró de Crédito.
2/ Precios constantes (base septiembre 2023).

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 2023
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

El financiamiento total al consumo mostró un importante crecimiento en términos reales respecto al *Reporte* previo; tanto la cartera otorgada por la banca múltiple y sus sofomes vinculadas, como la de otros intermediarios financieros no bancarios y tiendas departamentales, mostraron un notable dinamismo.

Durante el segundo y tercer trimestre de 2023, el crédito al consumo otorgado por la banca y sus sofomes subsidiarias continuó aumentando; el saldo agregado del sistema registró tasas de crecimiento anual positivas en todos sus segmentos. Destaca el crecimiento de la cartera de tarjetas de crédito, explicado por un mayor uso de las líneas por parte de los acreditados. Adicionalmente, destaca el mayor ritmo de crecimiento del crédito automotriz, segmento que, a partir del cuarto trimestre de 2022, empezó a aumentar en términos reales (Gráfica 40).

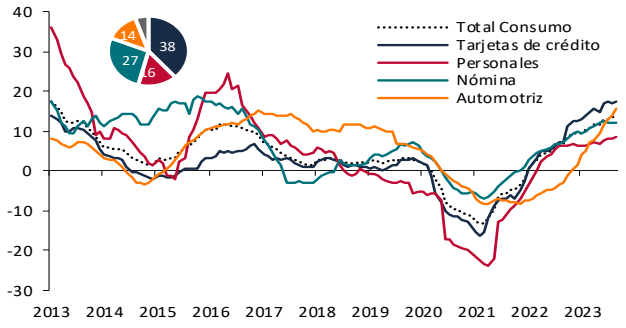
[27] El ingreso se obtiene de los reportes regulatorios desagregados de créditos bancarios hipotecarios y al consumo, provista por la CNBV y Banco de México, respectivamente. Para separar los acreditados de mayores ingresos de los de menor ingreso se utilizó un umbral de 20,000 pesos, cantidad que aproxima a la mediana de los ingresos mensuales de los expedientes muestreados.

[28] 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, 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 40

Cartera vigente de consumo de la banca múltiple [1/]

Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: CNBV

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

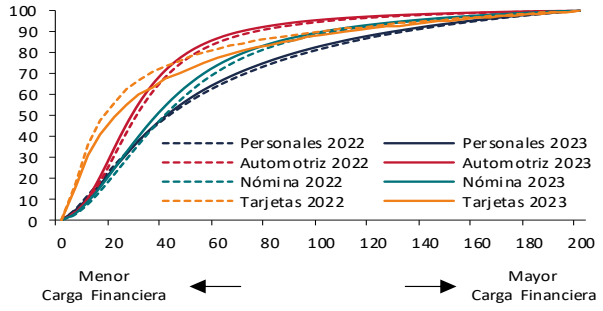
La carga financiera de los acreditados de la banca múltiple con crédito al consumo[29] registró de agosto de 2022 a agosto de 2023 un desplazamiento hacia menores niveles en todos los segmentos de la cartera no revolvente; para el caso de tarjetas, la carga financiera aumentó durante dicho periodo (Gráfica 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 2023

Fuente: Banco de México.

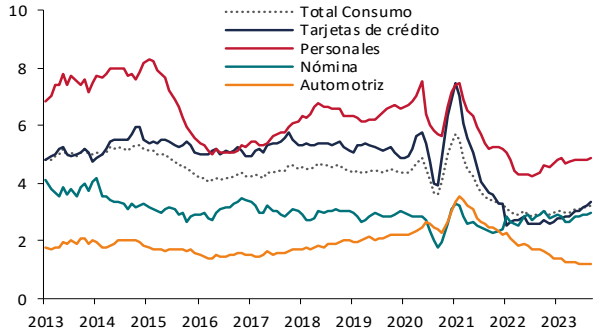
La morosidad de la cartera del crédito al consumo de la banca múltiple y sus sofomes vinculadas continuó con la tendencia al alza iniciada en el cuarto trimestre de 2022, comportamiento que se explica principalmente por el incremento de la morosidad de las tarjetas de crédito. El crédito automotriz es el único cuya morosidad continúa en descenso, explicado fundamentalmente por el incremento de su cartera vigente (Gráfica 42a y Gráfica 42b).

Gráfica 42

Imor e Imora del crédito bancario al consumo[1/]

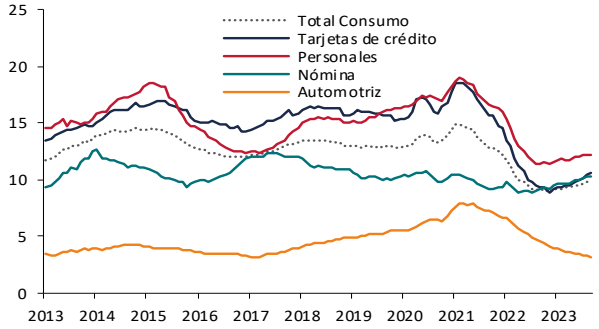
a) Imor

Por ciento



b) Imora

Por ciento



Cifras a septiembre 2023

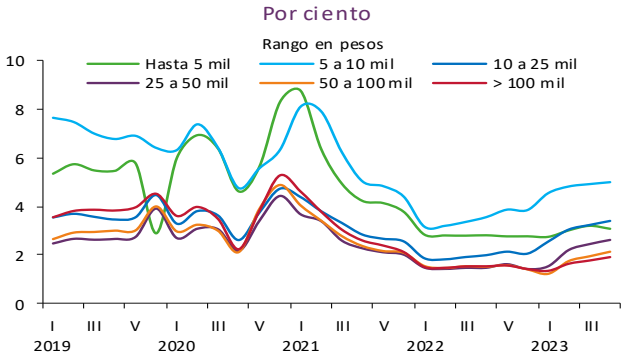
Fuente: CNBV

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

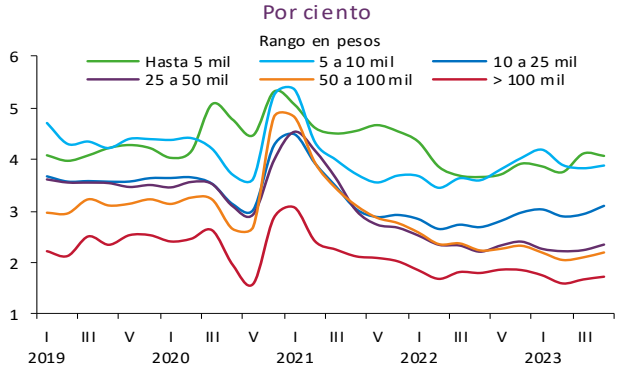
Por nivel de ingreso, la morosidad de los créditos otorgados mediante tarjetas de crédito registró un aumento en el margen para la mayoría de los segmentos de ingresos de los acreditados. Por su parte, en el caso de la cartera de créditos automotrices, de nómina y personales, se presentó un mayor crecimiento en la morosidad en aquellos créditos otorgados a personas con ingresos mensuales menores a 5 mil pesos y de entre 10 mil y 25 mil pesos, los cuales representan casi la mitad de dicha cartera (Gráfica 43a y Gráfica 43b).

[29] 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.

Gráfica 43
Índice de morosidad de los créditos al consumo de acuerdo al nivel de ingreso del acreditado [1/]
a) tarjeta de crédito



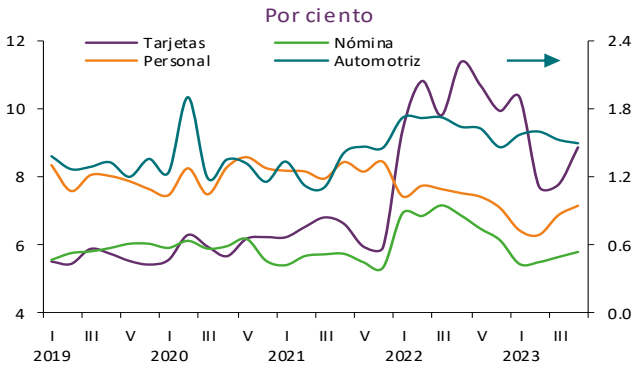
b) diferente a tarjeta de crédito



Cifras al cuarto bimestre de 2023
Fuente: Banco de México
1/ Incluye crédito bancario y de sofomes vinculadas.

Pese a dicho aumento en el margen, los riesgos asociados a esta cartera parecen mantenerse acotados, ya que los nuevos créditos al consumo otorgados por la banca múltiple registran una probabilidad de incumplimiento baja en relación con los niveles observados en 2022. Hacia delante, será importante continuar vigilando la posible materialización de riesgos mayor a la esperada de esta cartera (Gráfica 44).

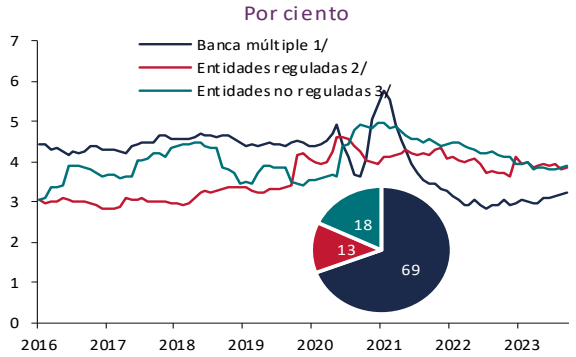
Gráfica 44
Probabilidad de incumplimiento de nuevos créditos de consumo [1/]



Cifras al cuarto bimestre de 2023
Fuente: Banco de México
1/ Incluye crédito bancario y de sofomes vinculadas.

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* (Gráfica 45), y se observa en las fuentes reguladas y no reguladas.

Gráfica 45
Índice de morosidad del crédito al consumo por tipo de entidad otorgante



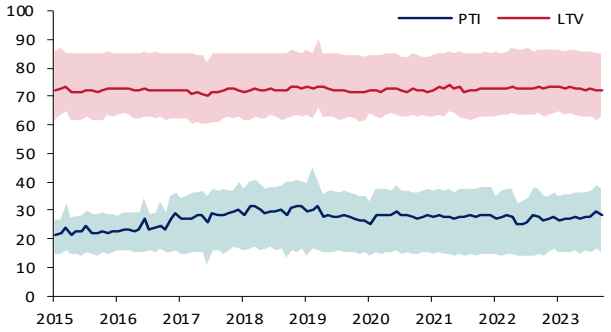
Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV, Condusef y Buró de
1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.
2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como, socaps, sofipos, sofomes reguladas por emitir deuda e Infonacot.
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. La caída observada en junio 2018 se debe a que una sofom se transformó de entidad regulada (por emitir deuda) a entidad no regulada.

Crédito a la vivienda

El financiamiento total a la vivienda mostró un crecimiento moderado en términos reales anuales con respecto al registrado en el *Reporte* anterior. Por tipo de otorgante, el de la banca múltiple y sus sofomes vinculadas mostró crecimiento, mientras que el otorgado por el Infonavit y Fovissste registró una ligera contracción en términos reales anuales a pesar del aumento en el otorgamiento de los últimos meses.

En cuanto al crédito hipotecario bancario, durante el segundo y tercer trimestre de 2023, la proporción del ingreso destinada al pago de la hipoteca (PTI) aumentó, mientras que la razón del monto del préstamo al valor del inmueble (LTV) disminuyó, si bien ambos cambios fueron marginales (Gráfica 46).

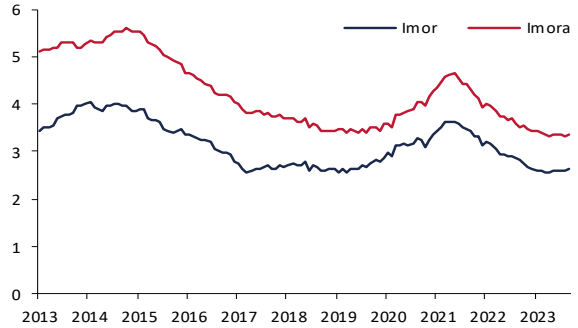
Gráfica 46
Razón del préstamo al valor de la vivienda (LTV) y razón del pago respecto al ingreso (PTI) del crédito a la vivienda 1/, 2/
Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
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.

La morosidad de la cartera de crédito bancario a la vivienda se mantuvo en los mismos niveles desde mayo, debido al crecimiento de la cartera vigente que compensó el efecto del crecimiento de la cartera vencida sobre el IMOR de la cartera (Gráfica 47). Los niveles de morosidad actuales se ubican en niveles mínimos históricos, los cuales están explicados en buena medida por el mejor comportamiento del incumplimiento en las cosechas de los últimos años.

Gráfica 47
Imor e Imora del crédito bancario a la vivienda 1/
Por ciento



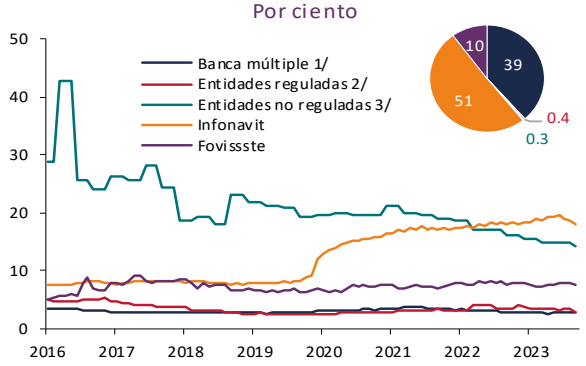
Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNBV.
1/ Crédito de la banca múltiple del total de la cartera de vivienda

El IMOR del Infonavit fue de 18.0 % al cierre de septiembre, cifra menor a la reportada desde el último Reporte. Esto, tras haber alcanzado 19.4 % en junio, su nivel más alto desde que se tiene registro (2007).[30] La caída en el indicador se debió a una reducción en la cartera vencida, principalmente aquella en régimen especial de amortización denominada en veces salario mínimo, así como a un aumento en la cartera vigente de créditos denominados en pesos. Por su parte, el IMOR del Fovissste aumentó a 7.6 % en el mismo periodo por un mayor aumento en la cartera vencida en relación al registrado en la cartera vigente (Gráfica 48).[31]

[30] En diciembre de 2019 el Infonavit realizó una reclasificación de créditos de cartera vigente a vencida que elevó el nivel de IMOR de manera permanente y sin que dicha corrección se haya realizado para fechas anteriores. De esta manera no se conocen los niveles de IMOR que serían consistentes con esta clasificación para el periodo anterior a diciembre 2019.

[31] Entre marzo y junio de 2023 el saldo de la cartera vencida se redujo. Los decrementos se registraron debido a segregación de créditos, aplicación de adjudicaciones y a liquidación vía autoseguros; sin embargo, se dieron incrementos en su saldo por los traspasos desde cartera vigente y por recuperación de créditos de CEDEVIS, que casi se triplicaron.

Gráfica 48
Índice de morosidad del crédito a la vivienda por tipo de entidad otorgante
Por ciento

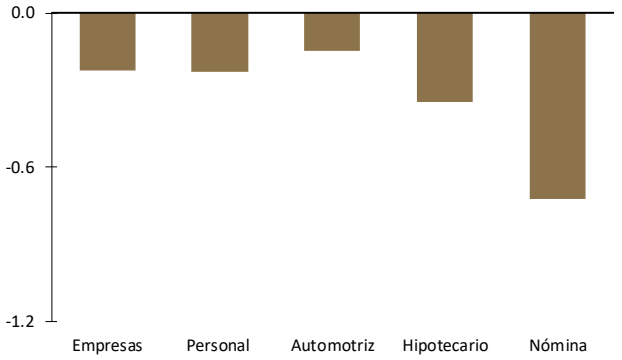


Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV y Condusef
1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.
2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como, socaps, sofipos y sofomes reguladas por emitir deuda.
3/ Incluye la cartera de crédito de sofomes no reguladas.

Descomposición del cambio en morosidad y género

Las mujeres enfrentan, generalmente, más obstáculos para acceder al crédito que los hombres. Por tanto, aquellas mujeres que logran superar estos obstáculos suelen tener un perfil crediticio más sólido. Así, en México, al igual que en otras partes del mundo, las mujeres presentan menos incumplimiento crediticio que los hombres en créditos con características de financiamiento similares (Gráfica 49).

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 2022

Fuente: Banco de México

Se hace una descomposición de los cambios anuales en morosidad en tres partes: 1) mayor participación de las mujeres en el crédito. Las mujeres presentan menos incumplimiento crediticio que los hombres, por lo que su mayor participación en una cartera de crédito presiona a la baja sobre la morosidad (*efecto participación*); 2) cambios en la morosidad de mujeres y hombres en el tiempo, manteniendo fija la participación de las mujeres en su nivel inicial (*efecto comportamiento*); y 3) cambios en las condiciones de financiamiento que afectan a la morosidad, independientemente del género del acreditado (*efecto composición*).

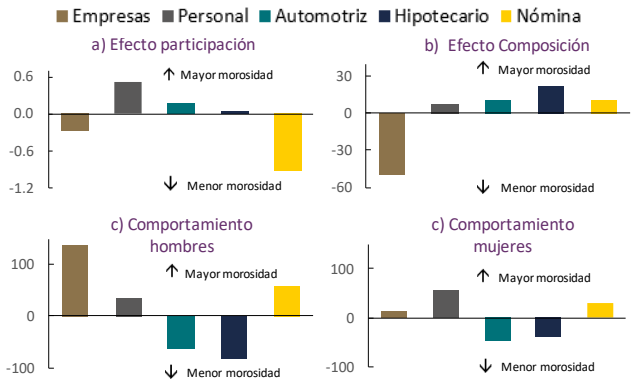
La participación de las mujeres disminuyó en el crédito personal, automotriz e hipotecario, lo que presionó al alza la morosidad de estas carteras a través del *efecto participación* (Gráfica 50a). Por el contrario, la participación de las mujeres aumentó y presionó a la baja sobre la morosidad a través del mismo efecto en la cartera empresarial.[32] En la cartera de nómina, la mayor participación de las mujeres también presionó a la baja sobre la morosidad y, dado que en esta cartera las mujeres presentan notablemente menos incumplimiento que los hombres, dicha presión a la baja fue más importante.[33] Así, el *efecto participación* de las mujeres disminuyó la morosidad en un menor número de carteras que en el *Reporte* anterior. Estos

[32] Para la cartera a empresas solo se puede distinguir el género del solicitante de un crédito para el caso de las personas físicas con actividad empresarial.

[33] Se considera únicamente la cartera de crédito a empresas físicas, dado que es en la que se puede identificar acreditados o acreditadas.

resultados sugieren que habría más margen para que una mayor participación de las mujeres en el crédito contribuya a disminuir las tasas de incumplimiento.

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



Fuente: Banco de México

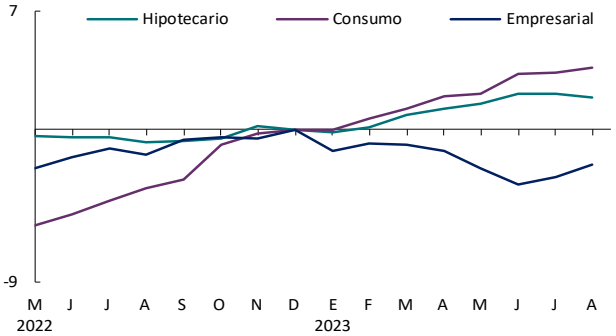
Nota: El cambio es la diferencia del índice de morosidad (IMOR) entre junio 2023 y junio 2022. Valores negativos implican una presión a la baja en la morosidad.

El *efecto comportamiento* aumentó la morosidad en empresarial, nómina y personal, ya que las mujeres y los hombres aumentaron su incumplimiento en estas carteras (Gráfica 50c). Este incremento fue más significativo para los hombres en el crédito empresarial reflejando, en parte: (a) el aumento en el incumplimiento de pequeñas y medianas empresas en el segmento de personas físicas con actividad empresarial; y (b) que los hombres tienen una mayor participación en este segmento. Además, el *efecto composición*, relacionado con cambios en las condiciones de financiamiento, aumentó la morosidad en todas las carteras, menos en empresarial. En esta cartera, el aumento en el plazo de los créditos redujo la morosidad (Gráfica 50b).

Crédito al consumo, masa salarial y estabilidad financiera

Después de haberse estancado durante unos meses, a principios de 2023 el crecimiento del crédito al consumo se aceleró, aumentando más que el crédito empresarial e hipotecario (Gráfica 51). Esto ocurrió en sincronía con una expansión significativa de la masa salarial (Gráfica 52).[34] Lo anterior indica que podría haber aumentado la capacidad de los prestatarios para cumplir con sus obligaciones de crédito al consumo y reducir los riesgos para las instituciones financieras.

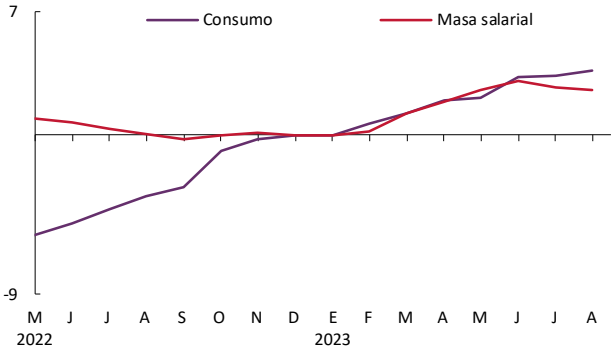
Gráfica 51
Crecimiento de las carteras de crédito
Crecimiento porcentual anual (Diciembre 2022=0%)



Cifras a agosto de 2023

Fuente: Banco de México e INEGI

Gráfica 52
Crecimiento del crédito al consumo y la masa salarial
Crecimiento porcentual anual (Diciembre 2022=0%)



Cifras a agosto de 2023

Fuente: Banco de México, INEGI e IMSS

En el mismo sentido, en el interior de la República la aceleración del crédito al consumo se explica, en buena parte, por el crecimiento de dos carteras: tarjeta de crédito y automotriz (Gráfica 53). Además, las regiones con mayor crecimiento del crédito al consumo son las que exhibieron también una mayor expansión de la masa salarial. Por tanto, el crecimiento de la masa salarial puede ser un factor de mitigación de riesgo de crédito. Lo anterior podría ser más importante para el caso de la cartera de automotriz debido a que el mercado laboral tuvo un mejor desempeño en las regiones en donde creció

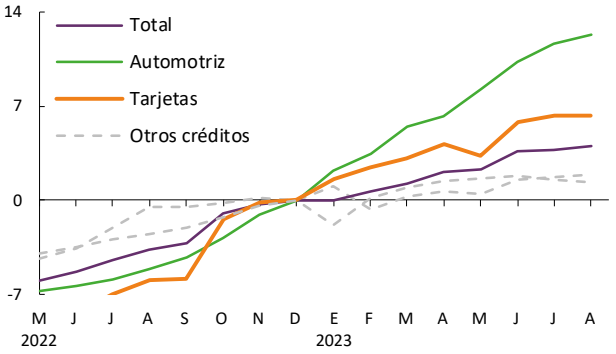
[34] Masa salarial de los trabajadores formales.

más el crédito automotriz que en aquellas en donde creció más el de tarjetas de crédito (Gráfica 54).

Gráfica 53

Crecimiento de las carteras de crédito al consumo

Crecimiento porcentual anual (Diciembre 2022=0%)



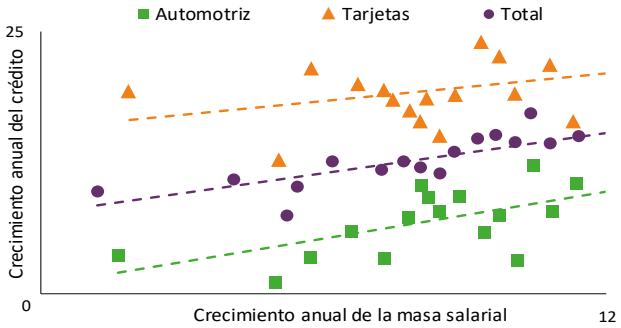
Cifras a agosto de 2023

Fuente: Banco de México e INEGI

Gráfica 54

Masa salarial y crecimiento del crédito al consumo

Crecimiento porcentual anual (Diciembre 2022=0%)



Cifras a agosto de 2023

Fuente: Banco de México, IMSS e INEGI

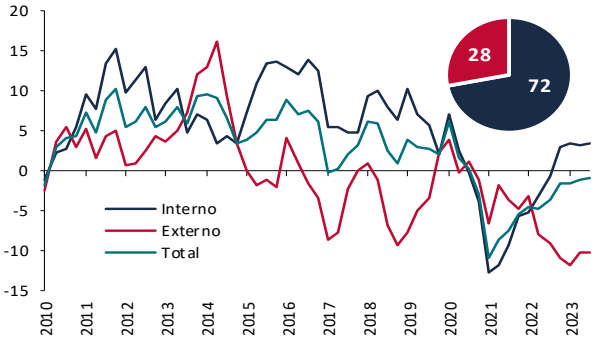
IV.2.2. Empresas privadas no financieras

El financiamiento total a las empresas privadas no financieras del país disminuyó ligeramente en términos reales con respecto al *Reporte* previo, aunque la tasa de contracción se redujo. Por tipo de fuente, el componente externo muestra ya doce trimestres consecutivos de contracción, y se explica tanto por un menor crédito de la banca del exterior como por la menor emisión de deuda internacional por las empresas. Por su parte, el financiamiento interno registró un crecimiento positivo en sus tres fuentes: bancaria, no bancaria y emisión de deuda (Gráfica 55).

Gráfica 55

Financiamiento total a las empresas privadas no financieras[1/]

Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2023

Fuentes: Banco de México, BMV 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.

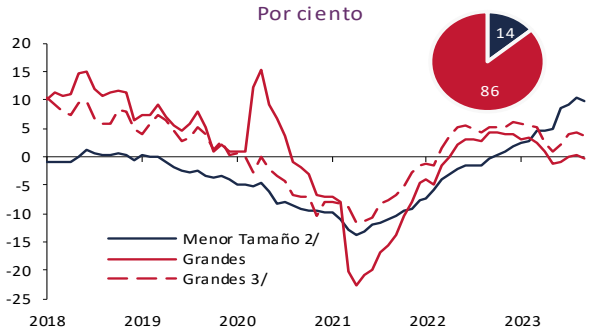
Además, si bien el costo de emitir deuda internacional continúa elevado, y posiblemente ha limitado el acceso a este tipo de financiamiento para las empresas, el perfil de vencimientos actual brinda cierta holgura, ya que son pocas las empresas que enfrentan vencimientos de deuda internacional en los próximos dos años.

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 menor ritmo que en los tres trimestres anteriores, explicado por la tendencia de la cartera de empresas grandes; en el caso de las empresas de menor tamaño, el crecimiento continuó manteniéndose (Gráfica 56).

Gráfica 56

Crecimiento real anual de cartera por tamaño de empresa 1/

Por ciento



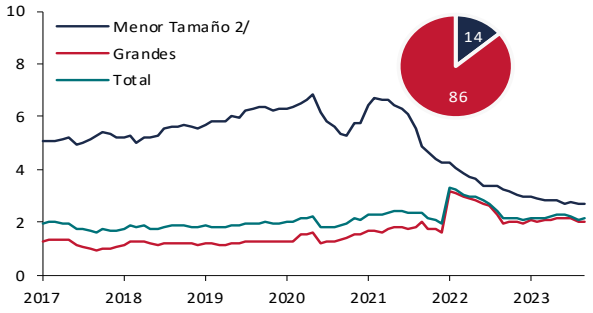
Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNBV.
1/ La gráfica circular muestra el porcentaje total de la cartera para cada segmento.
2/ Empresas privadas no financieras y no listadas en la BMV con créditos máximos menores a 100 millones de pesos al último periodo.
3/ Empresas grandes excluyendo aquellas que tuvieron un incremento mensual de su saldo mayor al 15% en mar-20.

Respecto a la morosidad de la cartera que otorga la banca múltiple a las empresas, esta se mantuvo en los mismos niveles durante el segundo y tercer trimestre de 2023, explicado por el comportamiento de la morosidad de las empresas grandes (Gráfica 57); no obstante, la morosidad de las empresas de menor tamaño continuó disminuyendo, aunque con un menor ritmo, principalmente, por el aumento de su cartera vigente. Cabe señalar que los mayores incrementos de morosidad se registraron en acreditados del sector de bienes raíces y de medios de comunicación.

Gráfica 57

Indice de morosidad por tamaño de empresa 1/

Por ciento



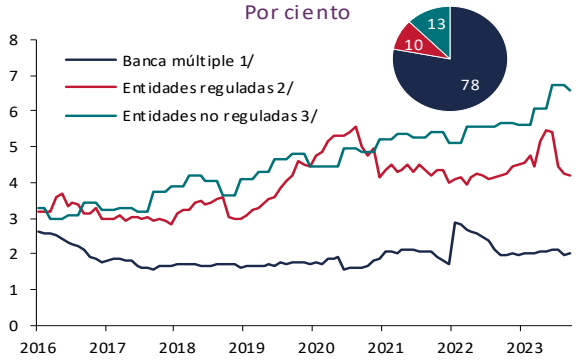
Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNBV.
1/ La gráfica circular muestra el porcentaje total de la cartera para cada segmento.
2/ Empresas privadas no financieras y no listadas en la BMV con créditos menores a 100 millones de pesos a sep-23.

El índice de morosidad de la cartera de crédito a las empresas otorgado por los intermediarios financieros no bancarios aumentó con respecto al registrado en el *Reporte* anterior. En particular, el incremento se registró para las sofomes no reguladas y, a junio, su índice de morosidad alcanzó el nivel máximo desde que se tiene registro, aunque en septiembre este se redujo ligeramente (Gráfica 58).

Gráfica 58

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

Por ciento

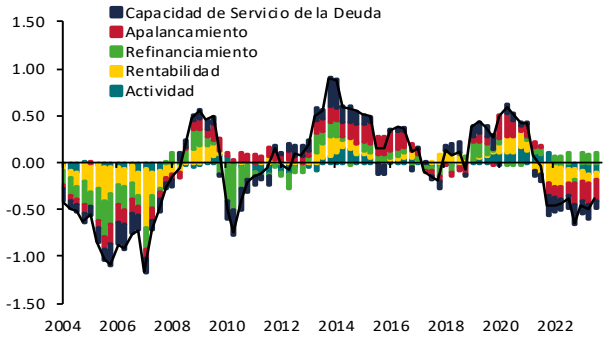


Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV y Condusef
1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.
2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras reguladas tales como socaps, 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.

Empresas privadas no financieras listadas[35]

El Índice de Vulnerabilidades de Empresas Listadas (IVEL) aumentó respecto al observado en el *Reporte* previo; sin embargo, permanece por debajo de su media histórica.[36] El incremento respecto al último semestre se explica principalmente por un deterioro en los indicadores asociados con la capacidad de servicio de la deuda.

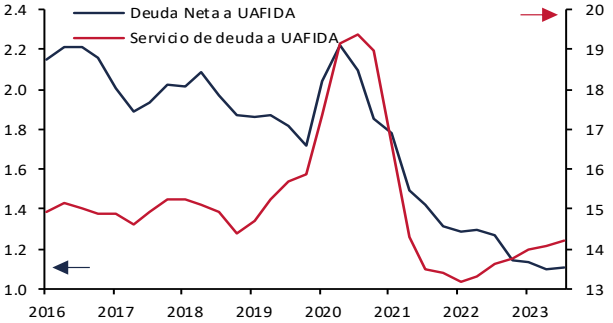
Gráfica 59
Índice de Vulnerabilidades de Empresas Listadas 1/
Sin unidades



Cifras al tercer trimestre de 2023
Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg.
1/ Para una descripción de la metodología ver Recuadro 2: Índice de Vulnerabilidades de Empresas Listadas, Reporte de Estabilidad Financiera Junio 2023

En septiembre, la generación de flujo operativo anual (UAFIDA) de las empresas privadas no financieras listadas disminuyó respecto al último *Reporte* (cifras a marzo) y se observa en todos los sectores económicos. Por otro lado, si bien el saldo de la deuda de las empresas listadas y el indicador de endeudamiento disminuyeron durante el periodo analizado, el indicador del costo de servicio de deuda por el pago de intereses aumentó ligeramente (Gráfica 60). Lo anterior se dio a pesar de que cuentan con una estructura de deuda que es poco sensible a los aumentos en las tasas de interés: la mayor parte de su deuda se encuentra pactada a tasa fija. Además, el uso del efectivo para el pago de deuda, así como para gasto de inversión disminuyó, mientras que se observó una mayor acumulación de efectivo por parte de las empresas.

Gráfica 60
Endeudamiento y servicio de deuda de las empresas privadas no financieras listadas 1/
Veces (izq.) | Por ciento (der.)



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: BMV y BIVA
1/ Las siglas UAFIDA se refieren a las utilidades antes de financiamiento, impuestos, depreciación y amortización.

Dado que el nivel actual de las condiciones financieras internacionales es restrictivo, estas empresas pueden ver limitado su apetito de riesgo y acceso a los mercados internacionales. No obstante, las empresas no financieras listadas que tienen vencimientos de deuda internacional en los próximos doce meses son pocas; su deuda internacional representaba solamente el 5 % de su deuda financiera total, sin proveedores.[37] Por su parte, la exposición de la banca del país a empresas privadas no financieras listadas con alguna vulnerabilidad permanece baja relativa al capital neto de la banca.

[35] Incluye información de empresas en la BMV y BIVA.

[36] Un mayor valor del índice refleja una mayor vulnerabilidad de las empresas en su conjunto. Para más detalle de cómo se construyó este indicador, ver el Recuadro 2 del Reporte de Estabilidad Financiera de junio de 2023.

[37] Comprende a ocho de 98 empresas listadas.

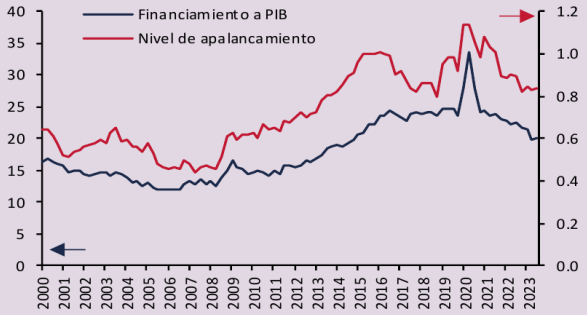
Recuadro 3: Análisis de los determinantes de la estructura de capital de empresas mexicanas listadas no financieras

I. Introducción

La literatura muestra evidencia que altos niveles de apalancamiento[1] de las empresas no financieras anteceden caídas en la actividad económica o situaciones de estrés financiero.[2] En particular, un elevado nivel de apalancamiento aumenta el riesgo de incumplimiento de la deuda de las empresas no financieras, lo que genera pérdidas para los acreedores, entre los que puede haber instituciones financieras, y representa una vulnerabilidad para el sistema financiero por el potencial de contagio hacia otras instituciones que puede ocasionar una disrupción en el funcionamiento del sistema financiero. Por lo tanto, desde el punto de vista de estabilidad financiera, es relevante identificar y entender los factores que determinan el apalancamiento de las empresas mexicanas no financieras listadas en bolsa.

La Gráfica 1 muestra el financiamiento a las empresas no financieras y el apalancamiento de empresas listadas en México. Si bien estos indicadores se encuentran en menores niveles respecto a otras economías.[3] Durante el periodo de 2008 a 2020, ambos aumentaron en México. El incremento en el nivel de endeudamiento observado en 2020 se explica en parte porque las empresas intensificaron el uso de sus líneas de crédito por motivos precautorios, si bien el endeudamiento ha disminuido en los últimos dos años.

Gráfica 1
Financiamiento a las empresas mexicanas no financieras y nivel de apalancamiento de las empresas mexicanas no financieras listadas 1/
Por ciento (izq.)|Veces (der.)



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México, BMV y BIVA
1/ Apalancamiento se define como deuda total a capital contable.

El objetivo de este *Recuadro* es identificar los determinantes del apalancamiento de las empresas mexicanas no financieras listadas en bolsa mediante el contraste de dos teorías de finanzas corporativas que brindan una explicación distinta a la heterogeneidad en la estructura de capital de las empresas.[4] Existe una amplia literatura que busca responder la misma pregunta con base en estas dos teorías con resultados mixtos sobre la importancia de los determinantes de la estructura de capital; sin embargo, la mayoría se han concentrado exclusivamente en empresas de economías avanzadas.[5] En particular, al tener un mercado de capitales más pequeño respecto a los países avanzados, los determinantes del apalancamiento de empresas en México podrían ser distintos a los de empresas en esas economías.

II. Marco teórico

En un mercado de capitales, en ausencia de fricciones, el costo de capital y el valor de una empresa no se afectan por la composición de la estructura de capital de la empresa (Miller y Modigliani, 1958). Bajo este supuesto, cambios en el apalancamiento de una empresa no crean ni destruyen valor, únicamente transfieren el riesgo entre agentes. No obstante, debido a que existen fricciones, se puede presentar heterogeneidad en los costos y en la estructura de capital entre las empresas. Por ello, se han propuesto otras teorías que buscan explicar por qué hay variabilidad en su apalancamiento. Entre las más destacadas se encuentran la teoría del Intercambio Relativo o *Trade-off* y la teoría del Orden Jerárquico o *Pecking-order*.[6]

La teoría del *Trade-off* postula que las empresas reciben un beneficio fiscal al contraer deuda debido a que esta es deducible de impuestos, mientras que el emitir acciones o capital no lo es. También existe un beneficio de la deuda cuando esta reduce costos de agencia al disciplinar a los administradores. Dichos beneficios son contrarrestados por los costos de bancarrota que surgen cuando una empresa se encuentra muy apalancada.[7] Bajo esta teoría, las empresas eligen el nivel óptimo de apalancamiento considerando los costos y beneficios de la deuda.

La teoría del *Pecking-order* aborda los problemas de asimetría de información. Postula que el administrador de una empresa tiene incentivos a emitir acciones cuando sabe que el precio de la acción está sobrevaluado. En equilibrio, el costo de financiamiento aumenta con la asimetría de información y la empresa opta, por orden de preferencia, primero, por el financiamiento proveniente de fuentes internas; segundo por el de deuda; y, finalmente, por el de capital accionario.

[1] El apalancamiento se define como la deuda total entre capital contable.
[2] Véase FMI (2021), Schularick and Taylor (2012) y Dell'Ariccia et al. (2012).
[3] En economías emergentes y avanzadas, tanto el financiamiento a empresas no financieras sobre el PIB, como el apalancamiento de empresas incluidas en índices accionarios globales, son mayores que en México, según datos del Instituto de Finanzas Internacionales y de Bloomberg.
[4] La estructura de capital se refiere a la combinación de deuda y capital que utiliza una empresa como fuentes de financiamiento para financiar sus inversiones y otros activos (OECD, 2000).
[5] Véase Frank y Goyal (2009) y Kumar et al. (2017).
[6] Véase Miller y Modigliani (1958), Fischer et al. (1989), Leland (1994) y Myers y Majluf (1984). Berk y DeMarzo (2017) describen las teorías de estructura de capital.
[7] Los costos de bancarrota o de fragilidad financiera incluyen costos directos asociados al proceso de quiebra, como la contratación de abogados y expertos en restructuras financieras. También incluyen costos indirectos como la pérdida de clientes, proveedores y empleados.

III. Metodología y datos

Se utiliza información trimestral, disponible en Bloomberg, y se obtiene un panel desbalanceado de 115 empresas listadas durante el periodo de 2001 a 2023.[8] Se estima el siguiente modelo econométrico:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1' X_{it} + \alpha_i + \alpha_t + \varepsilon_{it},$$

donde y_{it} es la razón de deuda total a capital contable de la empresa i en el trimestre t; X_{it} es un vector de variables específicas de la situación financiera de la empresa, comúnmente utilizadas en la literatura (Frank y Goyal, 2009). En algunas especificaciones se incluyen efectos fijos de empresa, α_i, y de tiempo, α_t. En la Tabla 1 se presentan las variables utilizadas en el modelo y su relación esperada con el apalancamiento según las teorías del *Trade-off* y del *Pecking-order.*

Tabla 1
Variables y relación esperada con el apalancamiento 1/

Variable	Signo esperado según la teoría del *Trade-off*		Signo esperado según la teoría del *Pecking-order*	
Activos tangibles / Activos	+	Los activos tangibles son más fáciles de valuar, lo que reduce los costos de fragilidad financiera.	-	Los activos tangibles disminuyen la asimetría de información, lo que abarata la emisión de capital.
Tasa impositiva efectiva	+	Una tasa impositiva alta incrementa el beneficio fiscal.	+ -	Indeterminado
Crecimiento anual de las ventas	-	Las empresas en crecimiento son más difíciles de valuar, lo que incrementa los costos de fragilidad financiera.	+	Las empresas en crecimiento invierten más, por lo que necesitan más financiamiento externo.
Logaritmo de los activos	+	Las empresas grandes y conocidas tienen menor riesgo de quiebra y menores costos de fragilidad financiera.	-	Las empresas grandes tienen menor asimetría de información y tienen mayores posibilidades de financiarse con fuentes internas.
UAFIDA / Activos	+	Una elevada rentabilidad disminuye el riesgo de quiebra e incrementa el beneficio fiscal de la deuda.	-	Una elevada rentabilidad incrementa los recursos disponibles para el financiamiento interno.

1/ Elaborado con base en Frank y Goyal (2009)

IV. Resultados

En la Tabla 2 se presentan los resultados de la estimación de las regresiones. La columna 1 muestra los resultados de la estimación de un modelo sin efectos fijos, en la que se utiliza la variación del apalancamiento entre empresas y en el tiempo para identificar a los determinantes más importantes del apalancamiento. La columna 2 muestra los resultados de la estimación de un modelo con efectos fijos de tiempo para controlar por cambios en el apalancamiento a través del tiempo que son comunes a todas las empresas, por lo que el enfoque consiste en explicar las variaciones del apalancamiento entre empresas. La tercera columna muestra los resultados de un modelo que incorpora efectos fijos de empresa, en el que se controla por el efecto de la heterogeneidad a nivel empresa.

Tabla 2
Resultados de la estimación de la regresión que explica la razón de deuda a capital 1/

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Activos tangibles / Activos	-0.035 (0.850)	0.165 (0.498)	0.229 (0.349)
Tasa impositiva efectiva	0.506*** (0.001)	0.492*** (0.001)	0.266*** (0.002)
Crecimiento anual de las ventas	-0.062 (0.644)	-0.019 (0.889)	0.119 (0.172)
Logaritmo de los activos	0.091** (0.015)	0.091** (0.017)	0.198 (0.357)
UAFIDA / Activos	-0.618 (0.444)	-0.498 (0.623)	-1.529** (0.013)
Efectos fijos de tiempo	No	Sí	Sí
Efectos fijos de unidad	No	No	Sí
Observaciones	5,947	5,947	5,947
R-cuadrada 2/	0.050	0.072	0.104

Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg
1/***, **, * denota significancia estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar agrupados a nivel empresa. 2/La R-cuadrada de la columna 3 se refiere a la fracción de la varianza al interior de las empresas explicada por el modelo.

Los resultados muestran que una mayor tasa impositiva efectiva y un mayor tamaño de empresa, medido a partir del logaritmo natural de los activos, están asociados a mayor apalancamiento. Es decir, ambas variables muestran una relación positiva con el apalancamiento, apoyando el paradigma propuesto por la teoría del *Trade-off*. El primero, debido a que una mayor tasa impositiva incrementa el beneficio de la deducción de impuestos.[9] El segundo, debido a que empresas grandes suelen tener un menor riesgo de entrar en bancarrota y suelen estar más consolidadas en su operación, por lo que los costos de fragilidad financiera son menores. Cuando se introducen efectos fijos de tiempo y de empresa, se observa que la rentabilidad, medida a partir de la UAFIDA sobre activos, tiene una relación negativa con el apalancamiento, lo cual es consistente con la teoría del *Pecking order.* Esto se debe a que las empresas rentables tienen mayores recursos para financiarse internamente y no necesitan recurrir a la emisión de deuda.

En la Tabla 3 se presenta la contribución de cada variable a la varianza explicada por el modelo, con base en la descomposición de Shapley descrita en Huettner y Sunder (2012). Se observa que la tasa impositiva efectiva es la variable que contribuye más a la bondad de ajuste. Si bien la rentabilidad no es útil para explicar la heterogeneidad del apalancamiento entre empresas (Modelo 2), tiene una contribución relevante para explicar el apalancamiento al interior de una misma empresa (Modelo 3).

[8] Para eliminar datos atípicos, se eliminan aquellas observaciones que se encuentran a más de 5 desviaciones estándar al interior de cada variable y se utiliza la técnica de *winsorizing* al 1%, mediante la cual los datos por encima del percentil 99 y por debajo del percentil 1 se fijan al valor del percentil 99 y 1, respectivamente.

[9] Si bien las empresas se enfrentan a la misma tasa de impuesto sobre la renta, registran heterogeneidad en sus tasas efectivas, principalmente porque que realizan distintas deducciones.

Tabla 3
Descomposición de la bondad de ajuste 1/

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Activos tangibles / Activos	0.5%	0.7%	0.1%
Tasa impositiva efectiva	56.0%	65.7%	67.0%
Crecimiento anual de las ventas	1.2%	1.1%	3.0%
Logaritmo de los activos	39.1%	32.2%	15.2%
UAFIDA / Activos	3.1%	0.2%	14.7%
Efectos fijos de tiempo	No	Sí	Sí
Efectos fijos de unidad	No	No	Sí

Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg. 1/ Descomposición de Shapley con base en Huettner y Sunder (2012). Las cifras se expresan en porcentaje y representan la contribución de cada regresor a la varianza explicada por el modelo. Para las columnas 2 y 3 se realiza la descomposición sobre la varianza no explicada por los efectos fijos.

V. Consideraciones finales

Dada la importancia del apalancamiento de las empresas no financieras para la estabilidad financiera, este *Recuadro* documenta e identifica cuáles son los determinantes más importantes de la estructura de capital de las empresas listadas en las bolsas de valores de México. Los resultados sugieren que la tasa impositiva efectiva y el tamaño de la empresa tienen una relación positiva con el apalancamiento, mientras que la rentabilidad exhibe una relación negativa con el apalancamiento.

Estos resultados son útiles para comprender el impacto potencial de diversos eventos sobre el apalancamiento de las empresas y, por lo tanto, sobre la estabilidad financiera. Por ejemplo, una menor generación de flujo de efectivo de las empresas podría implicar un mayor endeudamiento, según lo anticipado por la teoría del *Pecking-order*. Por su parte, el proyecto de reforma a la Ley del Mercado de Valores (recientemente aprobado por el Congreso), busca incrementar el acceso al mercado de capitales nacional para las empresas de menor tamaño, lo cual podría disminuir el apalancamiento en línea con la teoría del *Trade-off*.

Referencias

Berk, J., & DeMarzo, P. (2017). "Corporate Finance". Global ed. Essex: Pearson Education Limited. Cuarta Edición.

Dell'Ariccia, G., Igan, D., Laeven, L., Tong, H., Bakker, B., & Vandenbussche, J. (2012). "Policies for macrofinancial stability: How to deal with credit booms", IMF Staff discussion note 12(06).

Fischer, E, Heinkel, R., & Zechner, J. (1989). "Dynamic capital structure choice: Theory and tests", The Journal of Finance, 44(1), 19-40.

Frank, M., & Goyal, V. (2009). "Capital structure decisions: which factors are reliably important?" Financial management, 38(1), 1-37.

FMI (2021). Reporte de Estabilidad Financiera Global, abril.

Huettner, F., y Sunder, M. (2012). "Axiomatic arguments for decomposing goodness of fit according to Shapley and Owen values." Electronic Journal of Statistics, 6, 1239-1250.

Kumar, S., Colombage, S., & Rao, P. (2017). "Research on capital structure determinants: a review and future directions." International Journal of Managerial Finance, 13(2), 106-132.

Leland, H. (1994). "Corporate debt value, bond covenants, and optimal capital structure". The Journal of Finance, 49(4), 1213-1252.

Myers, S., & Majluf, N. (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". Journal of Financial Economics, 13(2), 187-221.

OCDE (2000). "Capital Structure: Some Legal and Policy Issues" Professor Stewart C. Myers. pp 2.

Schularick, M., & Taylor, A. (2012). "Credit booms gone bust: monetary policy, leverage cycles, and financial crises, 1870–2008". American Economic Review, 102(2), 1029-1061.

IV.2.3. Sector público

IV.2.3.1. Gobierno Federal

De enero a septiembre de 2023, el balance público presentó un déficit menor al que se había proyectado en el Paquete Económico 2023. En el interior de este balance, tanto los ingresos como el gasto presupuestario fueron menores a los programados en la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) 2023 y en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2023, respectivamente. Así, los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) registraron un déficit de 813.6 mil millones de pesos y el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP) se ubicó en 14.5 billones de pesos (45.4 % del PIB anual).[38] [39]

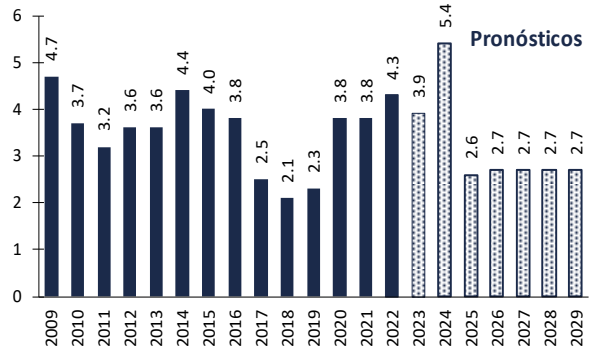
El Gobierno Federal anticipa un déficit del balance público de 3.3 % del PIB para el cierre de 2023. Para alcanzarlo, prevé que los ingresos presupuestarios en

[38] Para 2023, el porcentaje del PIB anual es la estimación de la SHCP.

[39] Al cierre de octubre, el balance del sector público fue de -674.8 miles de millones de pesos. Los ingresos presupuestarios fueron de 5,780.7 miles de millones de pesos y el gasto neto total fue de 6,480.4 miles de millones de pesos. Por su parte, los RFSP fueron de -859.9 miles de millones de pesos, mientras que los SHRFSP fueron de 14,651.8 miles de millones de pesos. Veáse "Información de Finanzas Públicas y Deuda Pública, Enero - Octubre de 2022" publicado por la SHCP.

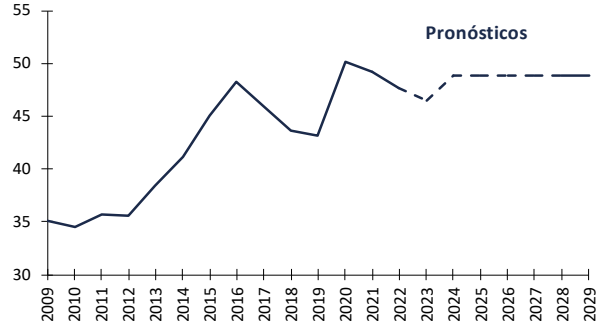
2023 sean menores a los previstos en la LIF 2023 en 185.1 mil millones de pesos y que el gasto presupuestario en 2023 sea menor al establecido en el PEF 2023 en 271.2 mil millones de pesos. Así, se estima que los RFSP representen un 3.9 % del PIB y que el SHRFSP se ubique en 46.5 % del PIB (Gráfica 61 y Gráfica 62).

Gráfica 61
Requerimientos financieros del sector público [1/]
Por ciento del PIB



Cifras a septiembre 2023
Fuente: SHCP
1/ Corresponde a los RFSP sin remanente de operación del Banco de México. Datos observados (2009-2022) y estimaciones (2023-2029) son de los Criterios Generales de Política Económica 2024.

Gráfica 62
Saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público [1/]
Por ciento del PIB



Cifras a septiembre 2023
Fuente: SHCP
1/ Corresponde al saldo histórico de los RFSP sin remanente de operación del Banco de México. Datos observados (2009-2022) y estimaciones (2023-2029) son de los Criterios Generales de Política Económica 2024.

Se anticipa un déficit del balance público del 4.9 % del PIB para 2024, con ingresos presupuestarios de 135.7 mil millones de pesos menos a lo previsto en la LIF 2023 y un gasto presupuestario 368.8 mil millones de pesos mayor al establecido en el PEF 2023. Así, se estima que los RFSP y el SHRFSP sean del 5.4 % y 48.8 % del PIB.

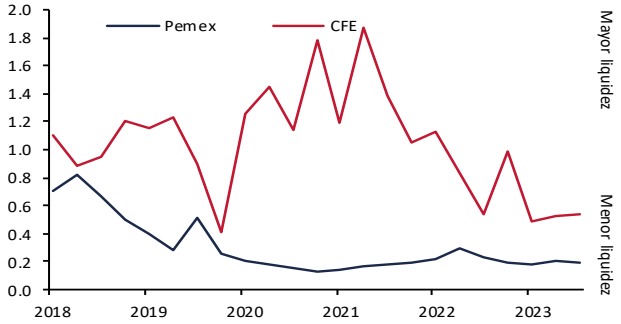
IV.2.3.2. Empresas productivas del Estado

Petróleos Mexicanos (Pemex)

Al cierre de septiembre de 2023, Pemex registró una pérdida neta trimestral en comparación con la utilidad neta observada en los dos trimestres previos. En términos acumulados de 12 meses, la pérdida fue mayor a la registrada desde el último *Reporte*. Si bien los costos de ventas y los egresos por impuestos y derechos disminuyeron, la proporción de reducción en los ingresos fue mayor. Lo anterior se explica por menores ventas nacionales y extranjeras, aun cuando el volumen de producción de la empresa aumentó; menores precios del crudo y derivados a nivel internacional; así como una pérdida cambiaria por la depreciación del peso frente al dólar en el tercer trimestre.

El saldo en pesos a septiembre de la deuda total de Pemex, que incluye proveedores, se redujo ligeramente respecto al *Reporte* previo, en parte por la apreciación del tipo de cambio al cierre del trimestre. Además, la deuda de corto plazo de la empresa aumentó por mayores pasivos con proveedores y con la banca. Como resultado de lo anterior, el indicador de liquidez se redujo, toda vez que las líneas de crédito tanto en pesos como en dólares estaban dispuestas en su totalidad (Gráfica 63).

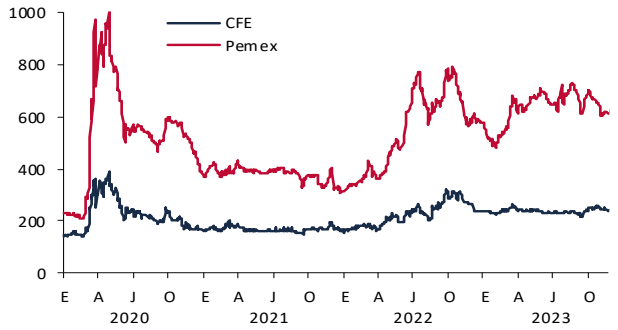
Gráfica 63
Posición de liquidez de Pemex y CFE [1/]
Veces



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: BMV.
1/ La razón de liquidez es el resultado de dividir el efectivo y las cuentas por cobrar entre la suma de proveedores a 12 meses y la deuda financiera a 12 meses.

Adicionalmente, el CDS de Pemex a cinco años aumentó con respecto al trimestre previo, el aumento se dio tras incidentes operativos y dos acciones por parte de agencias calificadoras a mediados de julio. No obstante, a partir de principios de octubre se redujo, mostrando cierta estabilidad a fines de noviembre (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

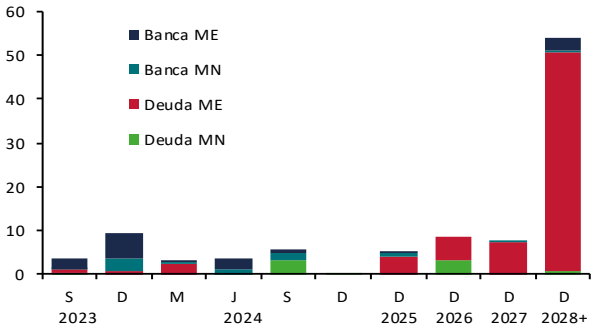


Cifras al 29 de noviembre de 2023
Fuente: Markit

A principios de julio, Pemex recibió una capitalización por parte del Gobierno Federal de alrededor de 85 mil millones de pesos. Posteriormente, a finales de octubre, Pemex recibió una aportación más por 55.9 mil millones de pesos.[40] A septiembre de 2023, los vencimientos de deuda de la empresa para los próximos doce meses representaban un 25 % de su deuda sin proveedores, de los cuales un 29 % corresponde a deuda bursátil local y del exterior (Gráfica 65).

Los riesgos de la exposición directa de la banca múltiple a Pemex se mantienen acotados, al representar en septiembre de 2023 alrededor del 12 % del capital neto de dichas instituciones de crédito. En particular, entre marzo y septiembre del año en curso, dicha Empresa Productiva del Estado registró un menor uso de su capacidad de financiamiento con la banca múltiple, a la vez que incrementó su nivel de endeudamiento con la banca de desarrollo.

Gráfica 65
Vencimientos de deuda de Pemex[1/], sep-23
Por ciento del total de deuda



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: BMV
1/ Los vencimientos de deuda reportados anteriores al tercer trimestre de 2023 (2.3% de la deuda total), se incluyen en el tercer trimestre de 2023.

Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Al cierre de septiembre de 2023, CFE registró una pérdida neta trimestral, aunque esta se redujo con respecto a la observada el mismo trimestre del año anterior. La menor pérdida se explica por mayores ingresos por ventas de energía, dado un incremento en la demanda eléctrica, así como por una reducción en su costo operativo, su gasto de inversión, pago de impuestos y gasto financiero.

El saldo en pesos a septiembre de la deuda de la empresa disminuyó con respecto al *Reporte* previo, principalmente por menores pasivos por arrendamientos financieros con la banca del país y deuda internacional emitida. Además, la deuda de corto plazo de la empresa se redujo ligeramente por menores pasivos bancarios y bursátiles de corto plazo que compensaron el aumento en los pasivos con proveedores. Debido a lo anterior y a que aumentaron las reservas de efectivo y equivalentes, el indicador de liquidez mejoró. Los vencimientos de deuda que enfrentará la empresa en los próximos doce meses representaban a septiembre el 17 % de su deuda sin proveedores (Gráfica 66). Por último, a fines de septiembre la empresa realizó una operación de administración de pasivos en el mercado internacional.[41]

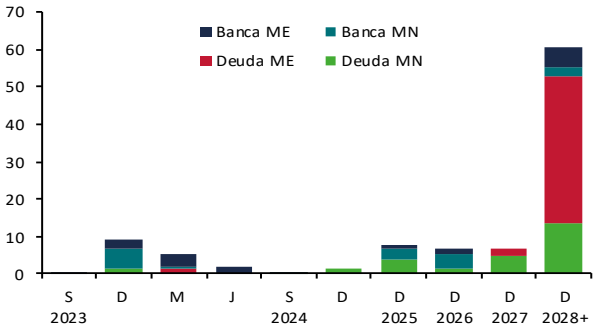
[40] Ver reporte trimestral al tercer trimestre de 2023.

[41] Ver presentación a inversionistas de los resultados al tercer trimestre de 2023, página 14.

Gráfica 66

Vencimientos de deuda de CFE[1/], sep-23

Por ciento del total de deuda



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: BMV

1/ Los vencimientos de deuda reportados anteriores al tercer trimestre de 2023 (0.01% de la deuda total), se incluyen en el tercer trimestre de 2023.

En septiembre de 2023, la exposición de la banca múltiple a CFE presentó un nivel menor al observado en marzo al representar una exposición del 4 % de su capital neto. Por último, al cierre del tercer trimestre, el CDS a cinco años de CFE aumentó con respecto al cierre del trimestre anterior, mientras que de septiembre a noviembre se mantuvo estable (Gráfica 64).

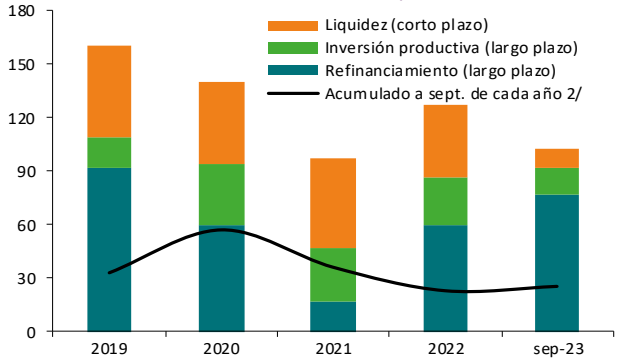
IV.2.3.3. Entidades federativas

El financiamiento bancario a los gobiernos estatales, tanto el de corto como el de largo plazo, registró un menor dinamismo durante el tercer trimestre de 2023. No obstante, en el periodo se registró un aumento en las contrataciones de créditos para refinanciamiento de obligaciones de largo plazo (Gráfica 67).

Gráfica 67

Créditos otorgados a los gobiernos estatales [1/]

Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2023

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

1/ Información publicada por los gobiernos estatales al 30 de noviembre de 2023.

2/ El acumulado al tercer trimestre de cada año solo considera los créditos de liquidez e inversión productiva.

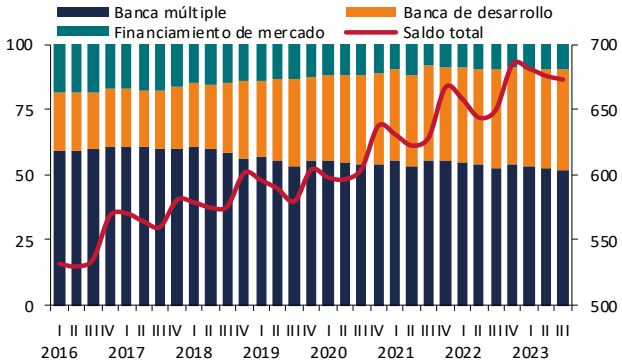
Si bien la banca múltiple es el principal acreedor de los gobiernos subnacionales (poco más de la mitad del financiamiento total), la banca de desarrollo continuó aumentando su participación en el financiamiento de estos gobiernos, de acuerdo con datos a septiembre de 2023 (Gráfica 68).

Gráfica 68

Financiamiento a los gobiernos subnacionales

Eje derecho: Saldos en miles de millones de pesos

Eje izquierdo: Por ciento



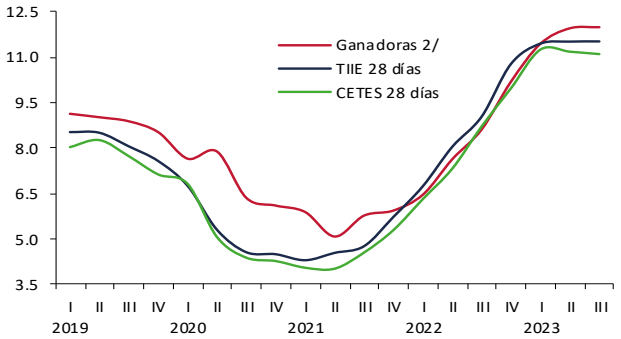
Cifras al tercer trimestre de 2023

Fuente: SHCP

Los gobiernos estatales registraron condiciones relativamente favorables de contratación del financiamiento bancario al tercer trimestre de 2023, resultado del esquema competitivo de contratación

de financiamientos.[42] No obstante, comparado con el primer trimestre de 2023, la tasa de interés de contratación de los créditos registró un incremento marginal respecto a la TIIE a 28 días (Gráfica 69).

Gráfica 69
Tasa de interés promedio ponderada de las ofertas de crédito bancario a los gobiernos estatales 1/
Por ciento



Cifras al tercer trimestre de 2023

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 públicada al 30 de noviembre de 2023 por los gobiernos estatales.

Las agencias calificadoras observaron en la mayoría de sus evaluaciones entre abril y septiembre de 2023 una mejora en la percepción del riesgo crediticio de los gobiernos subnacionales. De esta manera, nueve gobiernos estatales registraron una mejora relativa de su calificación.[43] Respecto a los gobiernos municipales, las agencias calificadoras revisaron con mejora las calificaciones crediticias de veinticinco municipios, seis revisiones fueron con deterioro y un municipio continúa con la calificación más baja.

Los riesgos de vencimiento de deuda y las posibles presiones a los ingresos de los gobiernos subnacionales continúan acotados para 2023. A este respecto, el sistema de alertas de la SHCP, que se compone por tres indicadores que reflejan diferentes aspectos de la sostenibilidad de la deuda, se ha mantenido estable para la mayoría de los gobiernos estatales en los últimos trimestres.[44] De acuerdo con dicho sistema de alertas, solo un gobierno estatal registró un nivel de endeudamiento en observación al tercer trimestre de 2023 (Figura 1a).

Por su parte, veinte gobiernos municipales exhibieron niveles de endeudamiento en observación y dos municipios un endeudamiento elevado al primer semestre de 2023 (Figura 1b).

En suma, los niveles de deuda de los gobiernos estatales y municipales se mantienen en condiciones sostenibles según estos indicadores.

[42] 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.

[43] Cabe señalar que el Gobierno del Estado de Durango fue uno de los gobiernos estatales que mostró una mejora relativa. A este respecto, dicho Gobierno registró un evento crediticio en octubre de 2021, relativo a su deuda de corto plazo. En este contexto, el ajuste en su calificación refleja la regularización en los pagos correspondientes de dicha deuda, si bien el cambio en calificación es limitado debido a que el Estado asumió en descuento obligaciones, que se encuentran en falta de pago, de tres organismos estatales descentralizados y de una universidad pública de dicha entidad. Para mayor detalle, ver el comunicado de Fitch del 17 de julio de 2023: "Fitch Ratificó en 'RD(mex)' la Calificación del Estado de Durango" (fitchratings.com)

[44] 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 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)

Figura 1

Sostenibilidad de deuda de los gobiernos subnacionales [1/]

a) gobiernos estatales, información trimestral [2/]

b) gobiernos municipales, información semestral

	2022-1	2023-1
ENDEUDAMIENTO SOSTENIBLE	508 municipios [3/]	577 municipios [3/]
ENDEUDAMIENTO EN OBSERVACIÓN	27 municipios	20 municipios
	Baja California Sur, Coahuila (3), Durango (3), Guerrero, Jalisco (3), México (3), Michoacán, Morelos (3), Nayarit, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora (2), Veracruz (3)	Chihuahua (3), Coahuila (3), Durango (2), Jalisco, México, Morelos (2), Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora (3), Veracruz (2)
ENDEUDAMIENTO ELEVADO	2 municipios	2 municipios
	Mapimí, Tlahualilo (Durango)	Mapimí, Tlahualilo (Durango)

Cifras al tercer trimestre de 2023 para los gobiernos estatales y al primer semestre de 2023 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_2023

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

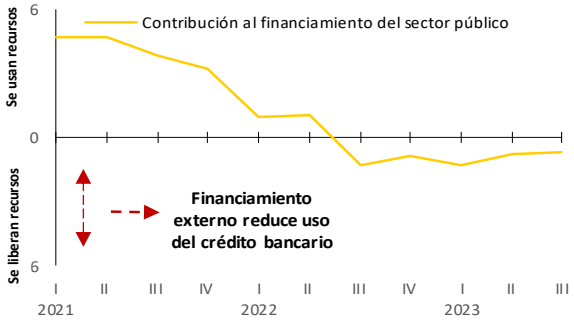
3/ Al primer semestre de 2022, 232 municipios no entregaron información y 19 entidades no fueron calificadas, y al primer semestre de 2023, 127 municipios no entregaron información y 62 entidades no fueron calificadas.

IV.2.4. Sector externo y flujos de capital

Las entradas de capital permiten a sectores con acceso a financiamiento externo, como el sector público, obtener recursos del exterior y disminuir su uso de crédito bancario interno. Esto libera recursos para que otros sectores de la economía puedan acceder al financiamiento interno. Durante los primeros tres trimestres de 2023, la balanza de pagos registró entradas acumuladas netas de capital, ya que las entradas de los dos primeros trimestres superaron a las salidas del tercer trimestre. Por ello, el sector público continuó sustituyendo crédito bancario interno, si bien en menor medida que en la versión

pasada de este *Reporte* por las salidas de capital que exhibió el tercer trimestre (Gráfica 70).

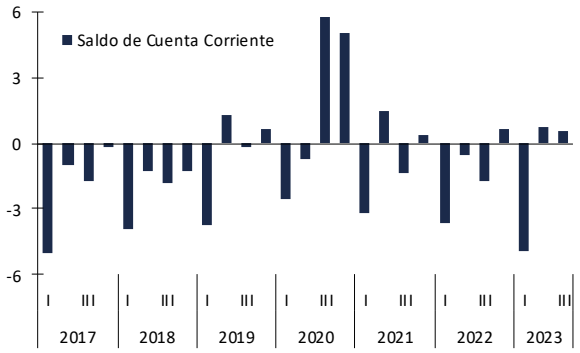
Gráfica 70
Contribución de los flujos netos de capital al crecimiento del financiamiento interno real del sector público 1/
Puntos porcentuales



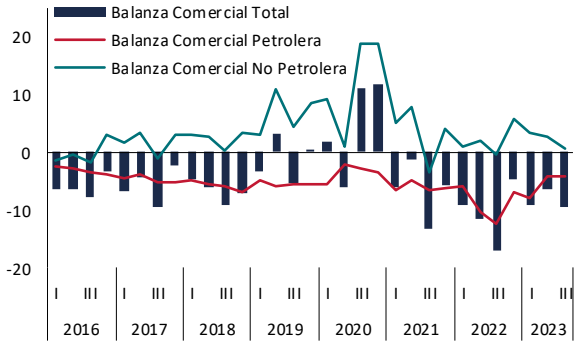
Cifras al tercer trimestre de 2023
Fuente: Banco de México y CNBV
1/ La contribución de los flujos de capital al financiamiento se obtiene como la diferencia entre la tasa de crecimiento anual del financiamiento real y la tasa que se habría observado en ausencia de estos flujos. Esta última tasa se obtiene 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 2023 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.

La cuenta corriente registró un superávit de 0.8 % y de 0.6 % del PIB en el segundo y tercer trimestre de 2023, respectivamente (Gráfica 71a). En el interior de esta cuenta, la balanza comercial no petrolera mostró un superávit y el saldo de la balanza comercial petrolera fue deficitario, en ambos trimestres (Gráfica 71b). La cuenta financiera registró préstamos netos al exterior en el segundo y el tercer trimestre de 2023. En el segundo trimestre, esto se debió, en buena medida, al saldo positivo en el rubro de activos de reserva y a la salida de flujos de capital en los rubros portafolio y derivados, mientras que en el tercero se debió a las salidas de flujos de capital en los rubros de portafolio e inversión directa.

Gráfica 71
Cuenta corriente y balanza comercial:
a) Cuenta corriente
Por ciento del PIB



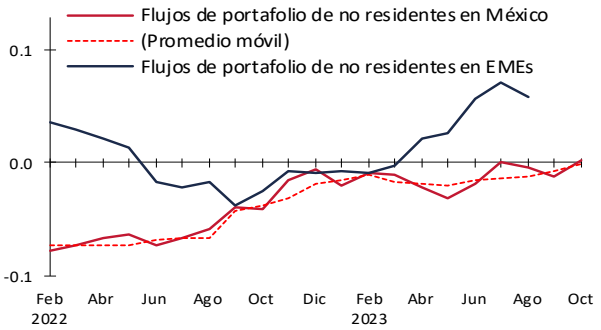
b) Balanza comercial
Miles de millones de dólares



Cifras al tercer trimestre de 2023
Fuente: Banco de México e INEGI

La información oportuna del Instituto de Finanzas Internacionales (*IIF*) sugiere que, en las economías emergentes, los flujos de portafolio de no residentes continuaron consolidando la recuperación que habían estado exhibiendo desde octubre de 2022 (Gráfica 72). Esto sucedió después de la caída que habían experimentado a principios de ese año debido al inicio del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. En México, los flujos de portafolio de no residentes también continuaron consolidando su recuperación, si bien de manera más moderada y con salidas de portafolio en el segundo y tercer trimestres de 2023 (Ver Recuadro 4). Para el mes de octubre, la información oportuna del *IIF* sugiere que México, de hecho ya comenzó a mostrar entradas de portafolio ligeras.

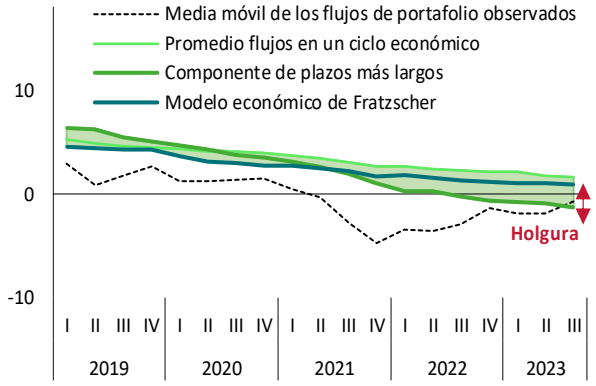
Gráfica 72
Flujos de portafolio de no residentes a México y economías emergentes (EMEs) 1/
Porcentaje del PIB de 2022, promedio móvil de 1 año



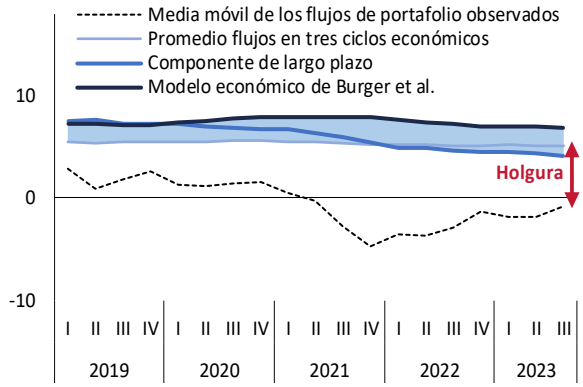
Cifras a octubre 2023
Fuente: Institute of International Finance (IIF)
1/ En la medida de flujos de portafolio de las economías emergentes se incluyeron aquellos países considerados en la sección de política monetaria y mercados financieros internacionales del Informe Trimestral Enero-Marzo 2021 para los cuales había información disponible en el IIF. Esta medida se obtuvo de sumar los flujos de todas estas economías y dividirla por la suma de su PIB en 2022.

En este contexto, es importante saber cuánto margen podría quedar para que los flujos de portafolio continúen recuperándose hacia delante. Para ello, se usa la estimación del rango del valor natural de los flujos de portafolio (véase el Recuadro 3 del Reporte de Estabilidad Financiera – Junio de 2023).[45] La recuperación de los flujos de portafolio que ha venido mostrando México, de manera más pronunciada a partir del tercer trimestre de este año, ha situado a estos flujos dentro del rango de su valor natural a corto y mediano plazos. Por tanto, si bien todavía hay cierto margen para que los flujos continúen recuperándose por la influencia de factores temporales y persistentes, este margen ha disminuido (Gráfica 73a). No obstante, la distancia entre los flujos de portafolio y su valor natural de largo plazo sigue siendo considerable, lo que indica que aún existiría un amplio margen para que los flujos continúen recuperándose por la influencia de factores estructurales (por ejemplo, una consolidación del proceso de "*nearshoring*") (Gráfica 73b).

Gráfica 73
Rango de los flujos naturales 1/ 2/
a) de mediano plazo
Miles de millones de dólares



b) de largo plazo
Miles de millones de dólares



Cifras al tercer trimestre de 2023

Fuente: Banco de México, Bloomberg, CreditSuisse, IIF y FMI

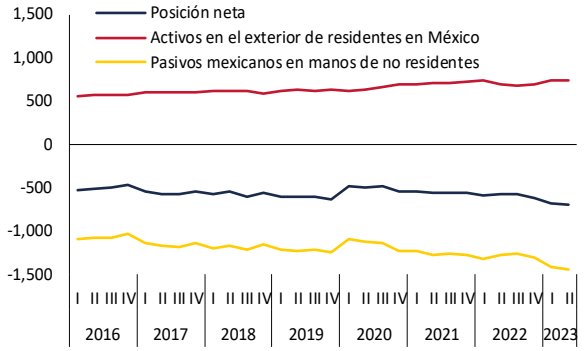
1/ Los flujos de portafolio a México de 2023 T1 fueron imputados con información del IIF.

2/ Media móvil de un año.

La posición (neta) deudora de inversión internacional de México aumentó en el segundo trimestre de 2023 respecto al mismo trimestre del año anterior. Por el lado de los activos en el exterior, las inversiones de los residentes en México aumentaron 6.6 % y, por el lado de los pasivos, las inversiones procedentes del exterior disminuyeron 13.8 % (Gráfica 74).

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

Gráfica 74
Posición de inversion internacional [1/]
Miles de millones de dólares



Cifras al segundo trimestre 2023
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 solidez de los fundamentos macrofinancieros de México ha sido un factor fundamental para mantener la confianza de los inversionistas y atraer flujos de inversión extranjera. Por ello, es esencial que el país la conserve hacia delante para minimizar el riesgo de una reducción en la oferta de financiamiento externo.

Recuadro 4. Flujos de capital: efectos sobre la curva de rendimientos de deuda gubernamental

I. Introducción

Las entradas de capital son el medio por el cual los residentes de un país obtienen financiamiento de los extranjeros. Este financiamiento es importante para las economías emergentes (EME), ya que estas economías suelen tener tasas de ahorro menores que las avanzadas y necesitan complementar su ahorro interno. Este financiamiento de los extranjeros puede evitar cambios bruscos en el patrón de consumo y propiciar la acumulación de factores productivos a través de una mayor inversión.

No obstante, no todas las entradas de capital tienen las mismas implicaciones. Algunas ocurren porque los extranjeros consideran a una EME más atractiva y tienen más apetito por financiarla. Por el contrario, otras ocurren porque los participantes locales buscan vender deuda nacional por factores ligados al ámbito nacional o internacional. En ambos casos, hay una entrada de flujos, pero existe una diferencia en sus efectos sobre las tasas de interés y los costos de financiamiento. Mientras que un mayor apetito de los extranjeros tiende a reducir las tasas de interés y, por ende, los costos de financiamiento, la intención de los participantes locales de vender deuda nacional presiona las tasas al alza.

Esta distinción entre flujos con distinto tipo de implicaciones es importante para la deuda gubernamental. Los intermediarios financieros, las empresas y los hogares usan como referencia las tasas de interés de la deuda gubernamental a distintos plazos, conocida también como curva de rendimientos, para fijar otras tasas de interés de la economía y, en general, para tomar decisiones económicas y financieras. Por ejemplo, las tasas de interés de deuda gubernamental de mediano y largo plazos tienen influencia en el gasto agregado en bienes de consumo duradero e inversión. Además, estas tasas suelen ser relevantes en la toma de decisión de política monetaria para los bancos centrales, y sus movimientos, si son bruscos e inesperados, tienen implicaciones para la estabilidad financiera. Al mismo tiempo, existe un gran número de factores, como las condiciones financieras nacionales y globales que, al afectar la demanda y oferta de deuda gubernamental, terminan afectando a los flujos de capital y, por ende, también a las tasas de mediano y largo plazos (Figura 1).[1]

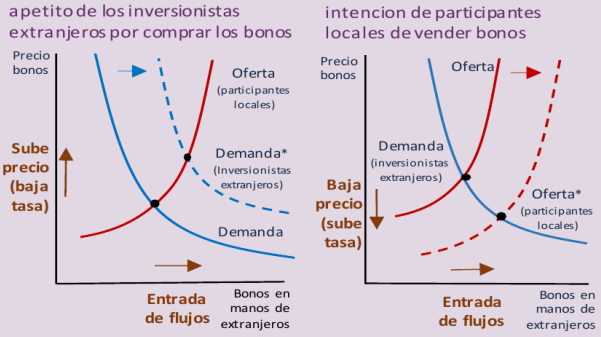
Por tanto, es importante determinar de qué tipo son las implicaciones de los flujos de deuda. En particular, es importante determinar si los flujos de deuda son impulsados por los extranjeros o por los participantes locales y si aumentan o disminuyen las tasas de interés en la curva de rendimientos gubernamental. En este Recuadro, se desarrolla un método basado en un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) para discernir cómo afectan diversos factores a las tasas de interés de mediano y largo plazos de la deuda mexicana cuando operan a través de su impacto sobre la intención de vender o comprar deuda por parte de los inversionistas extranjeros o de los participantes locales y, por tanto, sobre las entradas o salidas de capital. Es decir, se analiza cómo influyen los flujos de deuda sobre el nivel de la curva de rendimientos. Los resultados permiten interpretar los flujos en el contexto económico en el que se producen y se usan, por tanto, para estudiar episodios recientes de la economía mexicana y de su coyuntura.

II. Tipos de flujos de deuda y sus efectos sobre las tasas de interés de mediano y largo plazos

La naturaleza distinta de las entradas de flujos de deuda y sus efectos sobre las tasas de interés se puede ilustrar con dos ejemplos. En el primer trimestre de 2013, la FED aumentó el ritmo de compra de activos, lo que elevó sus precios y redujo los rendimientos de los bonos en las economías avanzadas.[2] Este menor rendimiento aumentó el apetito y la demanda de los extranjeros por los bonos de las EMEs, y en particular de México, lo que presionó al alza los precios de estos activos financieros y a la baja las tasas de interés (Figura 1 Panel a).[3] Así, en el primer trimestre de 2013, México exhibió una entrada de flujos de deuda gubernamental impulsada por la intención de comprar deuda nacional por parte de los extranjeros y, por tanto, una caída de las tasas de mediano y largo plazos en su curva de rendimientos.

Figura 1

Dos tipos de entradas de flujos de deuda gubernamental */



Nota: */ Se consideran todas las transacciones que tienen lugar entre residentes y no residentes en los flujos de deuda gubernamental. Implícitamente también se consideran las transacciones entre residentes y entre no residentes, en la medida en que estas afecten la intención de realizar transacciones con el exterior y desde el exterior.

[1] Es importante destacar que en el recuadro se considera la influencia de factores globales y nacionales de diversa índole que habitualmente se identifican como determinantes de las tasas de interés de mediano y largo plazos. Factores como la política monetaria de distintas economías o los cambios en la aversión al riesgo global, están considerados en el modelo desarrollado en este recuadro, por el impacto que estos factores tienen sobre las tasas de interés a través de su efecto sobre los flujos de capital. Esto, a pesar de que no se los incorpore de manera explícita en el modelo desarrollado. Esta estrategia es comúnmente conocida como una estrategia de estimación "en forma reducida" y puede observarse también en los esquemas de oferta y demanda de la Figura 1, donde se observa que cualquier cambio en la economía que modifique la demanda u oferta de títulos de deuda gubernamental, en este contexto terminará afectando a los flujos de capital y a las tasas de interés. Más específicamente, en este contexto los flujos de capital son la variable de cantidades y las tasas son la variable de precios dentro de un mismo mercado.

[2] En diciembre de 2012, la FED ratificó la política de expansión cuantitativa anunciada en septiembre (QE3) y anunció que a partir de enero de 2013 compraría US45,000 millones en bonos a largo plazo del Tesoro. Además de que también continuaría reinvirtiendo los pagos de su portafolio de bonos de agencias hipotecarias y reinvertirá en bonos del Tesoro de largo plazo los vencimientos de este tipo de bonos.

[3] La reasignación de portafolios de los inversionistas extranjeros hacia activos más riesgosos es más fuerte cuando hay objetivos de rendimiento en sus estrategias de inversión. Véase Recuadro 3. Rango del valor natural de los flujos de portafolio, en el Reporte de estabilidad financiera junio 2023 del Banco de México.

Entre noviembre de 2016 y enero de 2017, México también exhibió una entrada de flujos de deuda gubernamental. En este período, se llevaron a cabo las elecciones y la toma de posesión de una nueva administración federal en los Estados Unidos. No obstante, a diferencia de lo ocurrido en 2013, la entrada de flujos que exhibió México durante ese período ocurrió con un aumento en las tasas de mediano y largo plazos. Esto podría haberse debido a que la intención de vender títulos por parte de los participantes locales predominó sobre la de los extranjeros. Esto podría haber hecho que fueran los extranjeros los que terminaron comprando la deuda, lo que aumentó el financiamiento del exterior, es decir, hubo entradas de flujos de capital. Sin embargo, como en esta ocasión esto pudo haber sido impulsado por la intención de vender títulos por parte de los participantes locales, bajaron los precios de los bonos mexicanos y aumentaron las tasas de interés de mediano y largo plazos en la curva de rendimientos (Figura 1 Panel b). Por tanto, esta entrada de flujos fue distinta a la de principios de 2013.

Al igual que en el caso de las entradas, las salidas de capital también pueden ser de distinta naturaleza, y sus efectos en la curva de rendimientos pueden variar. De hecho, los flujos de deuda se pueden clasificar en cuatro categorías, dependiendo de si un flujo es una entrada o una salida, y de si es impulsado por los extranjeros o los participantes locales, lo que hace que sus efectos sobre las tasas de interés de mediano y largo plazos sean distintos. Estas cuatro categorías se muestran en el Cuadro 1. El cuadro muestra que, en las salidas de capital, los extranjeros y los participantes locales afectan de manera opuesta las tasas a como lo hacen en las entradas. Es decir, cuando hay una salida, las tasas aumentan si esta es impulsada por los extranjeros; por el contrario, cuando el flujo es una salida y es impulsado por los participantes locales las tasas de interés disminuyen.

Cuadro 1
Tipos de flujos de deuda y sus efectos sobre las tasas de interés de mediano y largo plazos

	Aumentan las tasas de interés de mediano y largo plazos	Disminuyen las tasas de interés de mediano y largo plazos
Entrada de flujos de deuda	Participantes locales desean vender su deuda	Inversionistas extranjeros desean comprar deuda
Salida de flujos de deuda	Inversionistas extranjeros desean vender su deuda	Participantes locales desean comprar deuda

III. Metodología

Para determinar cómo los flujos de deuda afectan las tasas de interés de mediano y largo plazos, se usa un modelo estadístico de Vectores Autorregresivos con restricciones de signo.[4] Este modelo permite identificar si una entrada o una salida de deuda es motivada por los extranjeros o los participantes locales y, por tanto, si presiona al alza o a la baja sobre las tasas de interés.

Para medir los flujos de capital, se usa información de los flujos de deuda gubernamental que proviene del Instituto de Finanzas Internacionales (IIF, por sus siglas en inglés). La información sobre las tasas de interés de mediano y largo plazos de deuda gubernamental proviene de Bloomberg.[5] Con esta información, se construye un índice de componentes principales que resume el comportamiento de todas las tasas de interés en un único indicador. Los datos se consideran en su periodicidad mensual para el período 2010-2023 y, con ellos, se estima el siguiente modelo estadístico de Vectores Autorregresivos:[6]

$$Y_t = \bar{Y} + \sum_{j=1}^{P} B_j Y_{t-p} + u_{t.}$$

donde Y_t es un vector que incluye dos variables, los flujos de deuda gubernamental y el índice que resume el comportamiento de las tasas de interés de mediano y largo plazos en el mes t, Y_{t-p} es un vector que incluye los valores rezagados de las mismas dos variables,[7] B_j es una matriz de coeficientes asociados a estos valores, $\bar{Y}$ es un vector de constantes y u_t es un vector de errores.

El modelo estadístico permite clasificar los flujos de deuda gubernamental en una de las cuatro categorías del Cuadro 1. En particular, el modelo identifica en qué proporción los flujos de un determinado mes son impulsados por los extranjeros y en qué proporción son impulsados por los participantes locales. Así, determina también, dependiendo de si estos flujos son una entrada o una salida neta, si hay presión al alza o a la baja sobre las tasas de interés.[8]

IV. Resultados

La Gráfica 1 muestra los resultados para todo el período posterior a la crisis financiera global, desde 2010 hasta 2023, lo que permite analizar períodos económicos de mediana y larga duración. En esta gráfica, se muestra la proporción de los flujos de deuda gubernamental de cada mes que se asigna a cada una de las cuatro categorías de flujos del Cuadro 1. Cada una de estas categorías se representa en la gráfica con un color distinto, en donde se toma un promedio móvil de 3 meses para los flujos de cada color, con el objetivo de reducir la volatilidad de las series y facilitar la interpretación de los resultados.

[4] Se considera la metodología propuesta por Uhlig (2005).

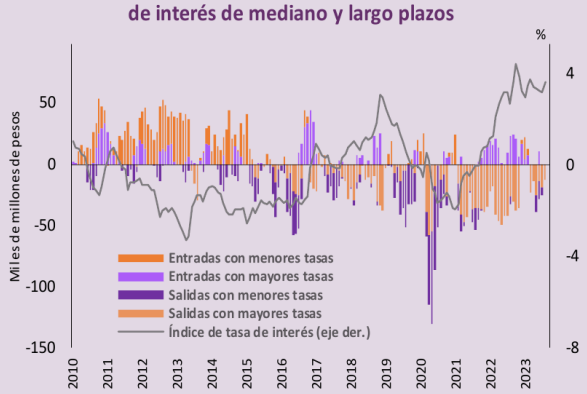
[5] Se consideran las tasas de deuda gubernamental para los plazos que se presentan habitualmente en los Informes Trimestrales del Banco de México (por ejemplo, ver Informe Trimestral-Junio 2023). De este conjunto de tasas, se excluyen las de más corto plazo, toda vez que estas tasas están fuertemente determinadas por la implementación de la política monetaria y dependen en menor medida de la intención de vender y comprar deuda gubernamental por parte de los participantes locales y los inversionistas extranjeros. Las tasas se construyen por Bloomberg y se refieren a bonos en moneda local con plazos de 2, 10 y 30 años. Las tasas de interés que se consideran corresponden al promedio del mes.

[6] De enero de 2010 a agosto de 2023.

[7] El modelo considera dos rezagos para cada variable. Este número de rezagos se escogió conforme al criterio estadístico BIC.

[8] Si los flujos y el cambio en el indicador de tasas son mayores al promedio histórico en un mes determinado, el modelo asigna estos flujos principalmente a entradas con presión al alza en las tasas, y en menor medida a entradas con presión a la baja o las categorías de salida. Por el contrario, si la entrada es mayor que el promedio histórico pero el cambio en el indicador es menor, el modelo asigna los flujos de ese mes principalmente a entradas con presión a la baja y en menor medida a entradas con presión al alza o las categorías de salida. Este modelo sigue un procedimiento similar para clasificar las salidas de flujos.

Gráfica 1
Categorías de los flujos de deuda y sus efectos sobre las tasas de interés de mediano y largo plazos



Cifras a agosto de 2023, los flujos de deuda es un promedio móvil de 3 meses
Fuente: Banco de México, Bloomberg e IIF

En términos generales, en la primera parte del período analizado (2010-2015) México mostró entradas netas de flujos de deuda gubernamental. Los resultados sugieren que estas entradas fueron impulsadas por un mayor apetito de los inversionistas extranjeros (barras naranjas oscuras), por lo que en general durante ese período también se observaron disminuciones en las tasas de mediano y largo plazos. Este mayor apetito de los extranjeros se explica, en buena medida, por las políticas monetarias expansivas de las economías avanzadas, lo que redujo el rendimiento de sus activos y aumentó el atractivo relativo de los bonos de las EMEs y, en particular, México.

No obstante, no todas las entradas durante ese período tuvieron las mismas implicaciones sobre las tasas de interés. En 2011, México también experimentó entradas de deuda, pero en este caso las entradas fueron impulsadas por la intención de vender de los participantes locales (barras moradas claras), lo que generó aumentos en las tasas de interés de mediano y largo plazos en la curva de rendimientos. En parte, esto se debió a que los participantes locales buscaron diversificar sus carteras hacia activos menos riesgosos, en respuesta a la volatilidad que exhibían los mercados financieros globales por las preocupaciones sobre la sostenibilidad fiscal en algunos países de la región europea. Un comportamiento similar, entradas de flujos y presión al alza sobre las tasas, se observó a finales de 2016 e inicios de 2017 con las elecciones y la toma de posesión de una nueva administración federal en Estados Unidos.

Respecto a las salidas, destacan los eventos relacionados al período conocido como "*taper tantrum*" en el año 2013. Durante ese período, los mercados financieros reaccionaron a algunos anuncios de la Reserva Federal (FED) que generaron la percepción de que dicho Instituto Central adoptaría una postura menos acomodaticia en el futuro. A pesar de que este cambio de postura de política monetaria finalmente no ocurrió, la retórica generó mayor preocupación, propiciando un menor apetito de los extranjeros por los bonos de las EMEs y, en particular, México (barras naranjas claras). Este menor apetito de los extranjeros hizo que hubiera salidas de flujos con aumentos en las tasas de interés de mediano y largo plazos.

A diferencia de estos eventos, desde la crisis financiera global en México también hubo momentos con salidas de flujos, pero sin aumentos en las tasas de interés. A principios de 2016, se registraron salidas de flujos de deuda gubernamental, en parte, por un menor apetito de los extranjeros (barras naranjas claras). No obstante, esto se compensó por la presión a la baja sobre las tasas que ejerció el mayor apetito de los participantes locales (barras moradas oscuras). Por tanto, los ajustes en cantidades fueron elevados, es decir hubo fuertes salidas de capital, pero los ajustes por el lado de los precios de los bonos y las tasas de interés fueron menores.

Es decir, pueden haber salidas de flujos y las tasas de interés de mediano y largo plazos pueden mantenerse estables o, inclusive, bajar. Por ejemplo, si aumenta el apetito de los participantes locales, estos terminarán comprando deuda nacional y los extranjeros terminarán vendiéndola. En este caso, debido al mayor apetito de los participantes locales, la salida de flujos disminuye las tasas de deuda gubernamental, pudiendo presionar a la baja otras tasas de interés de la economía y pudiendo, por tanto, también reducir los costos de financiamiento en otros mercados de crédito para diversos tipos de acreditados.

Respecto a la dinámica que han venido exhibiendo los flujos de manera reciente, a finales del año pasado y principios de este año hubo entradas de deuda impulsadas, principalmente, por un mayor apetito de los extranjeros y acompañadas, por tanto, por menores tasas de interés de mediano y largo plazos. A partir de entonces, hubo salidas de flujos, algunas ocasionadas por un mayor apetito de los participantes locales y otras por un menor apetito de los extranjeros, lo que generó disminuciones y aumentos en las tasas, respectivamente.

V. Consideraciones finales

En este recuadro se desarrolla una metodología que enfatiza la importancia de interpretar los flujos de capital en el contexto económico en el que se producen y de contar con métodos estadísticos que permitan hacerlo. Las entradas de flujos tienen aspectos positivos, toda vez que permiten a las EMEs obtener financiamiento del exterior para suavizar el consumo e incrementar su inversión. Además, en ocasiones estas entradas pueden reflejar una mayor confianza de los inversionistas extranjeros en una economía y, por tanto, un mayor interés en financiarla. Estos inversionistas son más propensos a financiar proyectos con elevada productividad y contribuyen a la estabilidad microfinanciera porque promueven mercados financieros más profundos y con mayor liquidez.[9] Por tanto, es relevante para las economías emergentes contar con la confianza de los inversionistas extranjeros.

[9] Estas ventajas, así como otras relacionadas a la inversión por parte de los inversionistas extranjeros se encuentran listadas en *Non-resident Holdings in Latin America: Permanent or Transitory Factors?* (Menna y Tobal, 2022).

En este sentido, es también importante propiciar la confianza de los participantes locales. La confianza de estos participantes puede aumentar el apetito y la demanda por deuda nacional, lo que tiende a disminuir las tasas de interés en la curva de rendimientos. Dado que esta curva de rendimientos se usa como referencia para determinar las tasas en el resto de la economía, esto puede, a su vez, disminuir el costo del financiamiento en otros mercados de crédito para diversos acreditados.

Esto subraya la importancia para México de continuar preservando la solidez de su marco macrofinanciero, que incluye la confianza de los agentes económicos en que el banco central cumplirá con su compromiso de garantizar la estabilidad de precios mediante la convergencia de la inflación a su meta. Un marco macrofinanciero sólido promueve la confianza de los inversionistas, tanto locales como extranjeros y, en definitiva, propicia menores costos de financiamiento y, por tanto, favorece el crecimiento en el largo plazo.

Referencias

Menna, L., y Tobal, M (2022). *Non-resident Holdings in Latin America: Permanent or Transitory Factors?* Vox Lacea.

Rango del valor natural de los flujos de portafolio. Recuadro 3 en el Reporte de Estabilidad Financiera junio 2023. Banco de México.

Uhlig, H. (2005). "*What are the effects of monetary policy on output? Results from an agnostic identification procedure*", Journal of Monetary Economics, 52(2), 381-419.

IV.3. Instituciones

Los activos totales del sistema financiero aumentaron un 3.9 % en términos reales anuales en septiembre, cifra mayor al crecimiento registrado en el *Reporte* anterior. En general, se observó crecimiento en todos los participantes, aunque destacan las siefores, fondos de inversión, sofomes reguladas y sofipos,[46] mientras que el único sector que se contrajo fue el de los almacenes generales de depósito (Cuadro 3). En cuanto a la banca múltiple, su crecimiento fue menor al sistema y su concentración y participación en el sistema se mantuvieron en niveles similares respecto al *Reporte* previo.

[46] El fuerte crecimiento de este sector se explica por la incorporación de NU Financiera al sector sofipos en diciembre de 2022.

Cuadro 3

Instituciones que forman parte del sistema financiero mexicano [1/]

	Número de entidades[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/ 5/]	49	45.2	42.2	2.0	66.3
Siefores (afores)[6/ 7/]	118 (10)	18.6	17.4	7.2	76.0
Fondos de inversión (operadoras)[8/]	627 (30)	11.1	10.4	10.1	67.5
Instituciones de fomento[9/]	9	9.4	8.8	0.0	88.5
Seguros y fianzas	113	7.6	7.1	3.3	43.3
Casas de bolsa	36	3.5	3.3	1.8	60.5
Sofomes no reguladas[10/]	1,436	2.0	1.9	3.3	17.4
Sofomes reguladas[11/]	24	1.1	1.0	11.0	73.4
Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (socaps)	152	0.8	0.8	3.4	54.1
Sociedades financieras populares (sofipos)[12/]	36	0.2	0.2	81.1	76.5
Uniones de crédito	72	0.2	0.2	0.3	50.8
Almacenes generales de depósito	15	0.1	0.1	-4.4	93.2
Total Sistema	**1,981**	**100.0**	**93.4**	**3.9**	**n.a.**
Memo: Infonavit, Fovissste e Infonacot	*3*	*8.5*	*7.9*	*5.0*	*n.a.*

Cifras a septiembre de 2023.

Fuente: BMV, CNBV, CNSF, Consar y Condusef

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, Citibanamex, SURA y Coppel.
Operadoras de fondos de inversión: BBVA Bancomer Gestión, Impulsora de Fondos Banamex, Sam Asset Management, Operadora de Fondos Banorte y Operadora Actinver.
Instituciones de fomento: Banobras, Nafin, Bancomext, Banjército y FIRA.
Seguros y fianzas: Pensiones Banorte, Seguros BBVA, Grupo Nacional Provincial, Pensiones BBVA y Citibanamex Seguros.
Casas de bolsa: Banorte-Ixe, Finamex, Goldman Sachs, Actinver e Invex.
Sofomes no reguladas: Crédito Real, BMW Financial Services México, Marverde Infraestructura, Préstamos Felices en 15 Minutos y John Deere Financial México.
Sofomes reguladas: GM Financial, Cetelem, Arrendadora y Factor Banorte, Ford Credit y Operadora de Servicios Mega.
Socaps: Caja Popular Mexicana, Caja de Ahorro de los Telefonistas, Caja Morelia Valladolid, Acreimex y Coopdesarrollo.
Sofipos: Nu México Financiera, Libertad Servicios Financieros, Financiera Sustentable, Consejo de Asistencia al Microemprendedor (CAME) y Crediclub.
Uniones de crédito: Agricultores de Cuauhtémoc, Ficien, Industrial y Agropecuario de la Laguna, Unión de Crédito para la Contaduría Pública y Unión de Crédito Alpura.
Almacenes generales de depósito: Afirme, Mercader, Banorte, Sur 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.

5/ En julio 2023, la CNBV aprobó la revocación de la autorización otorgada a American Express Bank (México)para organizarse y operar como institución de banca múltiple.

6/ El conjunto de fondos de pensiones que administran las 10 afores asciende a 118 Siefores.

7/ 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/file/517105/BP-32-2019_TDF_transicio_n_VF_2_.pdf

8/ Las operadoras de fondos de inversión (30) administran en total 627 fondos de inversión.

9/ Incluye a la banca de desarrollo (6) y a los fideicomisos de fomento (FIRA, FOVI y FIFOMI). En abril de 2023 la Cámara de Senadores aprobó el proyecto de decreto de extinción de la FND, siendo jun-23 el último mes con información disponible.

10/ Las cifras referentes al número de sofomes no reguladas provienen del Registro de Comisiones - RECO (Condusef). 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 marzo de 2023 (última fecha disponible), el Buró de Entidades Financieras cuenta con información de 2,097 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.

11/ 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. En abril de 2023, la CNBV atendió la solicitud de cancelación de la inscricpción en el RNV de los Certificados Bursátiles "ADAMFIN07", por lo anterior, se desregula a Proyectos Admantine.

12/ En diciembre de 2022, Nu México, una entidad Fintech especializada en tarjetas de crédito, fusionó s u 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 y por lo tanto no se incorporaba en ninguna estadística de este o ediciones anteriores del *Reporte*.

IV.3.1. Banca Múltiple

Durante los primeros nueve meses de 2023, los activos de la banca múltiple continuaron expandiéndose, si bien a un menor ritmo que en 2022. En particular, este comportamiento se originó principalmente del crecimiento de la cartera de crédito y de las operaciones de valores.

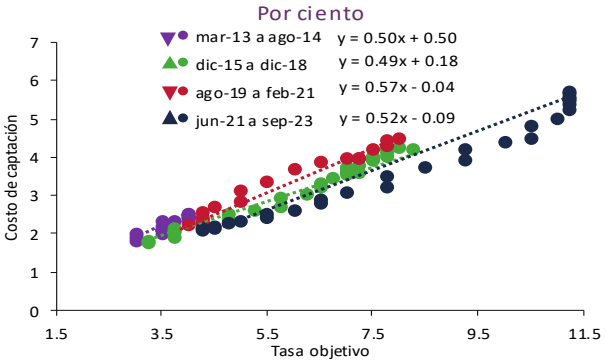
Por su parte, el pasivo también presentó un aumento, resultado de mayores niveles de captación, tanto a la vista como a plazo. En particular, la captación a plazo creció más que la captación a la vista; aunque esta última mantuvo durante los meses de marzo a septiembre de 2023 los mismos niveles elevados que se han registrado desde principios de 2020. En este contexto, si bien la tasa objetivo no ha presentado ajustes desde el 31 de marzo de 2023, el costo de captación de las instituciones bancarias aumentó entre abril y septiembre, de tal forma que presenta un mayor grado de respuesta a la tasa objetivo que en el ciclo anterior de la política monetaria (Gráfica 75a). Por su parte, la tasa activa del total de la cartera de crédito de la banca múltiple también muestra una mayor respuesta a la tasa objetivo que en el ciclo de 2015 a 2018, pero menor a la del ciclo de 2019 a 2021 (Gráfica 75b). Cabe señalar que el crecimiento, tanto de la cartera de crédito, como de la captación, ha sido ordenado y no ha generado desbalances.

Respecto a las operaciones derivadas de la banca múltiple, resalta que a partir de junio de 2023 se revirtió la situación en la que los portafolios de *swaps* de tasas de interés sobre la TIIE habían mostrado una sensibilidad positiva ante incrementos de la tasa de interés que pudo haber generado plusvalías en su valor de mercado previo a esa fecha.

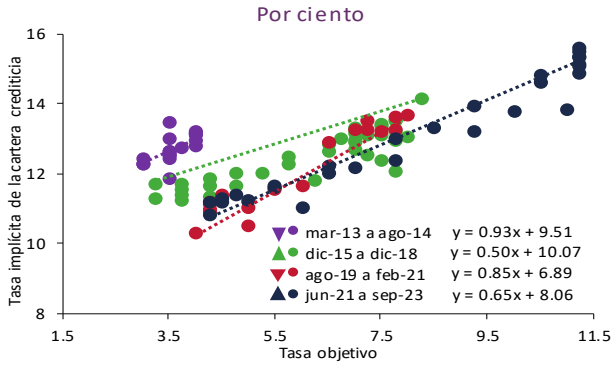
Gráfica 75

Evolución de la tasa objetivo e intermediación 1/

a) Costo de captación 2/



b) Tasa implicita de la cartera crediticia 3/



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: CNBV y Banco de México

1/ La intermediación se define como la captación total en moneda nacional y la cartera crediticia en moneda nacional y moneda extranjera. Se consideran 4 ciclos de revisión de la tasa objetivo, el primero a la baja del 8 de marzo de 2013 al 31 de agosto de 2014 (-150 puntos base), el segundo al alza del 17 de diciembre de 2015 al 20 de diciembre de 2018 (525 puntos base), el tercero a la baja del 15 de agosto de 2019 al 12 de febrero de 2021 (-425 puntos base), y el cuarto al alza del 25 de junio de 2021 al cierre de septiembre de 2023 (725 puntos base). En los casos del primer y tercer ciclos se consideran los puntos iniciales y finales, para el segundo ciclo del punto inicial al 31 de agosto de 2014, ya que el siguiente movimiento de la tasa objetivo ocurrió en diciembre de 2015, mientras que en el cuarto ciclo se consideran el punto inicial y la última observación.

2/ El costo de captación de la banca múltiple en moneda nacional incluye los depósitos a la vista, depósitos a plazo e interbancario.

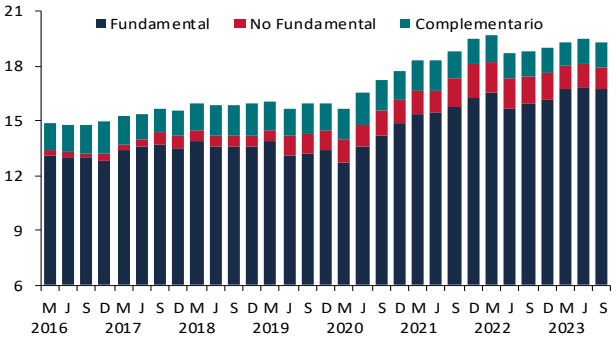
3/ Tasa de Interés Implícita mensual anualizada = (Ingresos por Intereses del mes / Promedio de la Cartera de crédito vigente o con riesgo de crédito etapa 1 inicial y final del mes) x 12.

Solvencia

La banca múltiple presenta niveles adecuados de capitalización. En particular, el índice de capitalización (ICAP) registró en septiembre de 2023

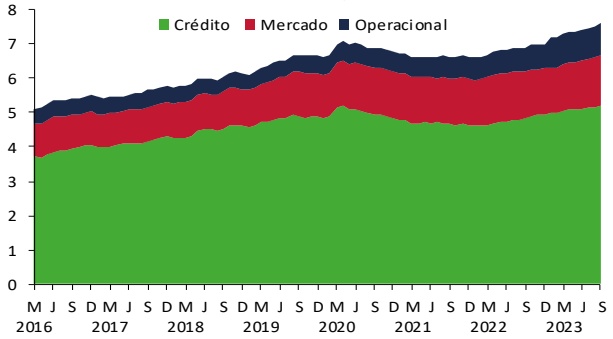
un nivel de 19.30 %, cifra similar a la observada en marzo de 2023 (Gráfica 76). Este comportamiento reflejó una expansión en el capital regulatorio, en particular de los componentes de capital ganado y de la emisión de obligaciones subordinadas que compensó un mayor nivel de los activos sujetos a riesgo, reflejo principalmente de un aumento de los activos sujetos a riesgo de crédito y de mercado (Gráfica 77).

Gráfica 76
Integración del capital regulatorio de la banca [1/]
Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
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 77
Activos ponderados por riesgo [1/]
Billones de pesos



Cifras a septiembre de 2023
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.

En este contexto, cabe destacar que entre marzo y septiembre de 2023 se registraron pagos de dividendos por parte de algunas instituciones de banca múltiple. Dichos pagos compensaron parcialmente los incrementos tanto del capital fundamental, originados por un aumento en el capital ganado, como del capital complementario, derivados de una mayor emisión de obligaciones subordinadas. En particular, las emisiones de obligaciones subordinadas han correspondido a la adopción gradual del Suplemento de Capital Neto (SCN), que terminará en diciembre de 2025.

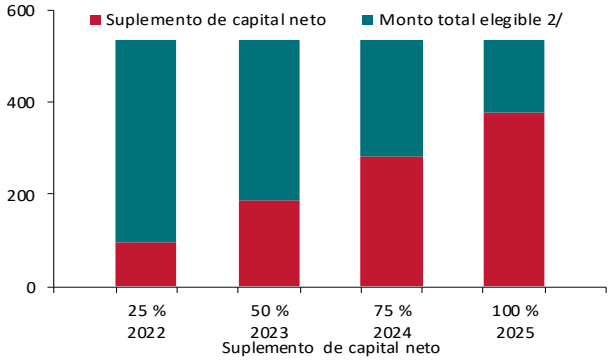
El requerimiento del SCN, emitido en 2021 por la CNBV, busca que aquellas instituciones bancarias que sean clasificadas como de importancia sistémica local tengan la capacidad de absorber posibles pérdidas y mantengan niveles adecuados de capital regulatorio sin interrumpir sus funciones ante un choque adverso.[47] (Gráfica 78)

[47] La regulación emitida por la CNBV el 18 de junio de 2021 establece que la banca múltiple de importancia sistémica local deberá gradualmente cumplir con el requerimiento de SCN conforme a lo siguiente: 1/4 del SCN en diciembre de 2022; 2/4 del SCN en diciembre de 2023; 3/4 del SCN en diciembre de 2024 y el total del SCN en diciembre de 2025.

Gráfica 78

Suplemento de capital neto [1/]

Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: Banco de México

1/ La regulación emitida por la CNBV el 18 de junio de 2021 establece que la banca múltiple de importancia sistémica local deberá gradualmente cumplir con el requerimiento de SCN conforme a lo siguiente: 1/4 del SCN en diciembre de 2022; 2/4 del SCN en diciembre de 2023; 3/4 del SCN en diciembre de 2024 y el total del SCN en diciembre de 2025.

2/ El monto elegible incluye los títulos representativos del capital e instrumentos de capital. El excedente de los instrumentos de capital considera para su cálculo los plazos y porcentajes que señala el artículo 2 Bis 7 de las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito.

Por su parte, el incremento de la expansión de los activos sujetos a riesgo de crédito reflejó un mayor otorgamiento de crédito, en tanto que los mayores niveles de los activos sujetos a riesgo de mercado fueron producto de un incremento de operaciones con riesgo de tasa de interés en el mercado nacional.

Recuadro 5: Regulación de Grandes Exposiciones: nuevo límite regulatorio en México

I. Antecedentes

La crisis financiera de 2008 reveló la falta de transparencia en algunos mercados u operaciones, así como la existencia de ciertas deficiencias en la administración de riesgos de las instituciones financieras, particularmente en lo relativo a la identificación, monitoreo y seguimiento de sus exposiciones y las concentraciones de riesgo que estas generaban. Uno de estos casos fue el colapso de los tres mayores bancos comerciales de Islandia, registrado en el otoño de 2008, y que marcó el comienzo de una grave crisis financiera sistémica en ese país.[1] Los problemas de estos bancos fueron, entre otros, causados por su concentración a exposiciones de riesgo de crédito en grandes conglomerados que presentaron severas dificultades financieras.[2] El colapso de estos bancos tuvo repercusiones internacionales, debido a las operaciones transfronterizas de los mismos. En particular, el informe sobre la crisis de los bancos de Islandia, publicado en 2010 (Special Investigation Commission, 2010), destacó importantes debilidades en el sistema de supervisión del riesgo de concentración de los bancos (Baudino et al. 2020).

El caso de Islandia fue solo uno de muchos otros donde el excesivo riesgo de concentración en varios bancos grandes puede desatar una crisis en todo el sistema. La crisis internacional de 2008 puso de relieve la importancia de desarrollar un marco integral que implementara límites a los bancos en la exposición a varias contrapartes conectadas. En este contexto, el G20 identificó dentro de sus compromisos para fortalecer el marco regulatorio y las prácticas de gestión de riesgos, la necesidad de que los supervisores verificaran que las entidades financieras desarrollaran procesos para contar con una medición completa y oportuna de sus concentraciones de riesgo, así como de posiciones con riesgo de contraparte relevante, ya fuera para sus diferentes productos o regiones en las que mantengan presencia.[3] Así, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSBB), con el objetivo de fortalecer los principios de medición y control de exposiciones relevantes, publicados en 1991, además de incorporar en dichos principios los cambios registrados en el sistema financiero internacional y el tipo de exposiciones existentes, publicó en 2014 un estándar para limitar grandes exposiciones en bancos que abordaban las debilidades identificadas en las normas nacionales (CSBB, 2014). [4]

Limitar el tamaño de estas exposiciones en los bancos es un principio fundamental de la regulación prudencial. En particular, garantizar que los bancos respeten dicha regulación y reduzcan el tamaño de sus grandes exposiciones es un componente central de la supervisión bancaria micropudencial lo cual, a su vez, coadyuva a la estabilidad del sistema financiero, limitando el riesgo de contagio entre los bancos de importancia sistémica global (*G-SIB*, por sus siglas en inglés). Este principio es la base del estándar de Grandes Exposiciones (GE), emitido por el CSBB, que complementa el estándar de capital basado en riesgos (CSBB, 2022).

A este respecto, el estándar GE que entró en vigor a nivel internacional en enero de 2019, establece un límite de concentración en operaciones de financiamiento otorgadas a una misma contraparte o conjunto de contrapartes conectadas. Si bien esta conexión entre exposiciones anteriormente se enfocaba únicamente en los elementos de control, ya fueran por participación accionaria o por contar con influencia en la toma de decisiones, los nuevos principios también contemplan la posible existencia de interdependencia económica entre las partes, es decir, la existencia de dependencias por relaciones comerciales, como puede ser el rol de un proveedor, entre entidades aparentemente independientes, pero que podrían generar problemas financieros en las contrapartes económicamente interdependientes en caso de que una de ellas presentara problemas.

El marco de GE tiene el objetivo de ser una herramienta para determinar y limitar la pérdida máxima que un banco podría presentar en caso de quiebra y sus consecuencias para otras contrapartes, reduciendo el riesgo de insolvencia del banco y su continuidad operativa y, con ello, un posible contagio entre instituciones de importancia sistémica local o global. Con ello, el estándar GE complementa el estándar de capital, ya que éste último supone que los bancos mantienen un portafolio de operaciones suficientemente diversificado.

Este recuadro tiene como fin proporcionar un resumen de la implementación del marco de GE en México y sus implicaciones para el sistema financiero.

II. Implementación en México

Con la finalidad de alinear la normatividad nacional el estándar internacional de GE , y de ayudar a conservar el sano desarrollo

[1] La quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008 propicio el inició de una crisis financiera a nivel mundial, en cuyo contexto el colapso de los tres bancos más grandes de Islandia fue notorio, ya que juntos representaban el 80% del sistema financiero de dicho país y su balance conjunto era 10 veces el tamaño de la economía islandesa. Cabe destacar que el crecimiento de estos bancos fue financiado tanto por depósitos a la vista de clientes extranjeros que buscaban ganancias derivadas de las elevadas tasas que pagaban los mismos, los cuales se retiraron al inicio de la crisis. Entre los factores que aceleraron la quiebra de esos bancos fue la práctica que tenían de otorgar financiamiento a grupos empresariales relacionados sin una cadena de propiedad transparente. En efecto, una investigación realizada en 2010 encontró que al menos 20% de los créditos otorgados se habían realizado a seis grupos de partes interrelacionadas. Cada una de estas partes, a su vez, tenía propiedad de al menos 10% de las acciones en uno de esos tres bancos que quebraron. La recuperación de estos créditos fue de un rango de entre 4% y 6%. En octubre de 2008, la autoridad financiera de Islandia intervino a los tres bancos en crisis y modificó las leyes para disminuir el riesgo de que se volviera a presentar una situación con el tamaño de exposición a partes relacionadas como la observada antes de la crisis de 2008. (Baudino et al. 2020).

[2] El riesgo de concentración se define como cualquier exposición individual o conjunto de exposiciones similares, ya sea de manera directa (mismo acreditado o contraparte), o indirecta (proveedores de protección, misma área geográfica o industria), con el potencial de producir grandes pérdidas en sus ingresos, capital o activos, y que amenacen la solvencia o capacidad de mantener sus operaciones fundamentales.

[3] Para mayor referencia, puede consultarse g20 2008 Leaders' Declaration. https://www.g20.org/content/dam/gtwenty/gtwenty_new/about_g20/previous-summit-documents/2008/G20%202008%20Leaders%27%20Declaration.pdf

[4] Exposición se define como: toda operación activa, ya sea previamente otorgada o contingente, de crédito, préstamo, constitución de garantías para operaciones derivadas, inversiones en acciones o valores, o para cuentas por cobrar de crédito.

del sistema financiero, la CNBV emitió el 17 de abril de 2023 modificaciones a las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito en materia de diversificación de riesgos para contemplar en la regulación el marco de Grandes Exposiciones. Previamente, la regulación mexicana bajo la cual se desarrollan las operaciones bancarias contemplaba límites de concentración de estas operaciones en función del nivel del índice de capitalización de la institución, incluyendo de ser el caso, posibles vínculos de control, pero sin considerar la interdependencia económica de las contrapartes. Estos límites podían ir de un 12% y hasta un 40% en aquellas instituciones que tuvieran un índice de capitalización superior al 15%.

La normatividad de GE es aplicable a instituciones de crédito y sus subsidiarias cuando estas últimas realicen operaciones de financiamiento similares a las de la institución. Dicha normatividad también aplica a Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (sofomes) que tienen vínculos con una institución financiera.

La norma de GE entró en vigor en octubre de 2023 y es aplicable a instituciones de crédito de importancia sistémica nacional y global, a sus subsidiarias y a las sofomes con vínculos con este tipo de instituciones. Para el resto de las instituciones, así como para las sofomes fuera de los supuestos antes mencionados, la regulación entrará en vigor el 1 de enero de 2024.

Esta regulación aplica para las nuevas operaciones que originen o restructuren las instituciones a partir de su entrada en vigor, mientras que para aquellas operaciones vigentes hasta antes de la entrada en vigor de la norma se les continuará aplicando la regulación existente de riesgo común hasta su vencimiento.[5]

En este contexto, la norma de GE define la existencia de interdependencia económica entre personas morales (contrapartes de una institución bancaria) si alguna de estas al experimentar problemas financieros, en particular dificultades para obtener financiamiento o para repagar sus obligaciones, causa que las demás también registren esa clase de dificultades.

Entre algunos de los criterios para clasificar a un grupo de contrapartes como conectadas por interdependencia económica destacan:

a) El 50 por ciento o más de los ingresos brutos o gastos brutos (anuales) de un acreditado se deriven de operaciones con otro acreditado.

b) Un acreditado garantice en su totalidad, o en parte, la exposición crediticia de otro acreditado o bien, cuando la garantía otorgada represente el 80 por ciento o más de los activos líquidos del garante.

c) Todos los acreditados obtengan el 80 por ciento o más de sus ingresos brutos anuales de una misma fuente de ingresos o proveedor.

III. Cálculo del límite de GE

El límite de concentración de riesgo de crédito de operaciones de financiamiento considera dos elementos: el monto de las exposiciones y el nivel de la parte básica del capital neto de las instituciones. Los límites aplicables bajo el régimen de grandes exposiciones se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Porcentaje de la parte Básica del Capital Neto	Exposiciones
15%	Bancos de importancia sistémica local o global
25%	Exposiciones entre bancos que no sean considerados como de importancia sistémica local o global o con otro tipo de contrapartes
100%	Suma de las cuatro mayores exposiciones Sofom donde el banco posea el 99% del capital de esta Paraestatales o fideicomisos públicos
Exentos	Entidades del Gobierno Federal

Al determinar el monto de la exposición, cada institución bancaria deberá:

1) Identificar las operaciones de financiamiento con el mismo acreditado y de las contrapartes de éste con las que mantenga interdependencia económica, asegurándose que no esté considerada como una exención.
2) Agregar los montos y clasificarlos como grande exposición cuando rebase el 10 por ciento del capital básico.
3) Sumar las grandes exposiciones de cada acreditado o grupo de acreditados interconectados, y verificar que no sobrepase el límite del 25 por ciento de capital básico. Si la exposición incumple este límite, el excedente se deducirá en su totalidad al determinar el capital neto de la institución.

IV. Beneficios de la Regulación de GE

Al limitar y vigilar la concentración de riesgos, los bancos pueden anticipar y manejar oportunamente a través de políticas de otorgamiento de crédito, un posible contagio entre empresas deudoras, particularmente donde alguna de estas pudiera representar una gran exposición para el banco.

La norma de GE coadyuvará a minimizar problemas por la quiebra de alguna contraparte o grupo de contrapartes, el riesgo de contagio entre instituciones, a mitigar y reducir el riesgo de quiebra de instituciones financieras que pudieran propagar posibles pérdidas.

[5] El concepto de riesgo común hace referencia a aquel riesgo que representa para una institución tener como deudor (es) a personas físicas y morales cuya relación o vínculos entre si se dan por la estrecha dependencia económica, el control o ejercicio de la administración del acreditado hacía aquellas, o por pertenecer al mismo grupo empresarial o consorcio. Disposiciones de Carácter General Aplicables a Bancos, CNBV.

V. Consideraciones finales

La entrada en vigor de esta regulación implicó que las instituciones de crédito modificaran sus procesos de control de riesgos para determinar criterios, procedimientos y sistemas computacionales para identificar y monitorear los nuevos elementos de interdependencia económica establecidos en la regulación. Así, esta nueva regulación genera el reto de identificar y evaluar grupos de contrapartes bajo los nuevos criterios de interdependencia económica e interconexión. Se estima que aquellas exposiciones que pudieran exceder el límite del 25% de la parte básica del capital neto se traten de exposiciones exentas. En este sentido, considerando que el exceder los límites contenidos en la Tabla 1, implica un costo en términos de reducción de capital, lo cual genera un fuerte incentivo hacia el para cumplimiento de esta norma, es posible que las instituciones hayan reducido sus exposiciones anticipadamente para evitar dicho cargo al capital.

Referencias

Baudino P., Sturluson J. y Svoronos JP (2020) The banking crisis in Iceland. FSI Crisis Management, Series, No.1, Financial Stabilty Institute.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSBB), (2014) Supervisory framework for measuring and controlling large exposures. https://www.bis.org/publ/bcbs283.htm

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSBB), (2022) Large exposures standard – Executive Summary. https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/lex.pdf

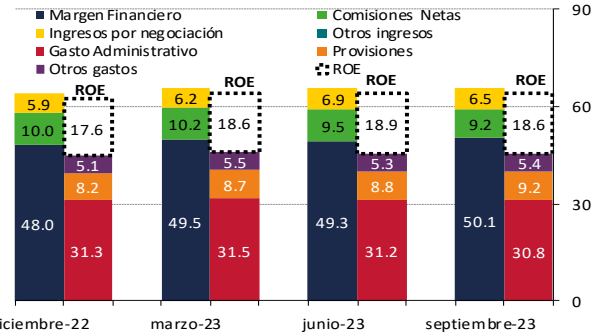
Special Investigation Commission (2010): Report of the Special Investigation Commission, abril.

https://www.rna.is/eldri-nefndir/addragandi-og-orsakir-falls-islensku-bankanna-2008/skyrsla-nefndarinnar/english/

Rentabilidad

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), disminuyó en el margen en septiembre para alcanzar un 18.6 %. La reducción en el nivel de rentabilidad de la banca en su conjunto obedece, principalmente, a mayores egresos por constitución de reservas crediticias, así como al rubro de otros gastos (Gráfica 79). No obstante, lo anterior, el nivel de rentabilidad alcanzado en el periodo que abarca este reporte no se había registrado desde 2008. Las reservas crediticias constituidas para la cartera comercial, principalmente aquellas relacionadas con créditos a entidades financieras y en menor medida a entidades gubernamentales, explican este mayor egreso. No obstante, existe heterogeneidad en los niveles de rentabilidad entre los bancos del sistema, aquellos bancos con menor rentabilidad podrían tener capacidad limitada para aumentar su nivel de reservas, continuar su labor de intermediación y enfrentar riesgos hacia delante.

Gráfica 79
Componentes de la rentabilidad de la banca múltiple (flujos acumulados de 12 meses)
Por ciento del capital promedio de 12 meses



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNBV

Indicadores financieros en riesgo

Utilizando la metodología presentada en el Recuadro 6 del Reporte de Estabilidad Financiera de junio de 2022, es posible construir proyecciones de algunos indicadores relevantes, de manera que no sólo se cuente con un pronóstico puntual, sino al estimar diferentes cuantiles, se cuenta con una distribución que identifica en qué indicadores existe mayor nivel de incertidumbre en la estimación, lo que suele reflejarse, también, en mayores niveles de riesgo.

Se presentarán indicadores que reflejan el cambio anual en la rentabilidad, el margen financiero y el ROE; indicadores para el crecimiento del crédito; y, finalmente, un indicador del cambio en el riesgo del

portafolio de crédito, estimado por el cambio en la morosidad de dicho portafolio.[48]

Los indicadores sobre medidas de rentabilidad muestran que, después de sufrir caídas durante la pandemia, tanto el ROE como el margen financiero (Gráfica 80a y Gráfica 80b) recuperaron sus tasas de crecimiento, pero con una tendencia a regresar a las tasas de crecimiento previas a la pandemia.

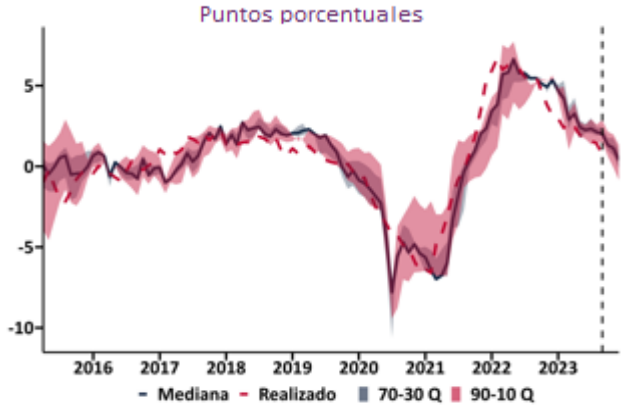
La proyección del crecimiento del crédito muestra ya cierta recuperación, aunque con niveles de incertidumbre relativamente altos, observados en la mayor dispersión de las estimaciones (Gráfica 80c). Al igual que con los indicadores de rentabilidad, se observa un regreso a los niveles previos a la pandemia.

Gráfica 80

Pronósticos fuera de muestra con un horizonte de 3 meses

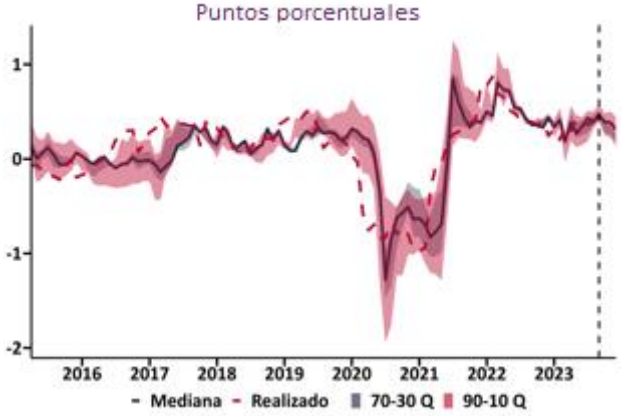
a) ROE

Puntos porcentuales



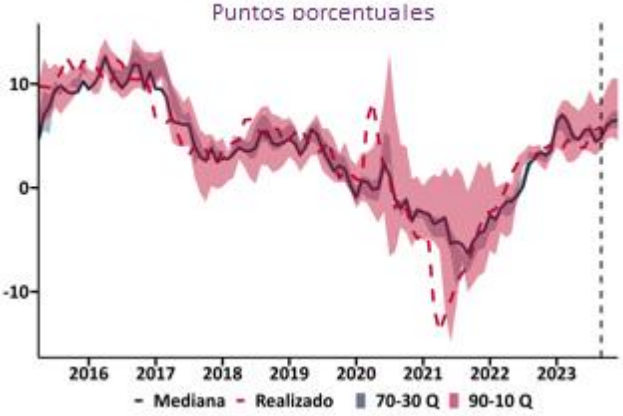
b) Margen financiero

Puntos porcentuales



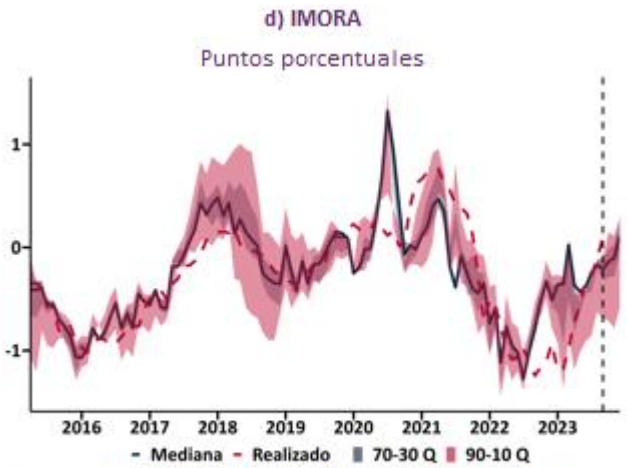
c) Crecimiento real del crédito

Puntos porcentuales



Finalmente, se muestran los indicadores de la tasa de crecimiento de la morosidad ajustada del portafolio (IMORA). Este indicador refleja un alto grado de incertidumbre, y también un repunte en sus niveles de crecimiento (Gráfica 80d).

[48] En todos los casos se presentan los pronósticos fuera de muestra a un horizonte de tres meses, obtenidos utilizando regresiones cuantílicas de dichos indicadores.



Cifras a septiembre de 2023 y pronósticos a diciembre de 2023

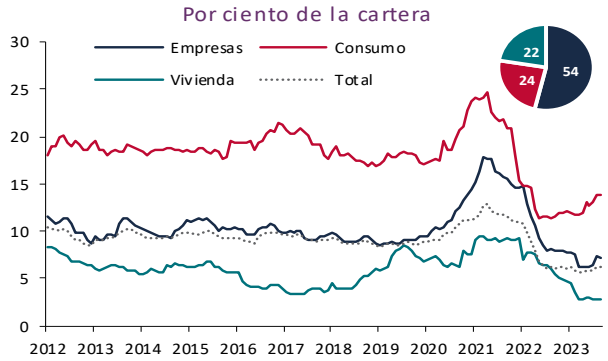
Fuente: Banco de México

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 relativamente estables durante el segundo y tercer trimestre de 2023, con un ligero repunte a partir de agosto, pasando de 5.65 % en marzo de 2023 a 6.27 % en septiembre de 2023 (Gráfica 81a).[49,50] El aumento de los últimos dos meses se explica principalmente por incrementos de las probabilidades y correlaciones de incumplimiento de las carteras de crédito empresarial y al consumo (Gráfica 81b).[51] Si bien el riesgo de la cartera de consumo registró un incremento importante en los últimos dos trimestres, este se encuentra todavía en niveles bajos históricos, en un entorno en que los riesgos relacionados con factores macroeconómicos han tenido una evolución favorable.

Gráfica 81

a) Valor en riesgo condicional (CVaR) de crédito por tipo de cartera[1/]

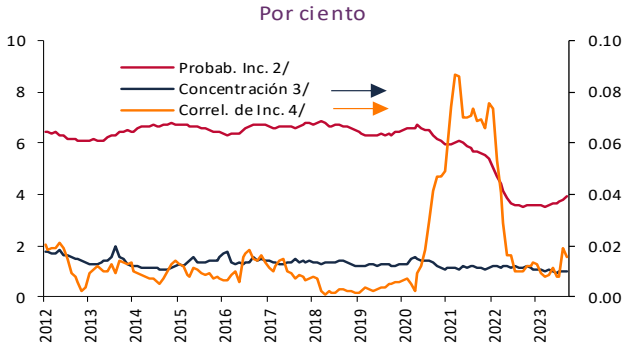


Cifras a septiembre de 2023

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.

b) Concentración de cartera, probabilidades y correlación de incumplimiento [1/]



Cifras a septiembre de 2023

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.

Al considerar todas las exposiciones de la cartera de crédito de la banca múltiple y su distribución de

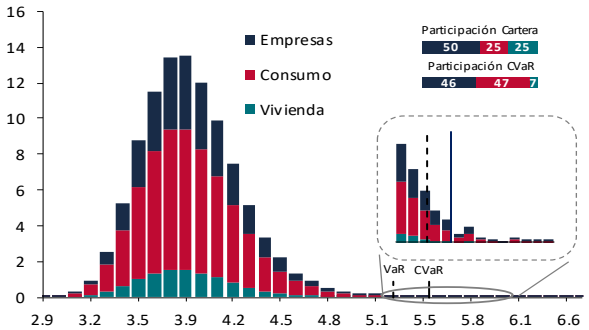
[49] El valor en riesgo condicional (CVaR) permite analizar las pérdidas en la cola de la distribución, ya que representa el valor esperado de la pérdida cuando esta es mayor al VaR, el cual, a su vez, representa el percentil que corresponde a un nivel de confianza determinado en una distribución de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

[50] El *VaR* de crédito se calcula utilizando el modelo de "Capitalización y Riesgo de Crédito" (CyRCE). Los principales elementos de ese 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, *Reporte sobre el Sistema Financiero 2006* (mayo de 2007), 64-67 y en Javier Márquez Diez-Canedo, *Una nueva visión del riesgo de crédito*, Limusa (2006).

[51] 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, *Reporte sobre el Sistema Financiero 2006* (mayo de 2007), Recuadro 10.

pérdidas crediticias potenciales,[52] 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 (47 % vs. 25 %), además desde el segundo trimestre de este año esta cartera presenta la mayor contribución al *CVaR* total (Gráfica 82).

Gráfica 82
Distribución de pérdidas crediticias del sistema por cartera
Eje horizontal: porcentaje de cartera[1/]
Eje vertical: por ciento



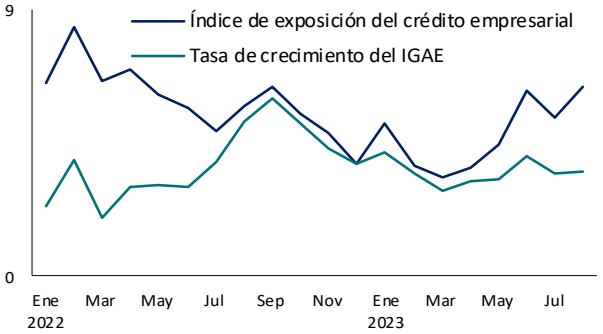
Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito
1/ El porcentaje de pérdida para cada cartera es relativo a la pérdida total dentro de cada intervalo. Los niveles del VaR y CVaR son al 99.9%.

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

La inflación, el empleo formal y el crecimiento económico pueden influir en el riesgo de crédito de las carteras de crédito empresarial, de nómina, hipotecario, automotriz, personal y para la adquisición de bienes de consumo duradero (ABCD).

En el crédito empresarial, el riesgo aumenta cuando hay una caída o una desaceleración de la actividad económica que se refleja en el IGAE en su conjunto o en los sectores con más participación en la cartera de crédito.[53] Con respecto al *Reporte* anterior, el indicador mejoró denotando un menor riesgo para la cartera (Gráfica 83). La mejora fue mayor a la del IGAE, en parte, por el buen desempeño de algunos sectores con más peso en el crédito que en la producción, como servicios profesionales y construcción.

Gráfica 83
Riesgo de crédito de la cartera empresarial por cambios en la actividad económica
Variación anual en por cierto



Cifras a agosto 2023
Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México e INEGI

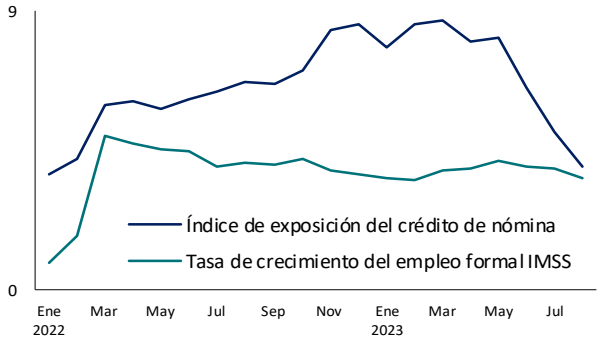
En nómina, hipotecario y automotriz, aumenta el riesgo cuando hay una caída o una desaceleración del empleo formal en agregado o en los mercados laborales con personas acreditadas que tienen más participación en la cartera.[54] En nómina, el indicador mostró una disminución, reflejando más riesgo de crédito (Gráfica 84). Esta disminución fue mayor a la desaceleración del empleo formal. Esto, porque la desaceleración afectó más a las personas trabajadoras de mayores salarios, los cuales tienen más participación en la cartera de nómina. En hipotecario y automotriz, el indicador también empeoró, dicho empeoramiento fue menor en hipotecario porque la desaceleración del empleo formal afectó más a las mujeres, y estas tienen menos participación en este tipo de crédito que en automotriz.

[52] Dicha distribución se genera utilizando la metodología de simulación de pérdidas de una cartera crediticia presentada en el recuadro 7 del *Reporte de Estabilidad Financiera* Junio 2022, Banco de México, pp 74-75.

[53] 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. Por tanto, se capturan cambios agregados y sectoriales en el crecimiento económico. El cambio de año base en el cálculo del IGAE implicó dos modificaciones: 1) un aumento del número de sectores; y 2) se recalcularon las tasas de crecimiento anual de sectores que ya existían.

[54] Para construir los índices relacionados al empleo formal se obtiene la proporción del crédito de cada entidad federativa, por género y nivel de salarios. El umbral del empleo formal de altos salarios se define como la mediana de la distribución salarial histórica de las personas acreditadas.

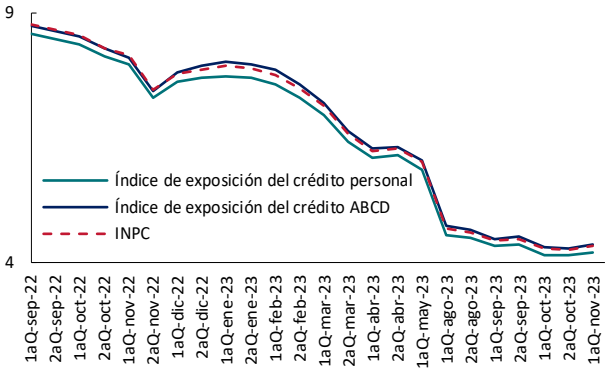
Gráfica 84
Riesgo de crédito de la cartera de nómina por cambios en el empleo formal
Variación anual en por ciento



Cifras a agosto de 2023
Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México, INEGI e IMSS

En personal y ABCD, el riesgo de crédito responde a cambios en la inflación. En estas carteras, las personas acreditadas tienen menos poder adquisitivo y suelen ser más vulnerables al aumento de precios al ver mermado el ingreso que pueden dedicar al pago de créditos.[55] Así, el riesgo aumenta cuando hay un incremento en la inflación general o en los rubros que más consumen las personas acreditadas con más participación en la cartera.[56] En personal, el indicador mejoró pero menos que la inflación general ya que: (i) las personas con más participación en personal gastan más en vivienda;[57] (ii) el aumento de precios en vivienda se aceleró, a diferencia de la inflación general; y (iii) esto hizo que la recuperación en el poder adquisitivo de dichas personas fuera más leve (Gráfica 85). En ABCD, el indicador también mejoró, inclusive más que en personal porque: (i) las personas con más participación en ABCD gastan más en alimentos y bebidas; y (ii) el aumento de precios en este rubro se desaceleró más que la inflación general.

Gráfica 85
Riesgo de crédito en las carteras personal y ABCD por cambios en la inflación
Variación anual en por ciento



Cifras a la primera quincena de noviembre de 2023
Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México e INEGI

Riesgo de mercado

El riesgo de mercado de la banca, medido a través del *CVaR* de mercado como proporción del capital neto, se incrementó durante el periodo de marzo a septiembre de 2023, pasando de 5.09 % a 5.96 % en septiembre. El cambio obedece a cambios en la composición de los portafolios, principalmente por el aumento en la proporción de instrumentos que son más sensibles a movimientos de las tasas de interés (Gráfica 86).[58]

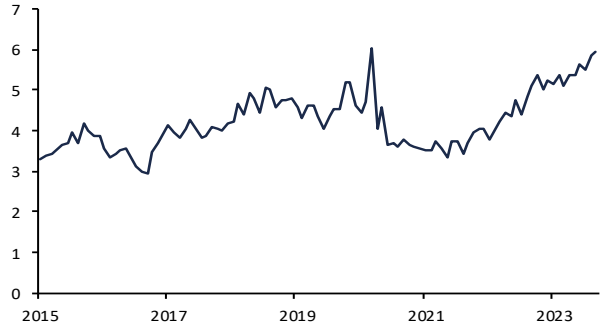
[55] Véase el Recuadro 1 *Inflación y morosidad en el crédito al consumo no revolvente* del Reporte de Estabilidad Financiera-Diciembre 2022.

[56] 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. Este ejercicio utiliza los datos del índice de precios al consumidor basado en la estructura de información clasificada por objeto del gasto y actividad económica por entidad federativa, en la que se presenta la información desagregada de rubros de gasto como alimentos, educación, esparcimiento y vivienda, entre otros. Los acreditados se identifican mediante los patrones de gasto, que consideran los estratos sociodemográficos de cada región del país

[57] La clasificación por objeto del gasto y actividad económica por entidad federativa permite un análisis detallado a nivel de estados y tipo de componente de gasto. Esta información se diferencia de la proporcionada por el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y sus componentes, tales como los subíndices subyacente y no subyacente, y sus respectivos desagregados. Un ejemplo ilustrativo es el rubro de vivienda: en la clasificación por objeto del gasto, este rubro incluye conceptos como energía eléctrica y combustibles; sin embargo, en la clasificación por subíndices del INPC, el rubro de vivienda que está en el subíndice subyacente excluye dichos conceptos, ya que estos se registran en el subíndice no subyacente.

[58] El *CVaR* representa al valor esperado de las pérdidas que están por arriba del cuantil 99.9 % de la distribución de pérdidas generada mediante simulación histórica. Simulación 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.

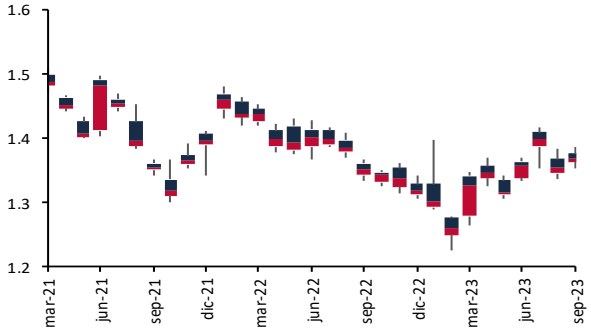
Gráfica 86
Valor en Riesgo Condicional (*CVaR*) al 99.9% para el riesgo de mercado de la banca múltiple
Por ciento del capital neto



Cifras a septiembre de 2023
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, medida a través de la duración con base en información de mercado, continuó con la tendencia creciente iniciada en marzo de 2023. Este cambio se debe principalmente a la recomposición de los portafolios de las instituciones a instrumentos con plazos remanentes mayores a un año. Al mes de septiembre, la duración se ubicó en un nivel promedio de 1.37 años, mostrando un aumento marginal con respecto al valor en marzo de 2023 de 1.32 años (Gráfica 87).

Gráfica 87
Duración promedio mensual de la posición de la banca múltiple
Años

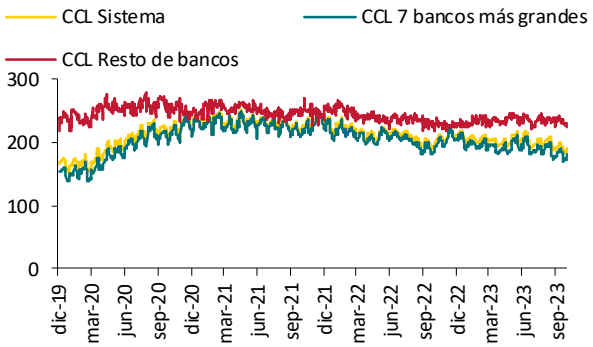


Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Banco de México y Valmer

Riesgo de liquidez

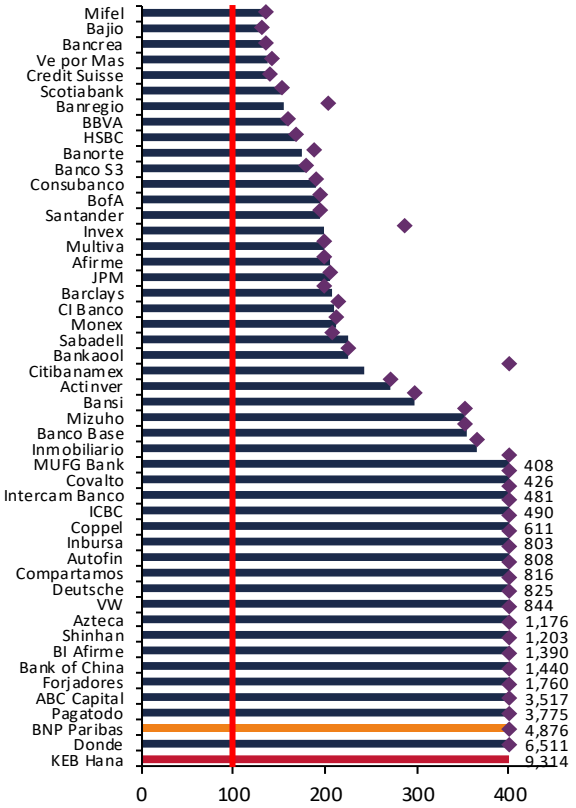
La liquidez de la banca múltiple se mantiene holgada, en niveles superiores a los observados antes de la pandemia. El Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) agregado de toda la banca, un indicador sobre la suficiencia de liquidez para enfrentar un evento de estrés durante un horizonte de treinta días, se ubicó en torno a 200 por ciento (Gráfica 88), e, individualmente, todos los bancos mantuvieron un CCL mayor al mínimo regulatorio de 100 por ciento durante el periodo que cubre este *Reporte* (Gráfica 89).

Gráfica 88
CCL diario del sistema y por grupos de bancos
Por ciento



Cifras al 31 de octubre de 2023
Fuente: Banco de México

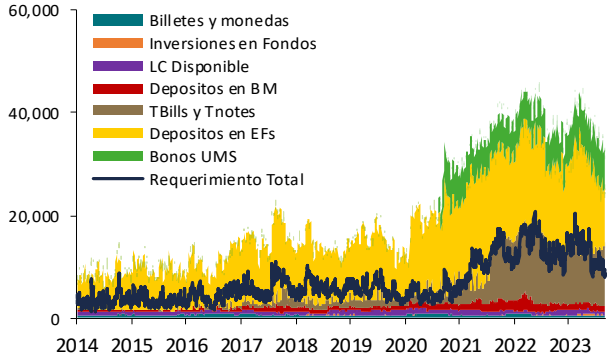
Gráfica 89
CCL de las instituciones de banca múltiple [1/]
Por ciento



Cifras de julio a septiembre 2023
Fuente: Banco de México y CNBV
1/ La gráfica presenta el promedio trimestral del CCL de cada banco para el periodo de julio a septiembre de 2023. La barra representa el CCL consolidado y el rombo el CCL individual de cada banco. De conformidad con la regulación vigente, los bancos en color azul obscuro deben satisfacer un CCL mínimo de 100 %, los bancos en rojo un mínimo de 90 % y los bancos en naranja un mínimo de 70 %.

Asimismo, la banca mantiene un amplio excedente de activos líquidos en moneda extranjera con respecto al requerimiento regulatorio, también por encima de los niveles observados antes de la pandemia. En los últimos meses se observó un aumento en la tenencia de deuda gubernamental a cargo de los Estados Unidos y una disminución en los depósitos en entidades financieras. A nivel individual, todos los bancos en México cumplen con el requerimiento regulatorio en moneda extranjera (Gráfica 90).

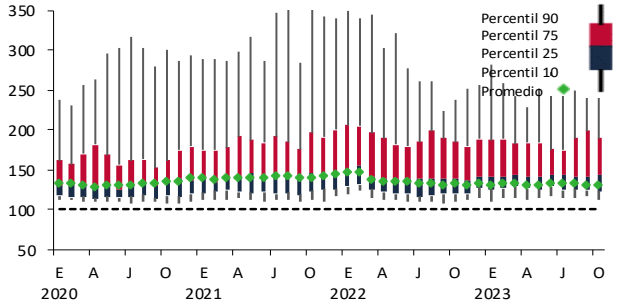
Gráfica 90
Requerimiento de liquidez en moneda extranjera y activos líquidos
Millones de dólares



Cifras al 31 de octubre de 2023
Fuente: Banco de México

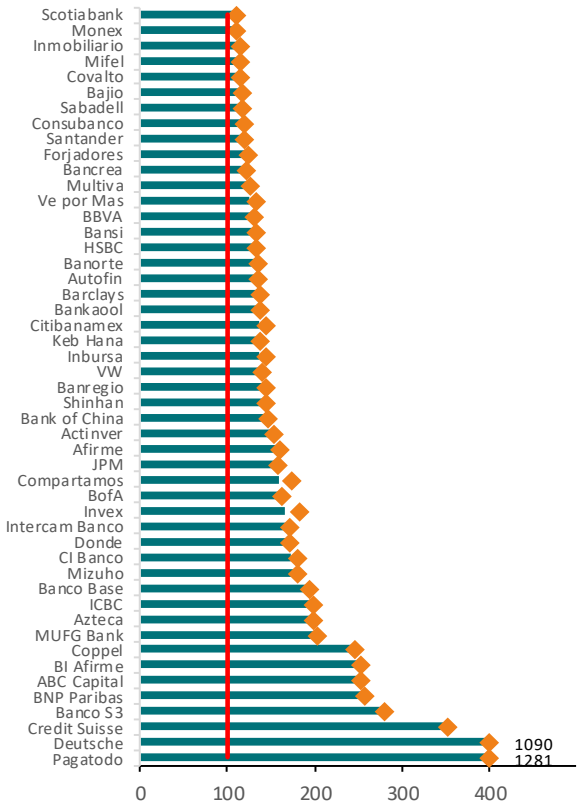
En cuanto a su liquidez estructural, el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN) apunta a que los bancos mantienen una estructura de fuentes y usos de financiamiento adecuados; es decir, con suficiente financiamiento estable para financiar los activos con menor liquidez y de mayor plazo. El CFEN de los bancos se ha mantenido estable y solamente se han registrado movimientos marginales desde su implementación en marzo de 2022 (Gráfica 91). Todos los bancos mantuvieron un CFEN superior al mínimo regulatorio de 100 por ciento (Gráfica 92).

Gráfica 91
Distribución del CFEN
Por ciento



Cifras a octubre 2023
Fuente: Banco de México

Gráfica 92
CFEN de las instituciones de banca múltiple [1/]
Por ciento



Cifras de julio a septiembre 2023

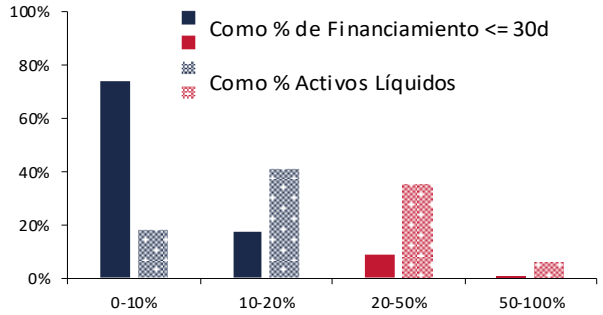
Fuente: Banco de México y CNBV

1/ La gráfica presenta el promedio trimestral de julio a septiembre de 2023 del CFEN para cada banco. De conformidad con la regulación vigente, se presenta CFEN consolidado en barra y CFEN individual con rombo.

Destaca que la composición de pasivos de las instituciones no presentó modificaciones durante el periodo del *Reporte*. La captación tradicional de la banca se incrementó en el último semestre, principalmente en su componente a plazo, y los niveles de captación se mantuvieron por encima de los observados antes de la pandemia.

En cuanto a la concentración de fondeo, en general, esta ha disminuido. El nivel de activos líquidos de los bancos sería suficiente para hacer frente a salidas equivalentes al percentil 90 de las salidas históricas de sus 10 principales acreedores. Sin embargo, algunos bancos pequeños mantienen una alta concentración en pocos acreedores (Gráfica 93). Es importante dar seguimiento al comportamiento de los acreedores de mayor tamaño, pues el retiro de su financiamiento podría presionar la situación de liquidez de aquellas instituciones demasiado concentradas (Recuadro 6).

Gráfica 93
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 ALs y del financiamiento menor a 30 días



Cifras a octubre 2023

Fuente: Banco de México

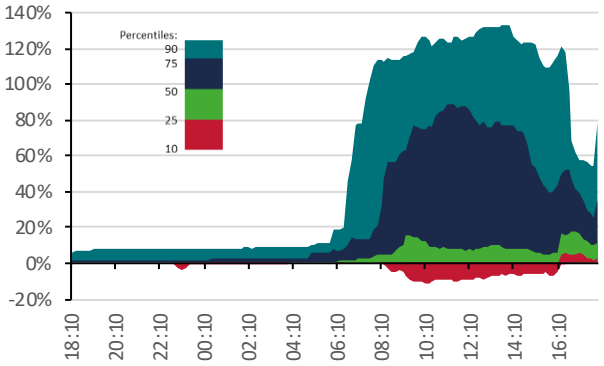
1/ Se consideran únicamente aquellos acreedores cuya suma a fin de mes equivale al menos a 200 millones de pesos o representa el 0.5 % de los depósitos.
2/ Se identifican en color rojo los casos en que los 10 mayores acreedores representan más del 20 % de los activos líquidos o del financiamiento menor a 30 días.

Para llevar a cabo un seguimiento holístico de la liquidez de las instituciones, es necesario tomar en cuenta también la dinámica de la liquidez intradía de los bancos, la cual no se captura en los requerimientos regulatorios existentes. Por lo tanto, es necesario dar seguimiento a indicadores complementarios para este riesgo, como el flujo neto de liquidez y la actividad total diaria en los sistemas de pagos.[59] En general, los bancos mantienen activos líquidos suficientes para cubrir sus necesidades de liquidez en los horarios en que enfrentan las mayores demandas de pagos y transferencias (Gráfica 94).

[59] El flujo neto de 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. El segundo indicador se refiere al total de pagos enviados y el total de pagos recibidos; una posición deficitaria al final de varios días consecutivos podría sugerir problemas de liquidez.

Gráfica 94
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 2023

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 diustribución por hora en intervalos de 10 minutos, considerando observaciones promedio del trimestre.

Recuadro 6: Permanencia y riesgo de salida de las contrapartes de fondeo significativas

I. Introducción

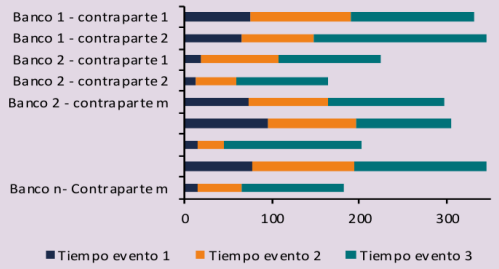
Los Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez, emitidos por el Comité de Basilea, establecen que los bancos deben mantener una estrategia de financiamiento con una eficaz diversificación de fuentes y plazos de vencimiento, así como realizar ejercicios de estrés de liquidez que contemplen diferentes escenarios.[1] En relación con las fuentes de financiamiento, los bancos suelen obtener captación de depositantes que por sus características, tales como tamaño y necesidades de liquidez, pueden mostrar un comportamiento diferente al de los acreedores tradicionales. Analizar la dinámica de los depositantes de gran tamaño y su probabilidad de salida contribuye a gestionar el riesgo de liquidez de los bancos y a que éstos preparen estrategias para sustituir dicho financiamiento y cuenten con fondos para cubrir oportunamente sus obligaciones. En este recuadro se presenta un análisis de la permanencia que han mostrado las contrapartes de mayor tamaño (contrapartes significativas), utilizando modelos de supervivencia y eventos recurrentes para estimar la probabilidad de salida de dichas contrapartes.[2]

II. Datos

Con la finalidad de estudiar la dinámica de las contrapartes de fondeo significativas, se utilizan datos de los depósitos de exigibilidad inmediata y a plazo para cada banco. Los acreedores a los cuales se les da seguimiento son aquellos para los cuales la suma de sus depósitos sea igual o mayor a 200 millones de pesos o represente el 0.5% del total de los depósitos del cálculo del Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL), o que sean uno de los diez mayores acreedores del banco. La base de datos permite identificar el monto de los depósitos por banco y contraparte con una frecuencia semanal, de manera que se puede determinar los días que permanece el depósito en la institución antes de que ocurra, en su caso, un retiro.

Para el análisis de eventos recurrentes, además de considerar el historial con la duración del depósito, se consideran las características del depósito y de la contraparte; es decir, una misma contraparte en dos instituciones bancarias es considerada como dos contrapartes independientes. Se considera un evento de salida relevante para una contraparte, el retiro de al menos el 90 % del saldo previo.[3] Además, se supone que si una contraparte desaparece de la base de datos le corresponde una salida del 100 % y no se consideran observaciones censuradas.[4] Lo anterior, independientemente de que las contrapartes pueden volver a restituir sus depósitos y estar en la muestra con eventos subsecuentes.[5] Para este tipo de análisis la variable de interés es el tiempo transcurrido desde que realiza un depósito y hasta que ocurre el evento de salida relevante (Figura 1).

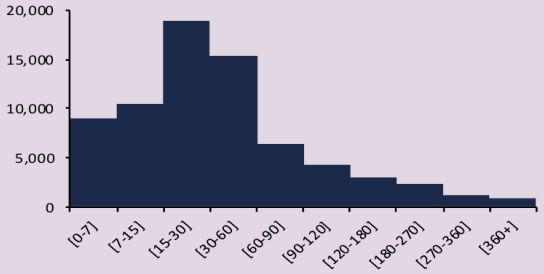
Figura 1
Diagrama con estructura de información para eventos recurrentes
Eje vertical: contraparte-banco
Eje horizontal: tiempo en días



Fuente: Banco de México
1/ Diagrama con fines explicativos sobre la estructura de datos para análisis de eventos recurrentes.

Considerando datos de enero de 2022 a septiembre de 2023, se tienen 72,016 observaciones con desagregación por banco, contraparte y otras características.[6] El tiempo promedio entre eventos es de 54 días, con un rango intercuartil de 47 días (Gráfica 1). Asimismo, las contrapartes que registraron eventos tienen en promedio 5 de ellos, con un mínimo de 1 y un máximo de 31 eventos.

Gráfica 1
Histograma del intervalo de tiempo hasta evento (salida)
Eje vertical: número de eventos
Eje horizontal: intervalo de tiempo en días



Cifras de enero 2022 a septiembre 2023.
Fuente: Banco de México

[1] Ver Principio 7 y 10 de los Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez. (septiembre 2008).

[2] Los modelos de supervivencia y eventos recurrentes estudian procesos que generan sucesos de forma repetida a lo largo del tiempo. Los modelos de supervivencia consideran un único evento por cada contraparte mientras que los modelos de eventos recurrentes permiten múltiples eventos por cada contraparte. Algunos ejemplos de su utilidad son el estudio de errores en cadenas de producción; detección y eliminación de fallos de software; estudios médicos para detección de enfermedad o deceso; impago de créditos.

[3] El análisis considera una salida de 90% con la finalidad de evaluar eventos cuyo impacto pudiera ser alto, a la vez que permite mantener una muestra de observaciones suficientemente grande para el análisis estadístico de eventos recurrentes.

[4] Observación censurada se refiere las observaciones en que el evento no se observó ya sea porque el evento no ha ocurrido o a que el individuo salió de la base.

[5] Un ejemplo de este comportamiento son contrapartes con salidas quincenales, presumiblemente por el pago de nómina.

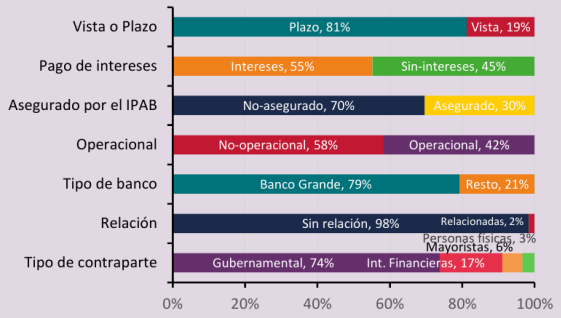
[6] El ejercicio se realiza con el formulario de contrapartes significativas que deben reportar las instituciones de banca múltiple de manera semanal a partir de enero 2022.

Respecto a las características de cada depósito, se considera si es a la vista, paga intereses, es operacional[7] y el porcentaje cubierto por el seguro de depósitos del IPAB. En la muestra, dominan los depósitos a plazo (81 %), que pagan intereses (55 %), son no-operacionales (58 %). Respecto a las características adicionales se considera si se trata de una contraparte relacionada[8], si el depósito se realiza en un banco grande, si la contraparte es gubernamental, mayorista, financiera o persona física. En la muestra dominan las contrapartes de bancos grandes, las contrapartes gubernamentales y las que no tienen relación con el banco (Gráfica 2).

Gráfica 2

Características de los depósitos y contrapartes

Por ciento



Cifras de enero 2022 a septiembre 2023.

Fuente: Banco de México

III. Modelo estadístico y curvas de probabilidad de permanencia

Con base en la literatura de eventos recurrentes, se utiliza un modelo de riesgo proporcional de Cox (*CoxPH*). Este modelo es un modelo semi-paramétrico, estimado por máxima verosimilitud, para hacer análisis de supervivencia y eventos recurrentes. En general, los modelos econométricos de duración permiten analizar el tiempo transcurrido antes de que ocurra cierto evento. Por las características del análisis de contrapartes significativas se optó por utilizar el intervalo de tiempo desde el último evento y errores robustos. Los errores robustos son aquellos que se ajustan por la correlación entre observaciones del mismo individuo en el tiempo. La función de riesgo, es decir, la probabilidad de que ocurra el evento condicionado por el tiempo transcurrido, está dada por:

$$h_{ij}(w) = h_{0j}(w)\exp\left(Z_{ij}\beta_j\right)$$

$$i = 1, 2, \ldots contraparte; \;\; j = 1, 2, \ldots número\ de\ evento$$

Tabla 1

Estimación de Modelo CoxPH con intervalos de tiempo y errores robustos

Variable dependiente: Intervalo de tiempo entre eventos	coeficiente	error estándar robusto	valor-p	
Vista o Plazo (plazo)	-0.03157	0.01258	0.01209	**
Paga intereses (sin-interés)	0.03248	0.01049	0.00197	***
Cobertura del IPAB (no-asegurado)	0.02685	0.01088	0.01358	**
Operacional (no-operacional)	-0.03773	0.01095	0.00057	***
Contraparte relacionada (sin-relación)	0.05499	0.03542	0.12053	
Tipo de banco (resto)	-0.09160	0.01199	0.00000	***
Tipo de contraparte (mayorista)	-0.05431	0.02424	0.02508	**
Tipo de contraparte (gubernamental)	-0.01907	0.01348	0.15716	
Tipo de contraparte (personas físicas)	-0.12997	0.02881	0.00001	***
Saldo promedio	0.00000	0.00000	0.15254	
Número de eventos		72016		
Likelihood		190.2	0.0	
Wald test		128.5	0.0	

Significancia: 0 '***' 0.01 '**' 0.05 '*' 0.1.
Si el coeficiente es positivo la variable contribuye a un mayor riesgo de salida (menor duración) y si el coeficiente es negativo contribuye a un menor riesgo de salida (mayor duración).
Fuente: Banco de México

Los resultados (Tabla 1) apuntan a que las características de la contraparte y del depósito sí tienen un efecto sobre la probabilidad de salida (retiro del depósito) y son estadísticamente significativas. Las variables independientes corresponden a las siete variables categóricas sobre las características de los depósitos y contrapartes (Gráfica 2) y a la variable continua del saldo promedio. En particular, tienen mayor riesgo de salida las contrapartes significativas con depósitos a la vista, sin-intereses, operacionales, en bancos grandes [9], financieras. La variable categórica de si una contraparte es relacionada no fue estadísticamente significativa, lo que pudiera deberse a que hay pocas observaciones de contrapartes relacionadas (2 % de la muestra). El tipo de contraparte tiene un comportamiento alineado al riesgo de liquidez esperado, siendo de mayor riesgo las instituciones financieras y de menor riesgo las personas físicas. [10]

[7] Los depósitos operacionales se refieren a la clasificación de las cuentas de depósitos de dinero a la vista y cuentas de depósitos a plazo menor a 30 días abiertas por personas morales que cumplen con las características descritas en las Disposiciones de carácter general sobre los requerimientos de liquidez para las instituciones de banca múltiple.

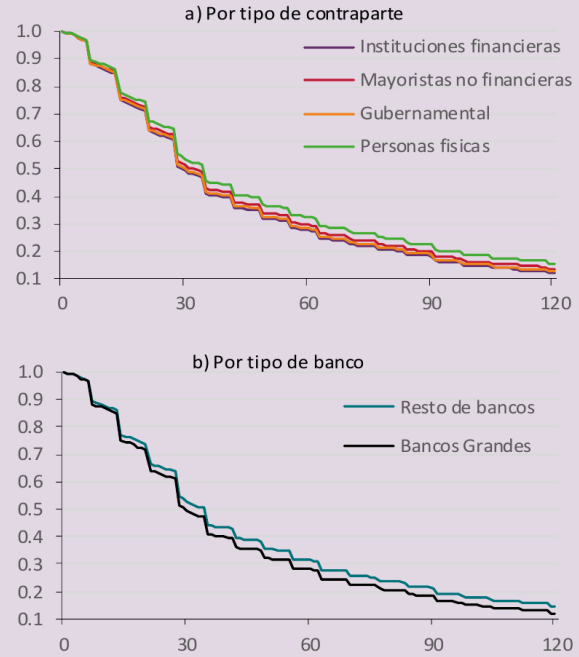
[8] Las contrapartes relacionadas son aquellas que mantienen un tipo de relación con la institución, conforme al catálogo de acreditados relacionados: Poseedoras del 2% o más de los Títulos Representativos; Miembros del Consejo de Administración; Cónyuges y personas con parentesco; Personas con injerencia; Poseedoras del 10% o más de los títulos representativos; Consejeros o Administradores; Personas con poder de mando; o Persona relacionada relevante.

[9] Por el tipo de análisis, es normal que las contrapartes significativas con depósitos mayores a 200 millones de pesos para las cuales se observan eventos tengan mayor incidencia en bancos grandes, pues estos concentran a la gran mayoría de dichas contrapartes.

[10] Los resultados presentados se mantienen considerando diferentes porcentajes de salida de los depósitos, en particular considerando salidas del 25 % y solo contrapartes superiores a 200 millones de pesos.

Gráfica 3
Curvas de permanencia de los depósitos de contrapartes significativas

Eje vertical: Probabilidad de permanencia del depósito
Eje horizontal: Tiempo (días)



Fuente: Banco de México

Con base en el modelo estadístico se puede obtener la probabilidad condicional de que ocurra el evento en cada periodo, así como el recíproco que es la probabilidad de que no ocurra el evento. Con base en estas probabilidades se puede calcular la curva de supervivencia, que en el caso de las contrapartes significativas es equivalente a una curva de permanencia del depósito. Conforme al modelo calibrado, la curva de permanencia es decreciente a tasas decrecientes, es decir, conforme pasa el tiempo, la probabilidad marginal de sobrevivir es mayor. El mayor riesgo se concentra en los primeros 30 días para este tipo de contrapartes. De acuerdo con el modelo, los depósitos de personas físicas presentan mayor probabilidad de permanencia respecto a los depósitos provenientes de otras instituciones financieras. Por tipo de banco, el modelo indica que los depósitos de contrapartes significativas en Bancos de Importancia Sistémica Local (BISL) tienen mayor probabilidad de salida en comparación con aquellos depositados en el resto de bancos (Gráfica 3). Lo anterior se explica porque los BISL concentran la gran mayoría de los depósitos superiores a 200 millones de pesos. Sin embargo, al evaluar las salidas de depósitos asociadas a eventos expresadas como proporción de la captación total, estas son considerablemente menores para los BISL que para el resto de bancos.

IV. Conclusiones

Los datos de contrapartes de fondeo significativas pueden ser explotados con las herramientas de análisis de supervivencia y eventos recurrentes. La base de datos contiene la granularidad suficiente para dar seguimiento a la misma contraparte en el tiempo. Este tipo de modelos pueden contribuir a incrementar el portafolio de medidas de gestión de riesgo de liquidez de las instituciones bancarias al brindar información sobre el comportamiento de estas contrapartes de gran tamaño. Asimismo, estos modelos permiten llevar a cabo varios análisis adicionales como, por ejemplo, análisis del comportamiento de los depositantes de instituciones individuales o por tipo de negocio de las instituciones, información que puede contribuir a mejorar la calibración de escenarios de estrés de liquidez.

Referencias

Bátiz-Zuk y Mohamed (2021). *"Exploring the sources of loan default clustering using survival analysis with frailty – Appendix E. Banxico Working Papers (2021-14).*

Cook R. y Lawless J. (2007): "*The Statistical Analysis of Recurrent Events", Springer Science + Business Media.*

Katchova A. (2013): *Survival Analysis, Econometrics Academy.*

Kleinbaum D. y Klein M (2012): "Survival Analysis", Springer Science + Business Media.

Financiamiento interbancario

Durante el tercer trimestre de 2023, el monto de financiamiento en reporto de los bancos se mantiene en niveles históricamente altos (desde 2008) (Gráfica 95 y Gráfica 96). Para los Bancos de Importancia Sistémica Local (BISL), el diferencial entre las tasas de financiamiento en el mercado de reportos y la tasa objetivo de política monetaria se mantiene sin cambios desde el segundo trimestre de 2022, en alrededor de -0.27 puntos base (Gráfica 95); mientras que el diferencial aumentó para el resto de las instituciones en este periodo, ubicándose cerca de -0.2 puntos base (Gráfica 96).

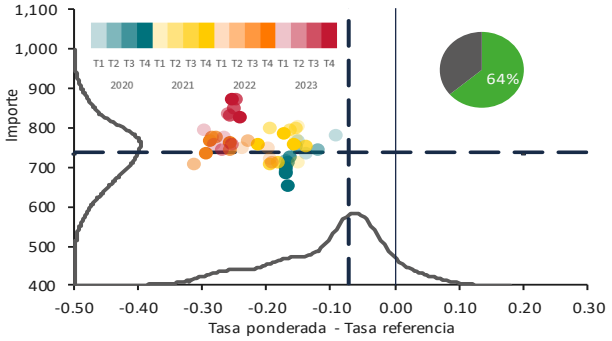
Gráfica 95

Mercado de reportos[1/]

BISL[2/ 3/]

Eje x: Puntos base

Eje y: Miles de millones de pesos



Cifras al 16 de noviembre de 2023

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 el caso de importe.

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

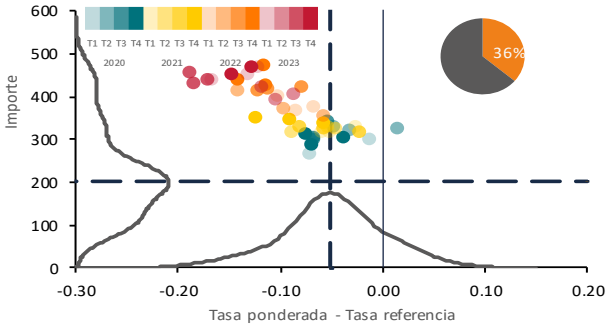
Gráfica 96

Mercado de reportos[1/]

Bancos que no son BISL[2/ 3/]

Eje x: Puntos base

Eje y: Miles de millones de pesos



Cifras al 16 de noviembre de 2023

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 el caso de importe.

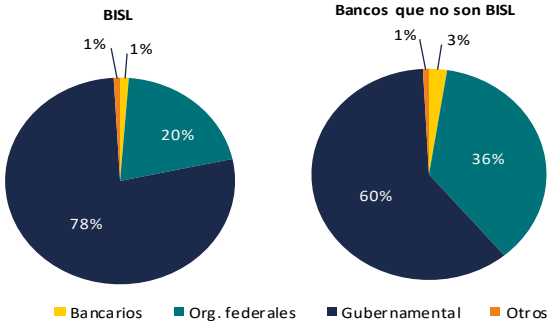
3/ Las líneas punteadas corresponden a las medianas calculadas desde 2008.

En cuanto al tipo de activos que las instituciones reportan, la gran mayoría son instrumentos gubernamentales.[60] Por su parte, los bancos que no son de importancia sistémica local utilizan instrumentos de organismos federales[61] en mayor proporción que los BISL (Gráfica 97).

Gráfica 97

Tipos de colaterales en el mercado de reportos

Por ciento



Cifras al 27 de noviembre de 2023

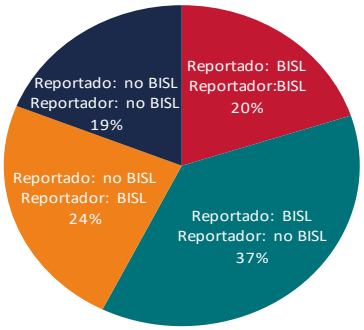
Fuente: Banco de México

[60] Bonos del gobierno federal: bondes D, bondes F, bondes G, udibonos, bonos de desarrollo; certificados del gobierno federal; BREMS.

[61] IPAB, banca de desarrollo, Pemex, CFE, instrumentos estatales y municipales

El importe de las transacciones realizadas en el mercado interbancario de reportos está dominado por las operaciones en las que los BISL actúan como reportado (57 % del total, Gráfica 98).

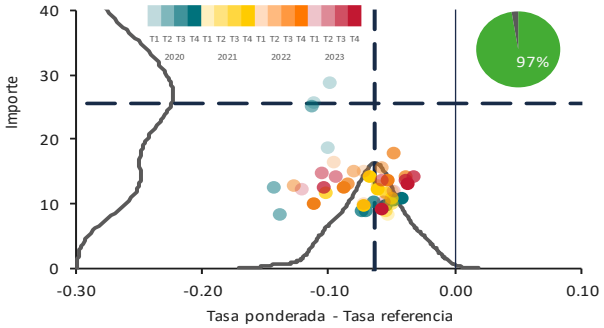
Gráfica 98
Importe operado en el mercado interbancario de reportos por contrapartes
Reportado - Reportador
Por ciento



Cifras al 16 de noviembre de 2023
Fuente: Banco de México

En cuanto al financiamiento en el mercado quirografario, este se mantiene relativamente bajo y con poca variación en los montos y diferenciales desde el último *Reporte*, la diferencia de tasas se mantiene alrededor del cero, cerca de la mediana histórica (Gráfica 99 y Gráfica 100).

Gráfica 99
Mercado quirografario
BISL[1/2/]
Eje x: Puntos base
Eje y: Miles de millones de pesos

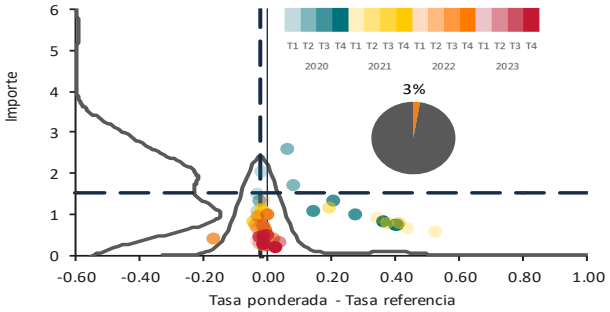


Cifras al 16 de noviembre de 2023

Fuente: Banco de México

1/ 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 el caso de importe.
2/ Las líneas punteadas corresponden a las medianas calculadas desde 2008.

Gráfica 100
Mercado quirografario
Bancos que no son BISL[1/ 2/]
Eje x: Puntos base
Eje y: Miles de millones de pesos



Cifras al 16 de noviembre de 2023

Fuente: Banco de México

1/ 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 el caso de importe.
2/ Las líneas punteadas corresponden a las medianas calculadas desde 2008.

ICAP y liquidez en riesgo

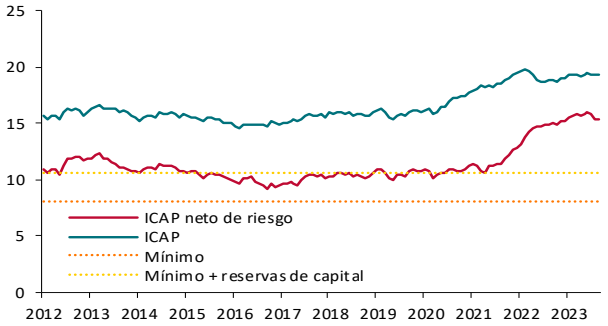
Al evaluar de manera conjunta el índice de capitalización neto de riesgo y el CCL en riesgo para las instituciones de banca múltiple al cierre de septiembre, al igual que en ediciones pasadas del *Reporte*, se observa que la mayoría de los bancos cuentan con niveles de capital y recursos líquidos suficientes para hacer frente a periodos de estrés.

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 %,[62] se mantuvo en los mismos niveles durante el segundo trimestre de 2023, con una ligera disminución en el tercero, pasando de 15.81 % en marzo de 2023 a 15.36 % en septiembre de 2023 (Gráfica 101). Lo anterior como resultado del comportamiento del ICAP del sistema, aunado al ligero incremento del riesgo de la cartera en los últimos dos meses. 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.[63]

Gráfica 101

Índice de capitalización neto de riesgo [1/]

Por ciento



Cifras a septiembre de 2023

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 otro lado, de acuerdo con los resultados del ejercicio de liquidez en riesgo[64] al cierre de septiembre, el sistema bancario cuenta con una sólida posición de liquidez. Incluso bajo escenarios de salidas extremas en depósitos, la mayoría de las instituciones bancarias, que representan alrededor del 95 % de los activos totales del sistema, mantienen un CCL superior al nivel mínimo regulatorio de 100 % (Cuadro 4).

[62] Se supone que dichas 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.

[63] 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.

[64] El ejercicio de liquidez 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 cuatro escenarios históricos, cuatro escenarios macroeconómicos (sección VI.1), y dos escenarios asociados al cambio climático (sección VI.3).

Cuadro 4

Grupos de bancos por liquidez en riesgo[1/]

Grupo	Criterio	Activos de bancos del grupo como proporción de los activos totales de la banca múltiple
1	CCL ≤ 65	2.3 %
2	65 < CCL ≤ 100	2.7 %
3	CCL > 100	95.0 %

Cifras a septiembre de 2023

Fuente: Banco de México

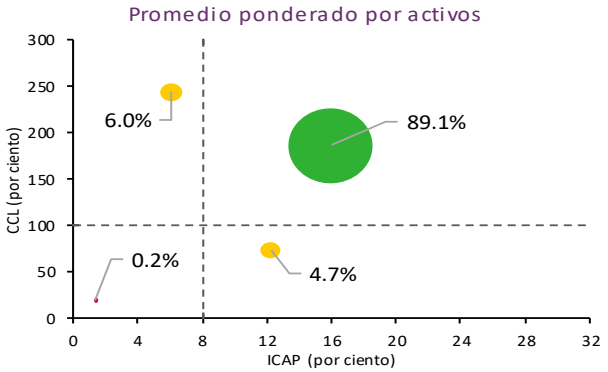
1/ Los datos de activos totales para las instituciones de banca múltiple corresponden a los publicados por la CNBV al cierre de septiembre de 2023.

Los resultados sugieren que, en el agregado, el sistema bancario mexicano contaría con recursos líquidos suficientes para hacer frente a periodos de estrés asociados con salidas extremas en los depósitos del sistema.

Finalmente, al evaluar de manera conjunta los resultados de los ejercicios de liquidez en riesgo y del índice de capitalización neto de riesgo, los resultados sugieren que la mayoría de los bancos cumplen con ambos requerimientos y cuentan con recursos líquidos y capital suficientes para hacer frente a periodos de estrés. Así, al cierre de septiembre, las instituciones que se ubican en niveles inferiores al mínimo regulatorio en ambos requerimientos, bajo los escenarios de estrés, representan alrededor del 0.2 % de los activos del sistema (Gráfica 102).

Gráfica 102

Liquidez y solvencia en riesgo de la banca múltiple[1/ 2/]



Cifras a septiembre de 2023

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.

2/ Para facilitar la visualización, para cada institución, los indicadores de CCL en Riesgo e ICAP Neto de Riesgo se acotaron a 300 % y 40 %.

Riesgo de contagio

En esta sección se presentan los resultados del análisis de riesgo de contagio[65]. 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.[66]

Durante el periodo comprendido entre la publicación de este Reporte y el anterior, se observaron dos periodos en los que hubo un mayor riesgo de contagio, medido tanto como la proporción de activos de los intermediarios involucrados en las

[65] 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.

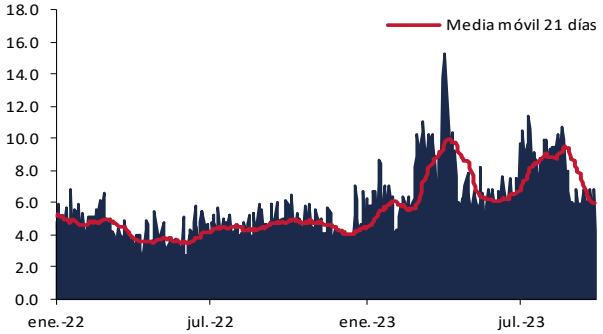
[66] Se considera información de exposiciones en la red interfinanciera, originadas por: (i) la compra-venta de valores; (ii) los depósitos y los préstamos; (iii) las operaciones de mercado, como derivados y reportos, y (iv) las operaciones de compra y venta de divisas.

peores cadenas de contagio[67] (Gráfica 103) como por la severidad de las pérdidas (Gráfica 104), tomando en cuenta cuántos bancos terminan con niveles de capitalización por debajo de diferentes niveles: el primero de ellos en marzo y abril, el segundo en julio y agosto.

Un elemento en común en ambos periodos es que el número mayor de intermediarios aumentaron sus exposiciones relativas a su capital. Esto puede verse en el incremento en el número de intermediarios sobreexpuestos (Gráfica 105). 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. Esto aumentó el número de intermediarios afectados en las cadenas de contagio.

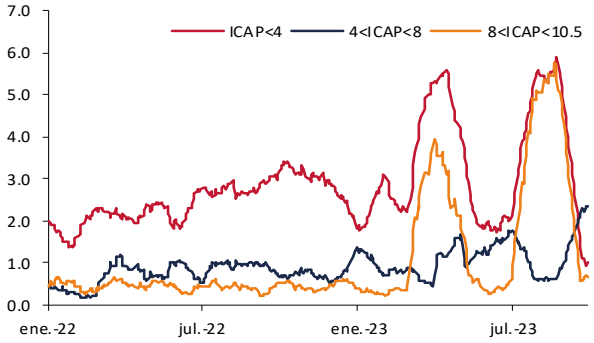
Además, en el segundo periodo se observa un cambio en la estructura de la red (Gráfica 106). La densidad se redujo, lo que implica que la red mostró un menor número de interconexiones; también, aumentó la desasortatividad[68]. Esto quiere decir que durante el segundo periodo donde se identifica un incremento en el riesgo de contagio, el número de interconexiones en la red se redujo, pero bancos con pocas interconexiones buscaron a bancos de mayor tamaño para establecer exposiciones. Esto concentró las exposiciones y aumentó las pérdidas potenciales y el número de bancos afectados en el ejercicio de contagio.

Gráfica 103
Porcentaje de los activos de bancos y casas de bolsa involucrados en las peores cadenas de contagio
Porcentaje



Cifras al 30 de septiembre de 2023.
Fuente: Banco de México.

Gráfica 104
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 2023
Fuente: Banco de México
1/ Las series graficadas corresponden al promedio móvil simple de 21 días de las series originales

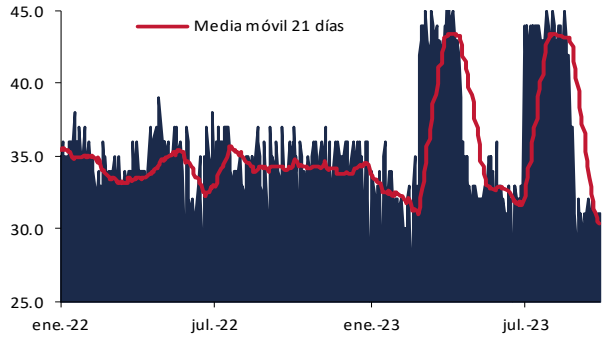
[67] Para determinar cuáles son las peores cadenas de contagio, se realiza un ejercicio contrafactual en el que se evalúa el impacto que tendría en el sistema financiero la quiebra de cada uno de los intermediarios analizados. La peor cadena de contagio es la cadena en la que se observan más pérdidas.

[68] 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 poco interconectados.

Gráfica 105

Número de bancos y casas de bolsa sobre expuestos

unidades

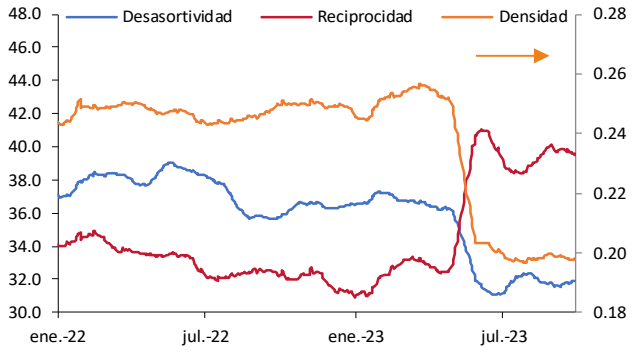


Cifras al 30 de septiembre de 2023.
Fuente: Banco de México.

Gráfica 106

Medidas de la red de exposiciones interfinancieras [1/]

Por ciento



Cifras al 30 de septiembre de 2023.
Fuente: Banco de México.
1/ Las series graficadas corresponden al promedio móvil simple de 21 días de las series originales.

Aunque la estructura de la red no ha regresado a su forma anterior, el riesgo de contagio regresó a niveles parecidos a los que tenía antes de los periodos de incremento en el mismo.

IV.3.2. Banca de desarrollo e instituciones de fomento

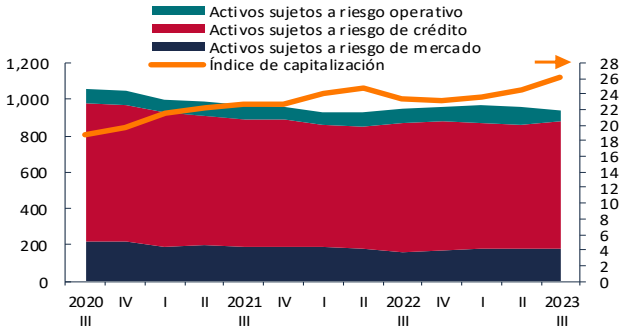
A septiembre de 2023, la banca de desarrollo e instituciones de fomento (sistema de banca de desarrollo)[69] se mantuvo con solidez financiera. El sistema refleja una evolución favorable en los principales rubros de los estados financieros, en los que destacan una utilidad neta positiva y un índice de capitalización creciente, no obstante, la disminución en el saldo de financiamiento en los últimos años y una mayor constitución de reservas preventivas.

Las instituciones de banca de desarrollo cuentan con un amplio capital; a septiembre de 2023, registran en conjunto un ICAP de 26.2 %, el cual incrementó en 276 pbs respecto al nivel presentado en septiembre de 2022. En cuanto a los activos sujetos a riesgo totales, éstos se mantuvieron en el mismo nivel que en septiembre 2022, mientras que el capital neto aumentó en 11 %. A partir del tercer trimestre del 2022 y durante el primer semestre de 2023, los activos sujetos a riesgo de crédito aumentaron debido a un repunte en la colocación por parte de algunas instituciones (Gráfica 107).

Gráfica 107

Índice de capitalización de la banca de desarrollo

Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: por ciento



Cifras a septiembre 2023
Fuente: CNBV

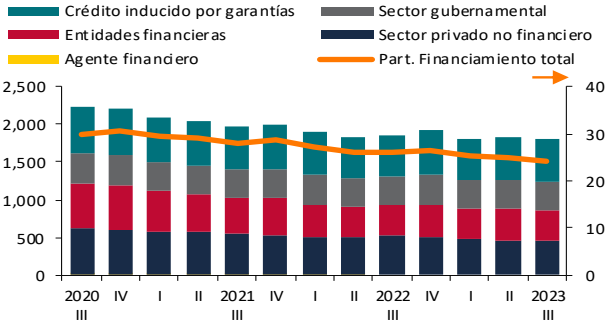
A septiembre de 2023, el sistema de banca de desarrollo registró un saldo de financiamiento directo e inducido[70] de 1,804 miles de millones de pesos; registrándose una contracción anual de 2.3 % real respecto al saldo de septiembre de 2022. La disminución en el saldo se explica por la caída de 3.9 % real en el crédito al sector privado, vinculada con la extinción de la FND y la apreciación del tipo cambio; este comportamiento se vio compensado parcialmente por el incremento de 2.8 % real en el crédito al sector gubernamental. El saldo total es

[69] Se refiere a los 6 bancos de desarrollo (Bancomext, Banco del Bienestar, Banjército, Banobras, Nafin y SHF) y FIRA. A partir del tercer trimestre de 2023, la información financiera del sistema no incluye a FND, ya que esta institución dejó de reportar Estados Financieros debido a su proceso de extinción.

[70] 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.

equivalente al 27 % del financiamiento total del sector bancario, y a 5.6 % del PIB (Gráfica 108). A la misma fecha, el financiamiento total otorgado por la banca de desarrollo e instituciones de fomento estaba conformado en 69 % por crédito directo y en 31 % por crédito inducido neto (Figura 2).

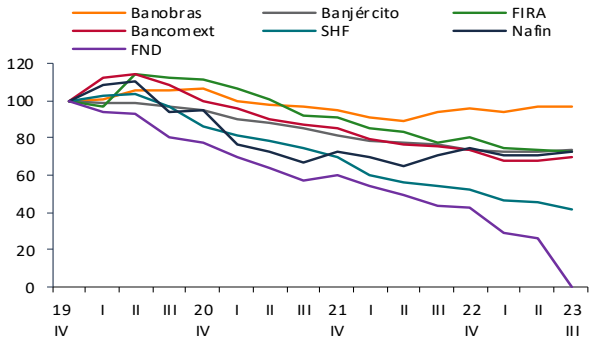
Gráfica 108
Evolución de saldos de crédito e inducido de la banca de desarrollo e instituciones de fomento
Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: por ciento



Cifras a septiembre 2023
Fuente: CNBV

El crédito de primer piso mostró una contracción de 5.2 % real en el último año, mientras que, el segundo piso tuvo una contracción de 1.9% real, lo cual fue compensado por el incremento real del saldo de garantías. El saldo total de crédito mostró un comportamiento mixto entre las instituciones (Gráfica 109). Destaca el incremento real anual en el saldo de cartera de Nafin y Banobras del 2.1 % y 3.6 %, respectivamente, debido principalmente a financiamientos relacionados con empresas productivas del Estado; mientras que las otras instituciones presentaron disminuciones reales anuales.

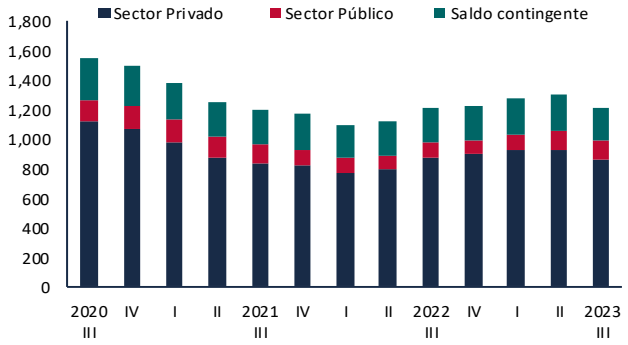
Gráfica 109
Evolución del saldo de la cartera de crédito por institución
Indice (diciembre 2019 = 100)



Cifras a septiembre 2023
Fuente: CNBV y Banco de México

La colocación de crédito y garantías a septiembre de 2023, definida como el monto dispersado en los últimos 12 meses, presentó un crecimiento anual del 0.05 % real (Gráfica 110). La colocación en el sector gubernamental se incrementó 18 % real en el último año, mientras que el sector privado y garantías se contrajeron 0.5 % y 5.4 % real, respectivamente. Destaca el aumento de 51 % real en el monto otorgado por Banobras.

Gráfica 110
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 2023
Fuente: CNBV y Banco de México

La concentración de la cartera crediticia de la banca de desarrollo en acreditados, medida con el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), es menor a 110 en el agregado.[71] SHF y Banobras presentan los IHH relativamente más altos entre los bancos de

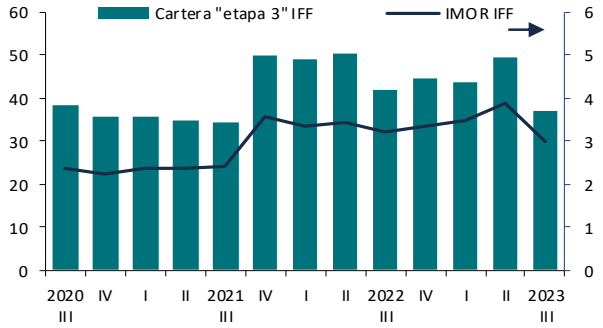
[71] Algunas instituciones de fomento, de acuerdo con su mandato, atienden sectores económicos específicos; por lo que un indicador de concentración sectorial no es aplicable.

desarrollo (418 y 301, respectivamente).[72] Adicionalmente, el 90 % de la cartera se concentra en las calificaciones crediticias regulatorias más altas (A1/A2 Escala CNBV).

A septiembre de 2023, la cartera etapa 3 se ubicó en 3,193 millones de pesos, registrando una contracción de 11.5 % real con respecto al mismo mes del año previo debido principalmente a que la FND dejó de reportar información financiera, esto fue compensado parcialmente por la entrada en cartera etapa 3 de algunos casos específicos en BANCOMEXT y en SHF. Destaca que, el 63 % de esta cartera se encuentra concentrada en 10 contrapartes. Las reservas preventivas presentaron un incremento anual real del 15.1 %, explicado principalmente por la mayor colocación de créditos en el periodo.

En septiembre de 2023, el IMOR del sistema de banca de desarrollo fue de 2.98 %, superior en 256 pbs al registrado a septiembre de 2022 (Gráfica 111). Como referencia, el IMOR de la cartera comercial de la banca múltiple alcanzó 1.63 %.[73] La contracción en el IMOR se explica por la disminución en la cartera etapa 3.

Gráfica 111
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



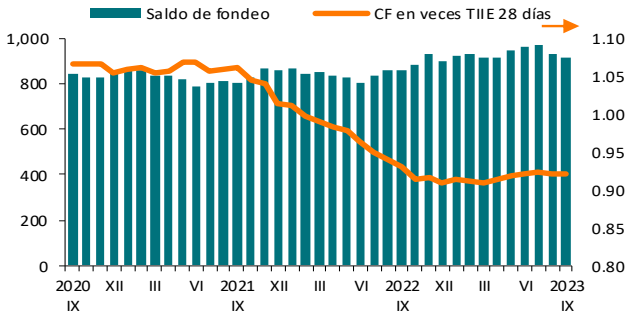
Cifras a septiembre 2023
Fuente: CNBV y Banco de México

A septiembre de 2023, el crédito inducido por garantías representa 2.54 veces el saldo contingente, es decir, la cobertura es 39.4 % en promedio; el crédito inducido registró un incremento de 2.4 % real en el último año. Lo anterior, se debe al aumento registrado en la SHF (incluyendo a la Aseguradora SHF) y en BANCOMEXT. El resto de las instituciones presentan crecimientos reales negativos en el saldo inducido.

Las principales fuentes de fondeo del sector son los Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV´s) y títulos emitidos, que a septiembre de 2023 tienen una participación del 63 % y 30 %, respectivamente en el total. A la misma fecha, el costo de fondeo se ubica en niveles por debajo de la TIIE 28 días (Gráfica 112).

Respecto al riesgo de mercado, tres instituciones concentran el 75 % de la tenencia de valores propia del total de banca de desarrollo. El 71 % de los valores presenta un plazo al vencimiento menor a 3 años y, en cuanto a la tenencia propia, la mayoría se encuentra en instrumentos gubernamentales.

Gráfica 112
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)

A septiembre de 2023, las condiciones de liquidez en la banca de desarrollo y las instituciones de fomento se han mantenido en niveles estables.

A la misma fecha, las instituciones de fomento reportaron en conjunto un resultado neto de 27,199 millones de pesos, 138 % mayor al mismo periodo del año anterior.[74] En este sentido, Banobras y Banjercito presentaron los resultados positivos más

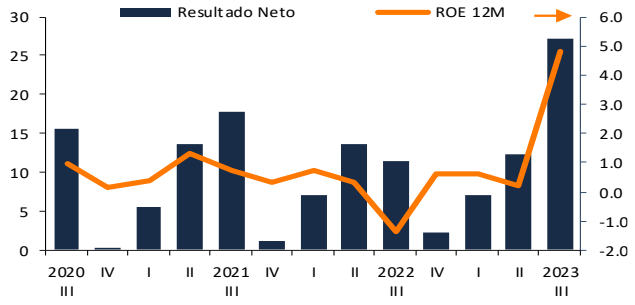
[72] La Cofece considera que una estructura de mercado tendrá poca probabilidad de obstaculizar, disminuir, dañar o impedir la libre concurrencia o la competencia económica cuando el cambio en el Índice sea menor a 100 o el índice sea menor a 2000.

[73] 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.

[74] A septiembre de 2023, el monto de recursos aprovechados a las instituciones de banca de desarrollo fue de 3,532 MDP.

representativos del sistema. El indicador ROE anualizado del sistema se ubica en 4.81 % (Gráfica 113).

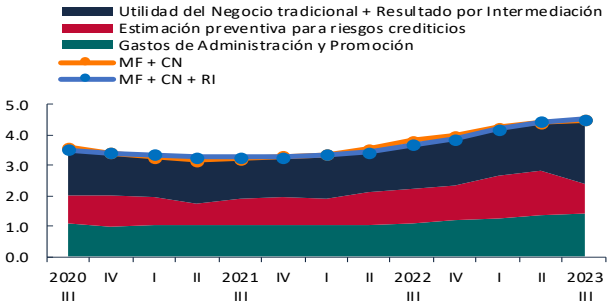
Gráfica 113
Resultado neto y ROE (12M) de la banca de desarrollo e instituciones de fomento
Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: por ciento



Cifras a septiembre 2023
Fuente: CNBV y Banco de México

El margen financiero a septiembre de 2023 fue superior en 26 % al del mismo periodo del año anterior, explicado principalmente por mayores ingresos por intereses de la posición en valores y reportos, así como por mayores ingresos provenientes de la cartera de crédito, como resultado del aumento en las tasas de referencia. Los ingresos por intereses se incrementaron 47 % y los gastos por intereses aumentaron 56 %; no obstante, el alza en los primeros fue suficiente para compensar el aumento en los gastos y la creación de estimaciones preventivas para riesgos crediticios (Gráfica 114).

Gráfica 114
Indicadores de resultados (con respecto a los Activos Productivos Netos)
Por ciento

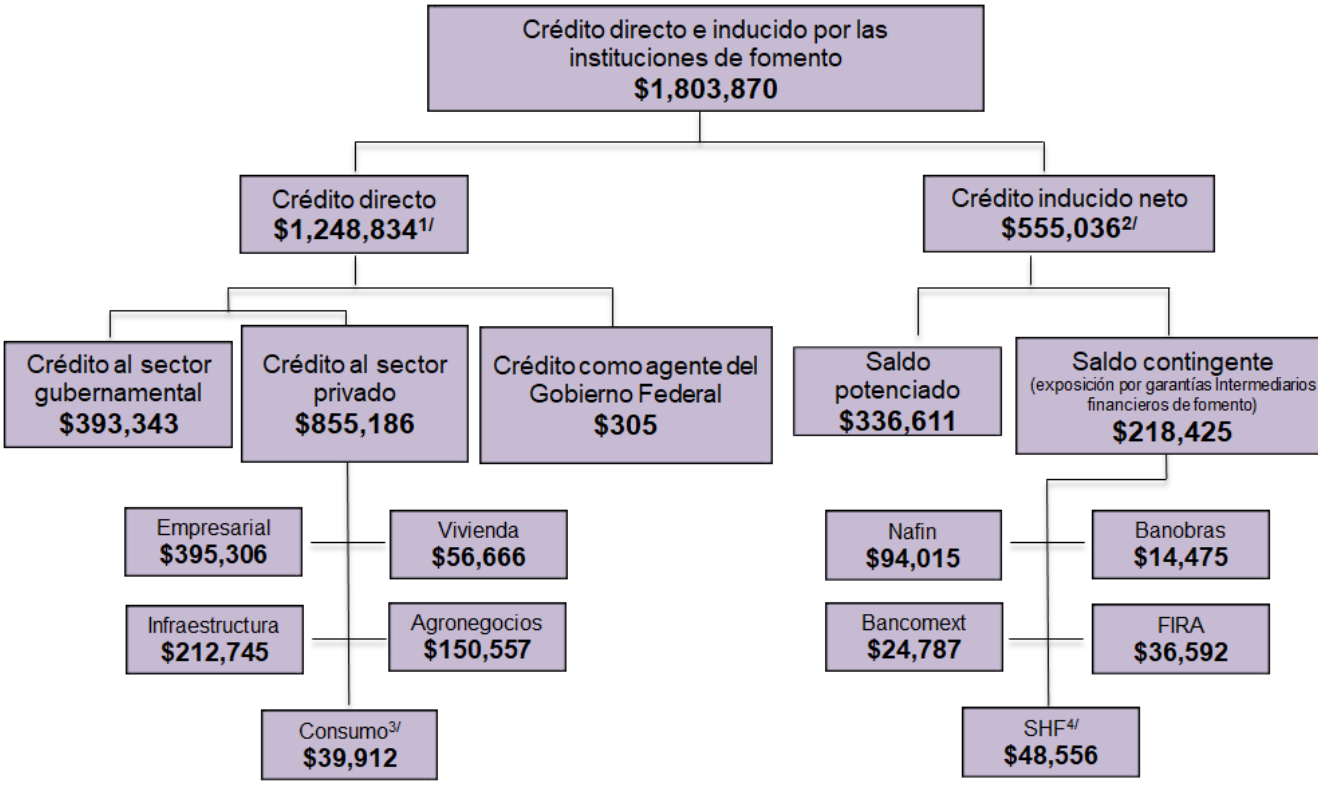


Cifras a septiembre 2023
Fuente: CNBV y Banco de México
Cifras acumuladas de los últimos 12 meses
MF + CN + RI se refiere la sumatoria de Margen Financiero, Comisiones Netas y Resultado por Intermediación

Figura 2

Crédito directo e inducido por garantías otorgadas por la banca de desarrollo e instituciones de fomento

Millones de pesos



Cifras a septiembre 2023
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, crédito nómina otorgado por Banco del Bienestar y crédito a empleados de las instituciones de banca de desarrollo asociados a prestaciones laborales.
4/ Incluye garantías de la Aseguradora Seguros de Crédito a la Vivienda (SCV) de SHF.

IV.3.2.1. Infonavit y Fovissste

Infonavit

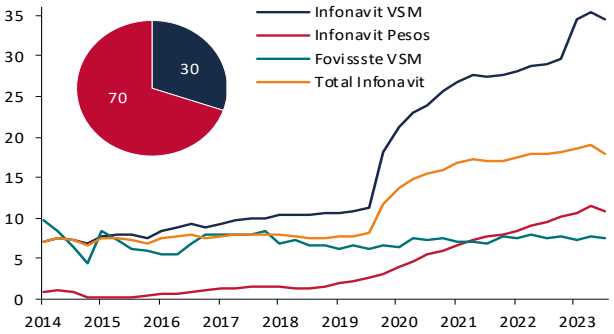
El Infonavit es el principal otorgante de financiamiento a la vivienda del país. Otorga crédito hipotecario principalmente a personas derechohabientes de ingresos bajos a través de tasas de interés fijas y diferenciadas en función de su ingreso. Además, es el administrador de los recursos del fondo nacional de la vivienda para las personas trabajadoras, parte del sistema de ahorro para el retiro, a través de la inversión de los recursos concentrados en las subcuentas de vivienda de las y los trabajadores derechohabientes.[75]

Al cierre de septiembre de 2023, tanto el saldo vigente como el vencido de la cartera de vivienda registraron una contracción real anual (-1.4 % y -1.2 %). La contracción del saldo vigente se explica por una reducción del 6.5 % en el número de créditos otorgados a las y los derechohabientes de menores ingresos (ingresos de hasta 12 UMA), los cuales representan alrededor del 85 % del total otorgado en los últimos doce meses. Pese a la caída anual, en los últimos seis meses se ha observado una recuperación tanto en el número como en el monto otorgado para todos los niveles de ingresos y en particular para el grupo de ingresos mencionado. Con respecto a la variación anual en el monto otorgado, esta fue positiva para todos los niveles de ingreso (5.5 % para el agregado en términos reales y 3.4 % para aquellos con ingresos menores a 12 UMA).

El IMOR de la cartera de vivienda se redujo 0.6 puntos porcentuales desde el último *Reporte*, para registrar un valor de 18.1 % al tercer trimestre del año. La reducción en el IMOR se explica principalmente por la originación de nuevos créditos, por créditos que cambiaron su estatus de vencido a vigente y por la segregación de créditos.[76] Por su parte, el saldo de las reservas crediticias del Infonavit disminuyó 6.4 % anual en términos reales y cubren el 77.2 % de la cartera vencida. Con datos del Infonavit, el 64 % del nivel IMOR al mes de diciembre de 2022, es decir, 12.2 puntos porcentuales de 18.1 %, se explicaba por cartera que ya estaba en proceso judicial de cobranza.[77]

En cuanto a la composición de su cartera, la participación de la cartera otorgada en VSM se redujo gracias al programa para convertir esta cartera a pesos, y a septiembre de 2023 ya representaba el 30.3 % desde un 42.9 % un año atrás (Gráfica 115).[78]

Gráfica 115
Indicador de morosidad del crédito a la vivienda del Infonavit y Fovissste 1/ 2/
Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Infonavit y Fovissste
1/ El Indicador de morosidad se define como la razón de cartera vencida sobre la cartera total en por ciento.
2/ Para el caso del Fovissste, el 100% de su cartera se otorga en veces salario mínimo (VSM).

El riesgo más importante para el Infonavit es el desempleo de sus acreditados, ya que sin el descuento directo de nómina que realizan las y los patrones; además, el riesgo de crédito de la cartera

[75] Véase Ley de los sistemas de ahorro para el retiro y Ley del Infonavit.

[76] El Infonavit lleva a cabo segregación de cartera, en particular en créditos tradicionales en veces salario mínimo (VSM), lo que incide en el valor del IMOR. Además, al cierre de septiembre realizaron quitas acumuladas relacionadas con el programa de Responsabilidad Compartida 2.0 por lo que el gasto por constitución de reservas crediticias aumentó en 15.7 mil millones de pesos en comparación con lo registrado en septiembre de 2022. Como resultado de lo anterior, el porcentaje de créditos vencidos disminuyó de 15.3 % a 14.3 %.

[77] La cobranza judicial se inicia cuando se dan más de 9 pagos omisos. Los créditos en cobranza judicial salen del balance hasta que se tenga una sentencia judicial en firme. Ver Adenda al Plan Estratégico y Financiero 2023-2027, Infonavit.

[78] Estos créditos denominados en VSM se otorgaron entre 1997 y 2016 y actualmente el saldo insoluto de estos está denominado en unidades de medida de actualización (UMA), y cuyo valor se revisa cada vez que se modifica el salario mínimo, es decir, anualmente. Para 2023, el Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) determinó que el ajuste a los créditos denominados en veces salario mínimo (VSM) sería de solo el 5.2 %: el promedio de los incrementos anuales que tuvo la inflación durante los últimos cinco años; mientras que los incrementos al salario mínimo y de la UMA fueron de 20 % y 7.82 %. Ver Boletín de prensa del Infonavit #003.

depende de la voluntad de pago de las personas una vez que agotan el esquema de prórroga.

La rentabilidad del Infonavit, medida por su razón de utilidad neta a activos totales (*ROA*, por sus siglas en inglés), mejoró, apoyada en un mayor margen financiero por mayores intereses cobrados por la cartera, así como por los obtenidos de las inversiones en valores, y a pesar de registrar un mayor gasto en provisiones crediticias así como de pérdidas por resultado por intermediación.[79] A la fecha, el Infonavit cuenta con patrimonio y reservas suficientes para absorber pérdidas en el corto y mediano plazo.[80]

Por otro lado, ante el evento del huracán Otis en el estado de Guerrero, Infonavit ha puesto en marcha medidas para mitigar el incumplimiento de acreditados en municipios afectados.[81]

Fovissste

El Fovissste es el tercer mayor otorgante de financiamientos a la vivienda del país y, al igual que Infonavit, administra los recursos de los trabajadores afiliados (en este caso, los que están al servicio del Estado). Los recursos del Fondo de vivienda se destinan al otorgamiento de créditos para adquisición o construcción de vivienda, reparación, ampliación o el pago de pasivos por los conceptos anteriores.

En septiembre, la cartera vigente del Fovissste creció en términos reales anuales un 6.5 %, mientras que la vencida lo hizo por un 8.4 %. Por su parte, el IMOR de la cartera de vivienda aumentó 0.4 puntos porcentuales desde el último *Reporte*, para registrar 7.6 % al tercer trimestre del año. Por su parte, las reservas crediticias, que incluyen tanto la pérdida esperada como la no esperada, cubren más que el total de la cartera vencida.[82]

Para hacer frente a las pérdidas no esperadas, el Fovissste cuenta con un indicador de fortaleza patrimonial (IFP).[83] Cabe recordar que el Fovissste no cuenta con un patrimonio propio porque es un órgano desconcentrado del ISSSTE. A septiembre, el IFP fue de 16.9 % y la rentabilidad, medida por su razón de utilidad neta a activos totales (*ROA*, por sus siglas en inglés), fue de 3.9 %, ligeramente menor a la registrada desde el *Reporte* anterior. La estabilidad laboral de los derechohabientes del Fovissste ha sido un elemento de fortaleza para su situación financiera.

Al igual que el Infonavit, el Fovissste publicó un programa de facilidades para sus acreditados afectados por el huracán Otis en municipios de Guerrero. Las medidas incluyen suspensión de descuentos para el pago de créditos hipotecarios, permitirá una prórroga sin cobro de intereses y actualizaciones por un periodo de seis meses y, de contar con crédito vigente, pueden solicitar la activación del seguro de daños que cubre Fovissste.

IV.3.3. Siefores y fondos de inversión

Siefores

Las siefores continúan siendo los principales inversionistas institucionales del país y la composición de su cartera está integrada principalmente por valores gubernamentales y valores extranjeros.

Entre marzo y julio de 2023, las siefores mostraron plusvalías en sus portafolios de inversión, que compensaron las minusvalías observadas en la mayor parte de 2022, debido principalmente al aumento en el valor de la posición en títulos gubernamentales. No obstante, durante agosto y septiembre se registraron minusvalías en dicho portafolio, en un entorno de incertidumbre y de alta volatilidad en los mercados financieros a nivel global, como reflejo de las tensiones geopolíticas mundiales, la respuesta de los

[79] Estas pérdidas se explican por el desempeño adverso en los instrumentos de renta fija nacional y de renta variable internacional, así como por la apreciación del tipo de cambio observada respecto del mismo periodo del año previo.

[80] El Infonavit se refiere al Índice de Fortaleza Patrimonial (IFP) de manera indistinta como índice de capitalización en sus reportes trimestrales de estados de situación financiera.

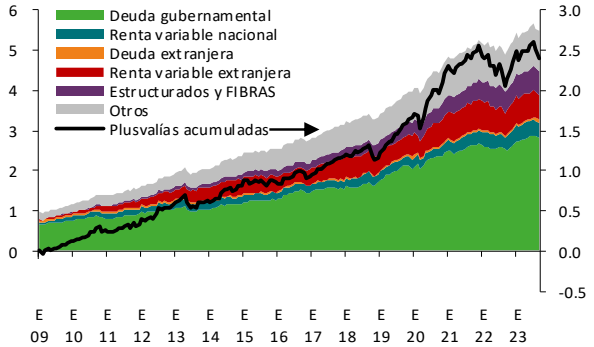
[81] Entre las medidas se incluye un programa de suspensión de pagos sin intereses hasta por seis meses, la posibilidad de retirar la subcuenta de vivienda, entre otros. Las viviendas con crédito hipotecario del Infonavit cuando se encuentran vigentes están cubiertas por un seguro de daños.

[82] En septiembre de 2023 el Fovissste realizó una segregación o quita de cartera vencida por 1.02 mil millones de pesos en 1,900 créditos vencidos, reservados en su totalidad, que se traspasaron del balance a cuentas de orden. El saldo insoluto era de 1.7 mil millones de pesos al incluir intereses devengados y recargos, estos últimos ya estaban registrados en cuentas de orden antes de la segregación.

[83] 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.

mercados internacionales a la coyuntura económica y de la actual postura monetaria global (Gráfica 116).

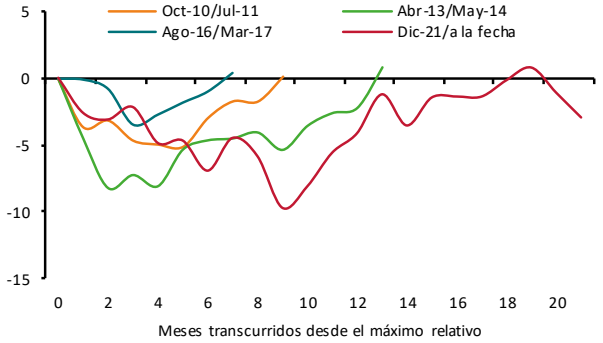
Gráfica 116
Composición del portafolio y plusvalías acumuladas de las siefores
Eje derecho: Flujos acumulados en billones de pesos
Eje izquierdo: Saldos en billones de pesos



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Consar

Cabe señalar que, por la naturaleza de este tipo de intermediarios, sus portafolios tienen un horizonte de inversión de largo plazo, por lo que fluctuaciones coyunturales a la baja en su valor han tendido a desaparecer con el paso del tiempo, conforme los choques que afectan a los mercados se disipan y estos recuperan su nivel de precios (Gráfica 117). En efecto, las minusvalías observadas entre agosto y septiembre se originaron principalmente por disminuciones en el valor de los instrumentos de largo plazo que las siefores mantienen en sus portafolios. Por lo tanto, estas fluctuaciones en el valor de dichos activos son temporales y no deben afectar de manera permanente ni al sistema financiero, ni a las personas trabajadoras.

Gráfica 117
Evolución de las plusvalías acumuladas: periodos seleccionados 1/
Por ciento de los activos



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Consar
1/ Las plusvalías se expresan relativas al valor de los activos netos registrados al inicio del periodo de acumulación.

Las reformas aprobadas a finales de 2020 a las leyes del Sistema de Ahorro para el Retiro y del IMSS establecen un incremento gradual de las aportaciones patronales en las cuentas de ahorro para el retiro de las personas trabajadoras a partir de 2023, lo que se ha traducido en un mayor ritmo de acumulación de fondos para el retiro. Así, se prevé que la reforma fortalezca gradualmente el ahorro de las personas trabajadoras, conforme aumenten las aportaciones hasta alcanzar el equivalente al 15 % del salario en 2030. En este contexto, con la mencionada reforma las aportaciones pasaron de 6.5 % del ingreso de las personas trabajadoras en 2022 a 7.366 % en 2023. Asimismo, para 2024 las aportaciones representaran un 8.456 % del ingreso de las personas trabajadoras.

Por su parte, los retiros por desempleo se mantuvieron elevados en el tercer trimestre del año en curso, mostrando un nivel promedio, entre marzo y septiembre, mayor al exhibido durante el mismo periodo de 2022. Cabe mencionar que estos retiros se presentaron en un contexto en el cual el mercado laboral registró fortaleza al observarse niveles bajos en la tasa de desempleo. Sin embargo, los retiros por desempleo continúan siendo un riesgo acotado, ya que representan un porcentaje menor de las aportaciones bimestrales recibidas por las Afores.

Fondos de inversión

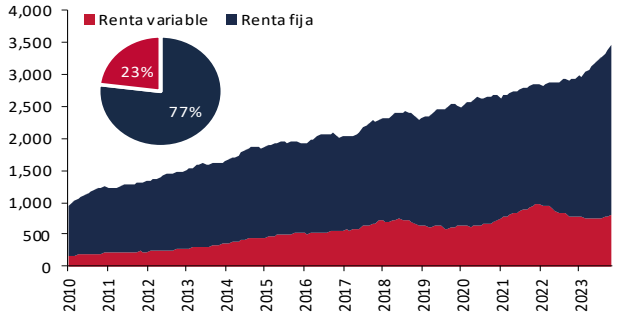
El sistema de fondos de inversión está compuesto por 248 fondos de renta fija y 379 de renta variable y ocupa el tercer lugar en participación de activos

sobre el total del sistema financiero mexicano, con 11.1 %. Al 22 de noviembre de 2023, el monto total de activos administrados por los fondos de inversión es de 3.45 billones de pesos (Gráfica 118), lo que representa un aumento del 8.6 % con respecto al cierre del primer semestre del año. Lo anterior impulsado, principalmente, por el crecimiento de los fondos de renta fija.

Gráfica 118

Activos netos de los fondos de inversión

Miles de millones de pesos



Cifras al 22 de noviembre de 2023

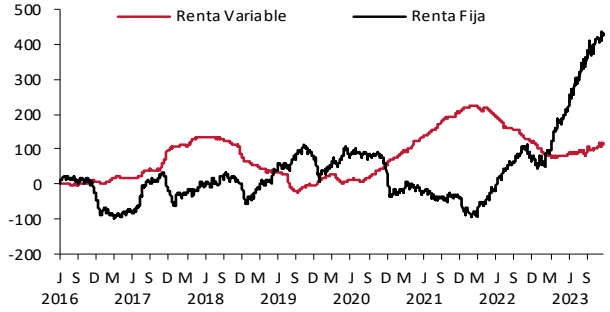
Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Los fondos de renta fija aumentaron sus activos totales en 9.4 % durante el segundo semestre de 2023 como resultado tanto de flujos de entrada, como de rendimientos positivos observados en ese periodo (Gráfica 119 y Gráfica 120).

Gráfica 119

Flujos acumulados de los fondos de inversión

Miles de millones de pesos



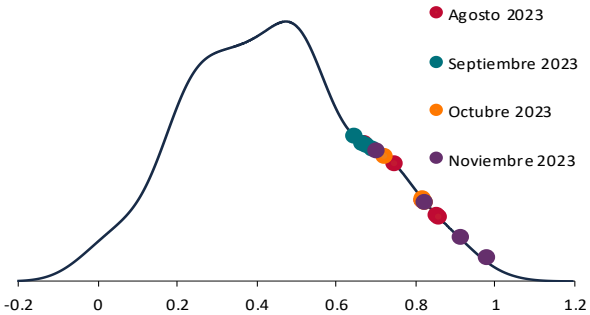
Cifras al 22 de noviembre de 2023

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Gráfica 120

Rendimientos mensuales de los fondos de renta fija[1/]

Por ciento



Cifras al 22 de noviembre de 2023

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV y Morningstar Direct

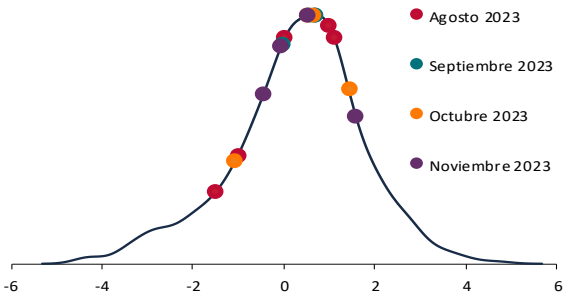
1/Cada punto corresponde al promedio de las observaciones diarias de rendimientos mensuales para una semana del mes.

Por otro lado, los fondos de renta variable han mostrado rendimientos heterogéneos y flujos netos cercanos a cero, por lo que el monto de activos administrados por estos se mantiene prácticamente sin cambios al segundo semestre de 2023 (Gráfica 119 y Gráfica 121).

Gráfica 121

Rendimientos mensuales de los fondos de renta variable[1/]

Por ciento



Cifras al 22 de noviembre de 2023

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV y Morningstar Direct

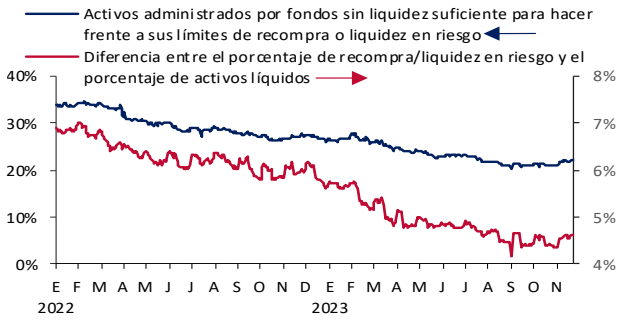
1/Cada punto corresponde al promedio de las observaciones diarias de rendimientos mensuales para una semana del mes.

La liquidez de los fondos de inversión registró un aumento desde inicios de 2022. Asimismo, al considerar solamente aquellos fondos sin liquidez suficiente para hacer frente a sus límites de recompra o liquidez en riesgo, estos representan una menor proporción del sistema (21 % de los activos totales del sector) a la fecha de elaboración de este *Reporte* (Gráfica 122).

Gráfica 122

Activos de fondos de inversión sin liquidez suficiente[1/]

Porcentaje respecto al total de activos



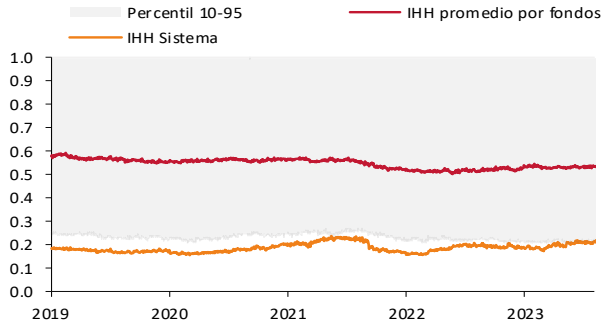
Cifras al 22 de noviembre de 2023
Fuente: Banco de México con datos de la CNBV
1/La línea roja muestra el promedio ponderado de la diferencia entre el valor máximo de la liquidez en riesgo o el límite de recompra, y el porcentaje de activos líquidos.

Al 22 de noviembre de 2023, los portafolios de los fondos de inversión se encuentran relativamente concentrados de acuerdo con el índice de Herfindahl (IHH) promedio (0.53 para los de renta fija y 0.72 para los de renta variable), mientras que el portafolio agregado del sistema se encuentra menos concentrado (IHH de 0.22 para el sistema de renta fija y de 0.26 para el de renta variable). Lo anterior muestra la diversidad de portafolios dentro del sistema con esquemas especializados de inversión para los fondos en lo individual (Gráfica 123 y Gráfica 124).

Gráfica 123

Índice de Herfindahl-Sistema de fondos de inversión de renta fija

Unidades

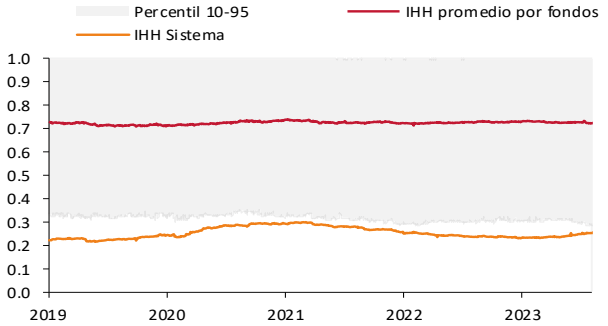


Cifras al 22 de noviembre de 2023
Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Gráfica 124

Índice de Herfindahl-Sistema de fondos de inversión de renta variable

Unidades



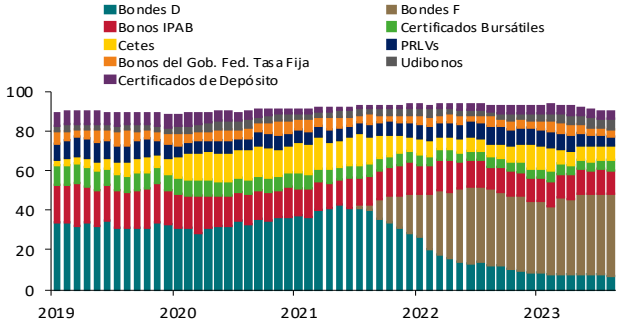
Cifras al 22 de noviembre de 2023
Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Los activos del sistema de fondos de renta fija se componen principalmente por instrumentos gubernamentales, además se observa una recomposición hacia instrumentos de mayor plazo. A noviembre de 2023, los Bondes F representan el 43.4 % del total de los activos. No obstante, la participación de cetes ha decrecido en alrededor de la mitad entre finales del 2021 y noviembre de 2023, cuya proporción representó el 7.6 % del total (Gráfica 125).

Gráfica 125

Activos con mayor participación en los portafolios de los fondos de renta fija

Por ciento

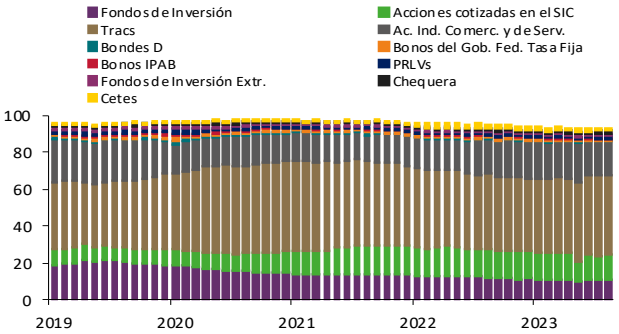


Cifras al 22 de noviembre de 2023
Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Por su parte, los fondos de renta variable invierten, principalmente, en títulos referenciados a acciones (Tracs), los cuales representaban el 44.2 % de los activos del sistema a noviembre de 2023. Adicionalmente, invierten en acciones industriales, comerciales y de servicios nacionales, acciones extranjeras, y en otros fondos de inversión. Particularmente, la participación de estos últimos ha tenido un descenso desde inicios del 2020, pasando

de 19.3 % a 11.0 %; asimismo, se observa un incremento en la participación de acciones extranjeras, la cual pasó del 7.7 % al 13.3 % de los activos totales en el mismo período (Gráfica 126).

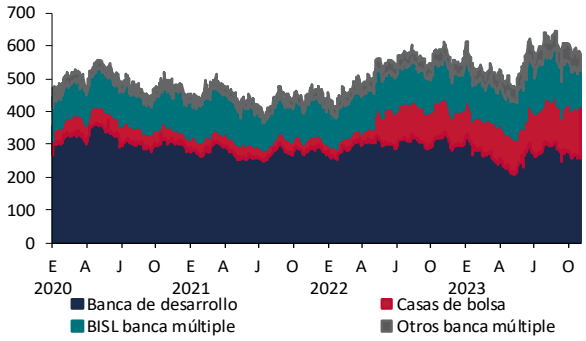
Gráfica 126
Activos con mayor participación en los portafolios de los fondos de renta variable
Por ciento



Cifras al 22 de noviembre de 2023
Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Los fondos de inversión son proveedores de liquidez del sistema financiero a través del mercado de reportos y otorgan el 21 % del financiamiento total en este, al 27 de noviembre de 2023. Dicha proporción aumentó 167 puntos base desde el cierre de mayo del mismo año; adicionalmente, el monto de financiamiento otorgado por estos tuvo un incremento de 22 % en ese mismo periodo, principalmente por un incremento en las operaciones con la banca de desarrollo y las casas de bolsa. Las principales contrapartes de los fondos de inversión son las instituciones de banca de desarrollo (46 %), seguidas por las instituciones de banca múltiple (28 %) y las casas de bolsa (26 %) (Gráfica 127). En cuanto a la recepción de financiamiento, los fondos de inversión no han utilizado estas operaciones como fuente, a pesar de contar con la autorización para hacerlo desde junio de 2020.

Gráfica 127
Importe de financiamiento por parte de los fondos de inversión en el mercado de reportos
Miles de millones de pesos



Cifras al 27 de noviembre de 2023

Fuente: Banco de México

IV.3.4. Casas de bolsa

El sector de casas de bolsa se encuentra integrado por 36 instituciones. Los activos del sector sumaron un poco más de un billón de pesos y aumentaron en 1.8 % en términos reales anuales. Los activos representan el 3.5 % de los activos totales del sistema financiero al cierre de septiembre de 2023.

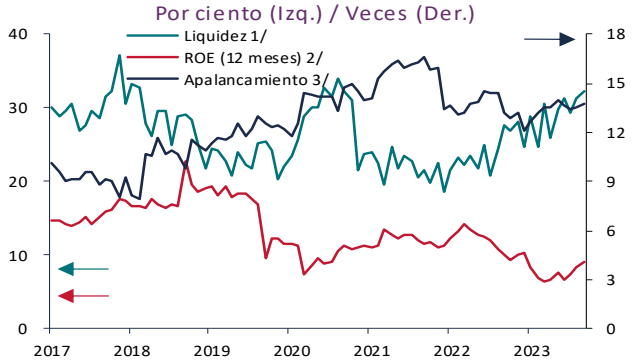
Los principales riesgos de este sector son el apalancamiento a través de operaciones de reporto y el riesgo de mercado de su portafolio de inversiones. Desde el último *Reporte*, el apalancamiento de las casas de bolsa aumentó ligeramente debido a mayores posiciones pasivas con reportos, principalmente con fondos de inversión y personas físicas.[84] Por su parte, el indicador de liquidez mejoró ligeramente. Desde el último *Reporte*, las casas de bolsa registraron mejoras en sus distintos componentes de ingresos, en particular, se registró una mejora en el margen financiero por intermediación. No obstante, el capital contable promedio del periodo aumentó en menor proporción al resultado neto, situación que elevó ligeramente el indicador de rentabilidad (Gráfica 128).

[84] En enero de 2022 entraron en vigor los criterios contables de IFRS9 para casas de bolsa, mismos que tuvieron una afectación en su cálculo y en el nivel, por lo que el indicador no es comparable con las cifras anteriores al mes mencionado.

Gráfica 128

Apalancamiento, liquidez y ROE

Por ciento (Izq.) / Veces (Der.)



Cifras a septiembre de 2023

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.

La rentabilidad del sector, medida en términos de la razón de utilidad neta a capital contable de doce meses (ROE), registró un ligero aumento tras la tendencia a la baja que inició desde el segundo trimestre de 2022, y a septiembre de 2023 se ubicó en 9.2 % en comparación con el 6.3 % registrado al último *Reporte*.

Con respecto a la solvencia del sector, en septiembre el ICAP se ubicó en 31.6 % y disminuyó ligeramente respecto al último *Reporte* (cifras a marzo); 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 aumento en los activos sujetos a riesgo de mercado que fue mayor al impacto que tuvo el aumento en el capital neto. Con respecto a la composición de los activos sujetos a riesgo total, tanto el componente de riesgo de crédito como el de riesgo de mercado se incrementaron.

Por su parte, el riesgo de mercado al que están expuestas las casas de bolsa, medido a través del *CVaR* de mercado como proporción del capital neto, aumentó en el segundo y tercer trimestre de 2023, pasando de 17.10 % en marzo a 18.51 % en septiembre de 2023. La variación se debe principalmente a cambios de las posiciones de los portafolios de las instituciones (Gráfica 129).

Gráfica 129

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 2023

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 con base en información de mercado, aumentó durante casi todo el periodo que abarca este *Reporte*, sin embargo, en septiembre registró un nivel similar al prevaleciente en marzo de 2023, producto de la disminución en dicho mes.

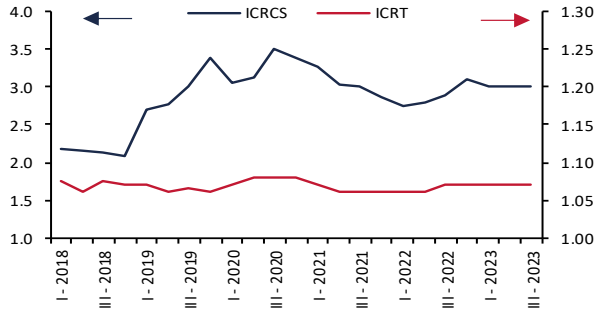
IV.3.5. Aseguradoras y afianzadoras

El sector de seguros y fianzas en México sigue mostrando elevados índices de solvencia. Tanto el Índice de Cobertura de Reservas Técnicas[85] (ICRT) como el Índice de Cobertura del Requerimiento de Capital de Solvencia[86] (ICRCS) indican que el sector cuenta con reservas suficientes para enfrentar sus riesgos sin poner en peligro la estabilidad y la solvencia del sector (Gráfica 130).

[85] 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.

[86] 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.

Gráfica 130
Índices de cobertura para aseguradoras
Números de veces

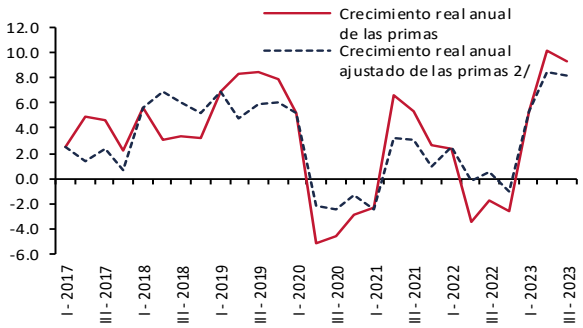


Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNSF

El sector se encuentra integrado por 103 instituciones de seguros y 10 de fianzas. Los activos del sector al tercer trimestre de 2023 sumaron 2.24 billones de pesos (7.6 % de los activos totales del sistema financiero), los cuales registraron un incremento real anual de 3.3 %.

La emisión de primas del sector incrementó en 9.3 %[87] durante el primer semestre del año (Gráfica 131), con aumentos en el volumen de primas emitidas en casi todos los ramos, con excepción de Pensiones. La mayor contribución a dicho crecimiento se explica por el ramo de Daños, tanto por los seguros de automóviles, con un crecimiento de 19.2 %, como por el resto de seguros de daños que abarca,[88] con un crecimiento del 7.5 %. Las operaciones de Vida y de Accidentes y Enfermedades también contribuyeron a dicho crecimiento, con aumentos de 10.3 % y 7.9 %, respectivamente.

Gráfica 131
Crecimiento real anual de las primas directas del sector asegurador y afianzador [1/]
Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNSF
1/ Crecimiento real del monto acumulado del año al trimestre de corte respecto al mismo periodo 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 se mantuvo en niveles altos, con un crecimiento real de 5.1 % del monto acumulado del año al tercer trimestre respecto al mismo periodo del año anterior. Este aumento se explica por mayores costos de siniestralidad, tanto en el ramo de Daños (impulsado por la escasez de refacciones de autos) como en el ramo de Accidentes y Enfermedades (explicado por el aumento en los costos de los bienes y servicios del sector salud), con crecimientos reales anuales del monto acumulado del año de 15 % y 12.4 %, respectivamente. El monto agregado de siniestros del ramo de Vida presentó una reducción del 4.3 % que compensó en forma importante el aumento de la siniestralidad del sector, la cual se explica por la disminución de la mortalidad en el periodo (Gráfica 132).

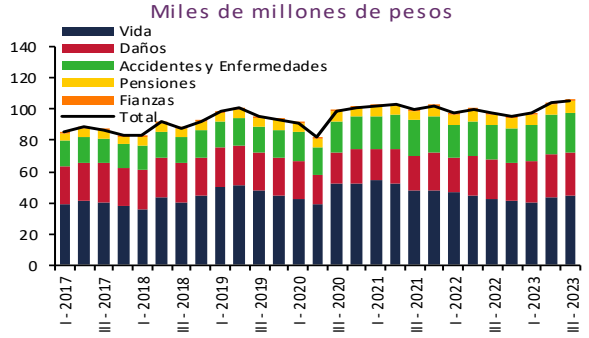
[87] Las cifras de crecimiento en esta sección están expresadas como crecimiento del monto acumulado del año al trimestre de corte, respecto al mismo periodo del año anterior.

[88] Incluye los ramos de Responsabilidad Civil y Riesgos Profesionales, Marítimo y Transporte, Incendio, Riesgos Catastróficos, Agrícola y de Animales, y coberturas contratadas por Pemex, mismas que fueron renovadas en este periodo.

Gráfica 132

Siniestralidad trimestral del sector 1/, 2/

Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNSF
1/ Series ajustadas por estacionalidad en pesos constantes de 2023.
2/ Daños incluye la operación de Autos.

Si bien los daños ocasionados por el huracán Otis podrían incrementar significativamente la siniestralidad del sector, la exposición de las aseguradoras a fenómenos hidrometereológicos en Guerrero es reducida, por lo que se espera que las reservas para riesgos catastróficos de las aseguradoras sean suficientes para cubrir sus obligaciones. La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) estima que los siniestros por Otis se ubicarán en 28.1 miles de millones de pesos, lo cual lo ubica entre los cinco eventos con mayor monto cubierto por las aseguradoras.[89]

La utilidad del sector en su conjunto en septiembre de 2023 aumentó en términos reales en 10.5 % respecto al año anterior, lo que se explica por el buen desempeño en la inversión de las reservas del sector (con un aumento de 45.7 %) y por el crecimiento en la emisión de primas, referido con anterioridad; sin embargo, los niveles de utilidad continúan todavía por debajo de los observados en 2019.

IV.3.6. Otros intermediarios financieros no bancarios

Las entidades financieras, así como las empresas que, entre otras actividades, realizan intermediación crediticia u operaciones de crédito de manera habitual y profesional en el país denominadas en su conjunto como otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB), continúan enfrentando retos particularmente relacionados con condiciones financieras más restrictivas (Cuadro 5).

El segmento no regulado (empresas financieras o entidades financieras sofomes no reguladas) enfrenta retos importantes para refinanciar su deuda en un contexto de mayor aversión al riesgo entre los inversionistas, debido al incumplimiento de pago en el que cayeron algunas entidades del sector, casi todas con pasivos en bonos internacionales.[90] Si bien algunas de estas entidades entraron en procesos legales de concursos mercantiles o liquidación y en algunos casos han llegado a acuerdos con acreedores, estos procesos no han concluido y la incertidumbre para los acreedores reconocidos aún no se disipa, lo que podría limitar el financiamiento hacia otras entidades del sector que requieren renovar.

La mayor aversión al riesgo hacia el sector proviene en parte de que algunas entidades no están sujetas ni a supervisión ni regulación prudencial por alguna autoridad financiera, salvo contra lavado de dinero y financiamiento al terrorismo en el caso de sofomes no reguladas (Cuadro 6). Aunque los casos observados de incumplimientos no ponen en riesgo la estabilidad del sistema financiero, hacia delante no se descartan afectaciones adicionales a OIFNB que dependen del fondeo de mercado tanto interno como externo o con una alta concentración en sus fuentes de fondeo de bancos u otras instituciones (Gráfica 133).

Aunque los activos del sector de OIFNB representan una fracción relativamente baja de los activos del sistema financiero mexicano, para algunos segmentos del sector privado no financiero los OIFNB representan un porcentaje importante de sus fuentes de financiamiento, como las personas físicas con actividad empresarial, en particular a las pymes no bancarizadas. El crédito al consumo que otorgan estas entidades también es relevante y en el sector no regulado aumentó recientemente. En el caso de sofomes no reguladas, solamente las carteras de

[89] Véase el comunicado de la AMIS del 30 de noviembre de 2023. Las cifras están sujetas a revisión. El huracán que ha generado mayores pagos por siniestros es Wilma de 2005, que tuvo un costo para el sector asegurador cercano a los 50 mil millones de pesos.

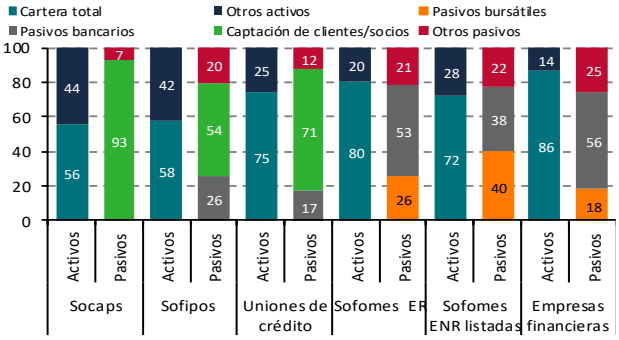
[90] No cuentan con supervisión y regulación prudencial por alguna autoridad financiera, salvo en cuestiones de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo.

créditos para autos, tarjetas de crédito y personales aumentaron; el resto disminuyó. Las sofomes reguladas, ya sea por tener vínculos con bancos o por emitir deuda, aumentaron su crédito a empresas grandes y pymes, pero en mayor medida a las primeras. Asimismo, las entidades reguladas presentan mejoras en sus fuentes de fondeo en comparación a las no reguladas, lo que les permite aumentar el otorgamiento de crédito. En el caso de las uniones de crédito, el financiamiento que otorgan continúa reduciéndose.

Gráfica 133

Estructura de Activos y Pasivos de OIFNB

Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: CNBV, BMV y Condusef

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	Apalanca-miento	Problemas de fondeo		Miles de millones de pesos	% del PIB	Variación real anual en por ciento	Capitali-zación	Liquidez	Apalanca-miento	
Socaps (niveles 1 a 4)		✓	✓		✓	247	0.8	0.0	✓	✓		CNBV
Sofipos (niveles 1 a 4)		✓	✓	✓	✓	73	0.2	70.2	✓	✓		CNBV
Uniones de crédito (niveles 1 a 3)		✓	✓		✓	66	0.2	-2.4	✓	✓		CNBV
Sofomes reguladas	Con vínculos con un banco y consolidadas con ese banco	✓	✓			306	1.0	-21.3	✓	✓		CNBV
	Con vínculos con un banco y no consolidadas	✓	✓			60	0.2	-12.3	✓	✓		CNBV
	Sin vínculos con un banco, emite deuda [2/]	✓	✓		✓	245	0.8	16.2				CNBV
Sofomes no reguladas [3/]		✓	✓		✓	584	1.9	3.3				
Empresas financieras especializadas en crédito, arrendamiento o factoraje financiero [4/]		✓	✓		✓	391	1.2	7.0				
Empresas que otorgan crédito al consumo [5/]		✓	✓		✓	77	0.2	13.9				
Titulizaciones de entidades financieras [6/ 7/]		✓	✓		✓	496	1.6	-1.7				CNBV
Titulizaciones de entidades no financieras [6/ 8/]		✓	✓			271	0.9	-9.9				CNBV
Total intermediarios financieros no bancarios y actividades						**2,511**	**8.0**	**2.9**				
Fid. de infraestructura y bienes raíces (fibras) [6/]			✓			516	1.6	10.9			✓	CNBV
Fideicomisos hipotecarios (no fibras) [6/]		✓	✓		✓	6	0.02	-14.5			✓	CNBV
Certificados de Capital de Desarrollo (CCD) [6/]			✓			401	1.3	5.3			✓	CNBV
Fid. de energía e infraestructura (fibra E) [6/]			✓			141	0.4	3.6			✓	CNBV
Fid. de proyectos de inversión (cerpis) [6/]			✓			61	0.2	1.8			✓	CNBV
Total vehículos de financiamiento de infraestructura						**1,126**	**3.6**	**7.2**				
Total de intermediarios financieros, actividades y vehículos de financiamiento de infraestructura						**3,637**	**11.5**	**4.2**				
Otros intermediarios o actividades crediticias [9/]					✓	1,198	3.8	2.1				CNBV/CNSF
Fondos de inversión de capital [10/]						0	0.0	n.a.				
Fondos de pensiones [11/]						6,089	19.3	5.7				Consar
Banca múltiple		✓	✓	✓		13,267	42.0	1.5	✓	✓	✓	CNBV/Banxico

Cifras a septiembre de 2023.

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/ 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.

3/ Las cifras referentes al número de sofomes no reguladas provienen del Registro de Comisiones - RECO (Condusef). Las cifras de activos no están disponibles, por lo que se aproximan con el tamaño de la cartera de crédito total otorgada por estas entidades y reportadas a Condusef. 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. Las cifras de cartera de sofomes no reguladas recabadas por la Condusef están sujetas a cambios toda vez que esta autoridad no sigue procesos de validación.

4/ 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.

5/ Incluye solamente el saldo del crédito otorgado directamente por las tiendas departamentales a sus clientes sin que medie ninguna entidad financiera. Cifras a junio de 2023.

6/ Corresponde al valor en circulación a precios de mercado.

7/ Incluye titulizaciones de bancos, de sofomes, de Infonavit y de Fovissste.

8/ Incluye titulizaciones del sector privado y del sector público, tales como aquellas de estados y de empresas no financieras.

9/ Incluye fondos de inversión de renta fija, fondos cotizados locales (ETFs) de deuda, almacenes de depósito, casas de bolsa y aseguradoras crediticias.

10/ Incluye fondos de inversión invertidos en instrumentos de capital, fondos cotizados locales que siguen índices accionarios.

11/ Incluye Siefores.

Cuadro 6

Regulación prudencial de la banca múltiple y de OIFNB									
	Banca Múltiple Basilea 3 (2011-)	Sofomes ER relacionadas con un banco	Sofomes ER de deuda (2014)	Sofipos (2003)	Socaps (2012)	Uniones de Crédito (2014)	Almacenes de Depósito (2014)	Sofomes ENR	Empresas financieras
Pilar 1: Capital mínimo exigible									
Capital mínimo regulatorio sobre riesgo de crédito: básico y complementario, ICAP >8%	✓	✓	x	✓2/	✓5/	✓8/	✓12/	x	x
Se refuerza el capital regulatorio: fundamental, básico y complementario	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Se establecen límites de apalancamiento	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
Capital mínimo regulatorio sobre riesgo de mercado	✓	✓	x	✓3/	✓6/	✓9/	x	x	x
Se reduce la discrecionalidad para evaluar riesgo de mercado	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Se permite el uso de modelos internos para riesgo de crédito si se autoriza	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Límites por riesgo común o de concentración	✓								
Capital mínimo regulatorio sobre riesgo operacional	✓	✓	x	x	x	x	✓13/	x	x
Se incluyen las posiciones con derivados financieros	✓	✓	x	x	x	x10/	x	x	x
Se establecen mayores cargas de capital a bursatilizaciones y derivados OTC	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Se usa el VaR como medida de riesgos	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Provisiones por riesgos crediticios prospectivas	✓	✓	✓1/	x	x	x	x	x	x
Se establecen límites de a liquidez (CCL y CFEN)	✓	✓	x	✓4/	✓7/	✓11/	✓14/	x	x
Enfoque macroprudencial: se establecen colchones de capital adicionales, de conservación (2.5%), contracíclico (0-2.5%) y para entidades sistémicas (0.6 a 1.5%): ICAP mín de 10.5% a 14.5%.	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Se establecen las pruebas de estrés	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Pilar 2: Supervisión									
Guías de supervisión basadas en 4 principios	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Pilar 3: Disciplina de mercado									
Revelación al público de sus riesgos y cómo los gestionan	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
Límites a exposiciones grandes	✓	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Restricciones al tipo de pasivos asumidos	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	x	x
Memo: Criterios contables CNBV / IFRS 9	✓/✓	✓/✓	✓/x	✓/x	✓/x	✓/x	✓/✓	x/x	x/x
Regulación de límites a descalces cambiarios	✓/✓	x	x	x	x	x	x	x	x
Esquema de seguro de depósitos	✓	x	x	✓15/	✓15/	x	x	x	x

Noviembre de 2023.

Fuente: BIS (acuerdos de Basilea), IFRS y regulación nacional (CNBV).

1/ Art. 87-D de la LGOAAC, adicionado en 2014.

2/ Es NICAP en lugar de ICAP. El mínimo es NICAP >100% = capital neto / requerimiento total de capital por riesgos, con alertas tempranas dependiendo del nivel de operaciones. Art. 42 Bis de la LACP.

3/ Aplicables sólo a las sofipos con nivel de operaciones III y IV.

4/ El requerimiento de liquidez es muy simple, no es un CCL; pide mantener al menos un 10% de sus pasivos de corto plazo en valores líquidos.

5/ Art. 31 de la Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (LRASCAP). El requerimiento de capital por riesgo de crédito dependerá del Nivel de Operación de la Sociedad. Existen cuatro niveles (I-IV) de socaps. El requerimiento de capital de riesgo de crédito de cada nivel se encuentra definido en las "Disposiciones de carácter general aplicables a las actividades de las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (las "Disposiciones SOCAPs") emitidas por la CNBV, en los Arts. 25, 50, 90 y 135 respectivamente.

6/ Art. 31 de la LRASCAP. El requerimiento de capital por riesgo de mercado dependerá del Nivel de Operación de la Sociedad. Sólo aplica para nivel de operaciones II, III y IV. Este requerimiento se encuentra definido en las "Disposiciones SOCAPs" en los Arts. 51, 91 y 136 respectivamente.

7/ Art. 31 de la LRASCAP. El coeficiente de liquidez dependerá del Nivel de Operación de la Sociedad. El coeficiente de liquidez de cada nivel se encuentra definido en las "Disposiciones SOCAPs" emitidas por la CNBV, en los Arts. 44, 84, 129 y 187 respectivamente.

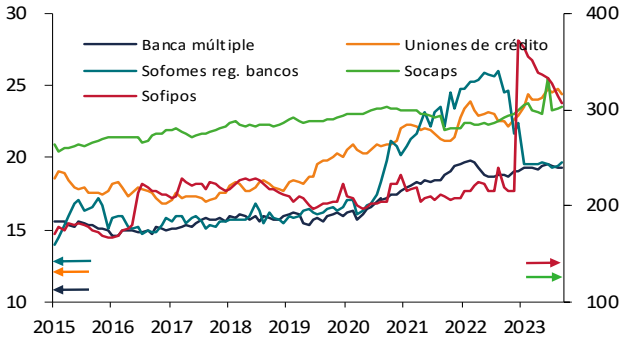
8/ Art. 48 Ley de Uniones de Crédito. Arts. 77 y 78 de las Disposiciones de carácter general aplicables a los almacenes generales de depósito, casas de cambio, uniones de crédito y sociedades financieras de objeto múltiple reguladas (las "Disposiciones").

9/ Art. 48 Ley de Uniones de Crédito. Art. 77 y 79 de las Disposiciones.

Los nuevos competidores en el sector de entidades de ahorro y crédito popular, tras su entrada mediante la adquisición de licencias de sofipos[91] y con el subsecuente aumento del crédito otorgado por OIFNB regulados, tienen retos importantes hacia delante. Por un lado, acceder y mantener una fuente de recursos estable, y por otro mantener controlado su nivel de riesgo de crédito, toda vez que sus modelos incorporan a muchos individuos sin un historial crediticio previo.[92] Estas entidades compiten por los mismos acreditados –o con características similares– y pueden generar un alto nivel de endeudamiento para estos acreditados, lo que podría dificultar una adecuada gestión de riesgo para las entidades y comprometer el acceso futuro al crédito de sus clientes. Por otro lado, estos nuevos entrantes están ofreciendo productos de ahorro con altas tasas pasivas para atraer captación, aunque la cobertura de seguro de depósitos es menor que la de la banca en el caso de las sofipos. Por el momento, la fracción de captación que tienen es pequeña y tendrá que darse seguimiento a la evolución de sus resultados a medida que su cartera de crédito madure. Recientemente se anunció la transformación de una sofipo con negocio digital hacia la figura de banco, misma que se espera se realice en el mediano plazo; esto podría ampliar los servicios que puede ofrecer al público, favoreciendo la inclusión bajo una regulación y supervisión más robustas.[93]

La morosidad de la cartera originada por el sector OIFNB aumentó ligeramente en septiembre respecto al último *Reporte*, y se explica por el aumento observado en las sofomes no reguladas y los almacenes de depósito. Si bien la morosidad venía aumentando desde principios de 2023, esta se redujo ligeramente en septiembre; no obstante, continúa en niveles históricamente altos, particularmente para los dos tipos de entidades aquí mencionadas.

Gráfica 134
Nivel de Capitalización de las entidades financieras no bancarias reguladas [1/, 2/]
Por ciento



Cifras a septiembre de 2023

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%.

La rentabilidad es heterogénea entre sectores y aumentó para la mayoría de los tipos de entidad. Los sectores de las socaps y de las sofomes reguladas emisoras de deuda mantienen niveles de rentabilidad mayores a los de la banca; por otro lado, para las sofipos el indicador es negativo. En este último se registran altos niveles de gasto administrativo, así como de provisiones crediticias, aunque con la entrada de empresas digitales al sector se prevé que estos gastos disminuyan.

Los OIFNB en general son vulnerables a disminuciones en la actividad económica, por lo que la reciente fortaleza que esta ha registrado ha sido benéfica para estos intermediarios. Sin embargo, una desaceleración abrupta puede ocasionar problemas

[91] De acuerdo con el Artículo 36 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular, las sofipos pueden captar recursos del público por lo que, en general, tienen una alternativa barata de fondeo; sin embargo, dependiendo de la escala de operación de la entidad – nivel de operación – se amplía la gama de actividades activas y pasivas que pueden realizar. Esto, podría generar arbitraje regulatorio, ya que, aunque esta figura no fue concebida para tener los niveles de activos y pasivos que puede alcanzar un banco, en la práctica puede suceder con el nivel de operación más elevado que la regulación contempla para sofipos. Estas entidades fueron concebidas en su origen para ordenar al sector de ahorro y crédito popular informal que no tenía legislación y que brindaban servicios financieros a sectores de la población no atendidos por la banca del país.

[92] 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. Las participaciones de estas sofipos dentro del sector son de 39.8 %, 4.7 % y 4.1 %, respectivamente.

[93] Además, se reduce el potencial de arbitraje regulatorio, ya que la regulación bancaria es más robusta en diversas áreas con respecto a la que actualmente le corresponde al sector de sofipos.

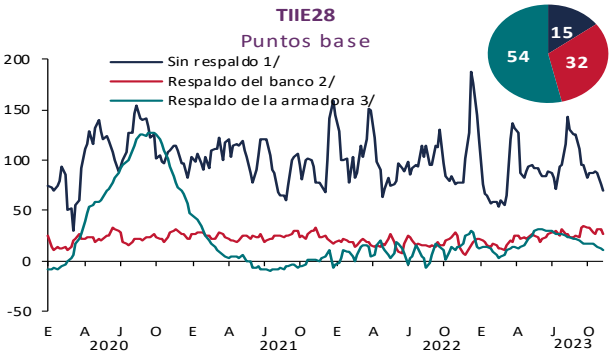
en su calidad crediticia y generación de ingresos por margen financiero, en caso de un deterioro significativo en la morosidad. Si bien dichas instituciones no representan un riesgo a la estabilidad financiera, al ser pequeñas y estar poco interconectadas con la banca del país y con otros intermediarios financieros sí pueden contribuir a un sobrendeudamiento de hogares y pymes expuestas a choques económicos.

Con respecto al huracán Otis que afectó varios municipios de Guerrero, el monto de crédito otorgado por sofipos y sofomes reguladas en esa región es acotado relativo al total de sus exposiciones o a su capital contable. Además, a la fecha no se cuenta con una estimación del monto que se beneficiará de la implementación de los criterios contables especiales emitidos por la CNBV.[94]

El monto de financiamiento que los OIFNB (regulados y no regulados) obtuvieron, desde el último *Reporte*, a través de la emisión de deuda de corto plazo disminuyó y su costo se mantiene elevado (Gráfica 135). En contraste, el financiamiento bancario que recibieron se incrementó.

Gráfica 135

Deuda de corto plazo de OIFNB: Tasa de colocación menos TIIE28



Cifras al 1 de diciembre de 2023
Fuente: BMV y BIVA

1/ IFNB sin respaldo: Mercader, Crediclub, Factoring Corporativo, Financiera Bepensa, Ion Financiera, Mercader Financial, Portafolio de negocios, Sofoplus, Cetelem (son sofomes ER), Corporación Actinver y BBVA Leasing (son empresas financieras).

2/ IFNB con respaldo de un banco: Afirme almacenadora, Afirme arrendadora, Afirme Factoraje, Fundación Dondé y Start Banregio (la primera es una OAC, el resto sofomes reguladas).
3/ IFNB con respaldo de la armadora automotriz: GM Financial, Navistar Financial (son sofomes ER), Paccar Financial, Toyota Financial, VW Leasing (son empresas financieras).

Otros vehículos de financiamiento

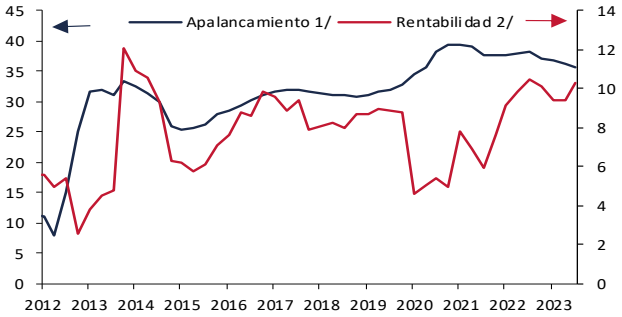
Al mes de septiembre, las fibras inmobiliarias especializadas en todos los sectores (industrial, oficinas, comercial y hoteles) aumentaron su rentabilidad y tasas de ocupación debido a la recuperación en la actividad económica desde el último *Reporte*. A la vez, sus niveles de apalancamiento continuaron con su tendencia a la baja y aunque el movimiento se dio desde distintos niveles para cada sector, en general, son bajos con relación a los observados en años recientes (Gráfica 136). Además, el indicador de cobertura de servicio de deuda y liquidez de las fibras mejoró por los mayores activos líquidos, la renovación de líneas de crédito y menores pagos por amortizaciones de deuda. Al aumento de liquidez contribuyeron las inyecciones de capital que hicieron algunas fibras para financiar proyectos de adquisición de nuevas propiedades; estas mejoras se concentraron en las fibras del sector industrial que anticipan que podrían beneficiarse por la reubicación de cadenas productivas conocida como *nearshoring*. En los primeros nueve meses de este año, el monto de certificados bursátiles inmobiliarios colocados por las fibras ascendió a 18,652 millones de pesos; mientras que la deuda emitida por estas en el mismo periodo fue de 12,950 millones de pesos. Entre las fibras que se hicieron de recursos mediante dichas emisiones destacan las especializadas en sector industrial, posiblemente en relación a la relocalización de empresas hacia nuestro país. Por otra parte, el efectivo generado por las fibras se está utilizando para gasto de inversión, aunque a un menor ritmo respecto al último *Reporte*; no obstante, continúa siendo de magnitud importante para el sector industrial y hotelero. Por otro lado, algunas fibras anunciaron la constitución de nuevas fibras industriales dentro de su grupo, lo que sugiere oportunidades de crecimiento para este mercado.

[94] Para acceder en todo caso al programa, los créditos deben estar vigentes al 24 de octubre, y los acreditados tendrán hasta el 30 de abril de 2024 para solicitar al intermediario bajo el supuesto de que se adhiera al programa ante CNBV.

Gráfica 136

Apalancamiento y rentabilidad de las Fibras inmobiliarias

Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: BMV y BIVA

1/ Apalancamiento se calcula como pasivos entre activos. El activo y pasivo es el promedio de los útimos cuatro trimestres.

2/ Rentabilidad se calcula como la utilidad neta anual entre el capital contable. La utilidad neta anual es la suma de los últimos cuatro trimestres, mientras que el capital contable es el promedio de los útimos cuatro trimestres.

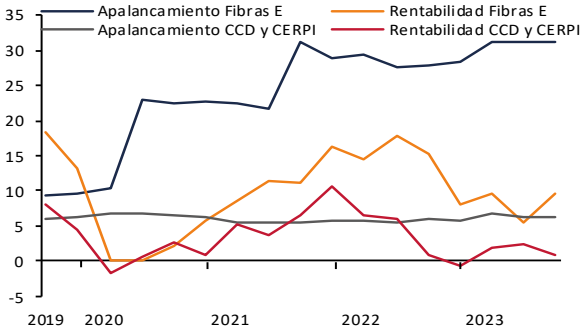
El saldo vigente de las emisiones de certificados de capital de desarrollo (CCD) y certificados bursátiles fiduciarios de proyectos de inversión (Cerpis) se mantuvo constante desde el último *Reporte*. No obstante, la proporción de los activos en estos vehículos que se dedican a proyectos de inversión aumentó con respecto al total, pues algunos de ellos han realizado inversiones. En la primera mitad del año la rentabilidad aumentó por el mayor uso de sus activos en inversiones productivas. Sin embargo, en el último trimestre retrocedió. Aunado a lo anterior, el indicador de liquidez de estos vehículos se deterioró ligeramente y el apalancamiento se mantuvo estable respecto de niveles históricos.

El saldo de las emisiones de capital de las Fibras E (Fideicomiso de Inversión en Energía e Infraestructura) aumentó al cierre de junio. A septiembre, sus indicadores de riesgo de apalancamiento y liquidez están estables, mientras que su rentabilidad se destaca por una ligera recuperación en el último trimestre, a pesar de presentar una tendencia decreciente desde mediados de 2022 (Gráfica 137). La baja en la rentabilidad se explica, en particular, por la pérdida que registró una entidad el primer semestre del año. Asimismo, para el sector en su conjunto se registraron mayores gastos y comisiones por pagar a estructuradores y fideicomitentes, a la vez que la proporción de activos invertidos en proyectos productivos se mantuvo baja.

Gráfica 137

Apalancamiento y rentabilidad de Fibras E, CCD y CERPI 1/

Por ciento

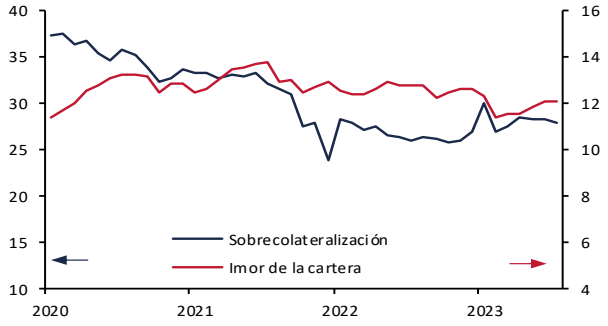


Cifras a septiembre de 2023
Fuente: BMV y BIVA

1/ Apalancamiento se calcula como pasivos totales entre activos totales; mientras que, para la rentabilidad se usa la métrica del ROE considerando la utilidad neta de 12 meses.

El saldo de las emisiones de bursatilizaciones de deuda de créditos en masa u homogéneas continuó a la baja. La mayoría de los activos que respaldan estas emisiones son de la cartera de vivienda de Infonavit y Fovissste; mientras que los principales tenedores son las siefores, banca de desarrollo y tesorerías de empresas privadas. El indicador de riesgo de aforo o sobrecolateralización presentó una ligera disminución en los últimos meses, aunque es elevado para todos los tipos de emisores, por lo que existe una amplia capacidad para absorber choques a la cartera. Por otro lado, el nivel de morosidad de la cartera es estable, como producto de la evolución reciente de las bursatilizaciones hipotecarias gubernamentales y de privados emitidas ya hace más de diez años (Gráfica 138). En el caso de las emisiones de bursatilizaciones no homogéneas (p. ej. como peajes carreteros), el saldo vigente también cayó y se observó un nivel de apalancamiento elevado pero estable, así como una ligera mejora en su indicador de liquidez. La rentabilidad de los activos que respaldan a estos fideicomisos se mantuvo elevada, aunque con una ligera caída. Los principales tenedores de estos instrumentos siguen siendo las siefores y las tesorerías de empresas.

Gráfica 138
Sobrecolaterización y niveles de morosidad de las bursatilizaciones homogéneas[1/]
Por ciento



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: BMV y BIVA
1/ La sobrecolaterización 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.

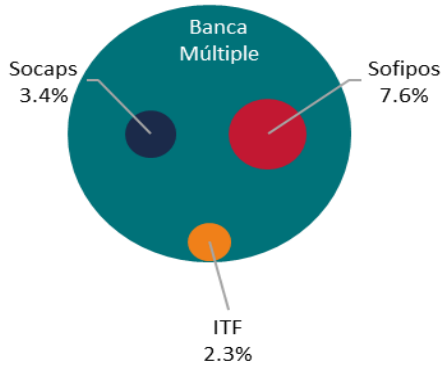
Sector de Instituciones que hacen uso de tecnología financiera

Durante el segundo semestre de 2023 continuó la incorporación de Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) al sector financiero con la autorización de 12 licencias, todas ellas para Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE). El sector continúa su crecimiento y contribución a la provisión de servicios financieros innovadores que compiten con los otorgados por otros intermediarios, aunque algunos modelos de negocio aún enfrentan retos para consolidarse.

A noviembre de 2023 se han autorizado un total de 70 ITF conforme a la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (LRITF). De estas, 22 corresponden a Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC) y 48 a Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE).

El sector ITF enfrenta algunos retos derivados del endurecimiento de las condiciones financieras, si bien a pesar de su crecimiento, por su tamaño no representan una amenaza para la estabilidad financiera. El sector de ITF continúa siendo pequeño respecto a la banca múltiple. Sin embargo, el capital de las ITF equivale al 68.0 % del capital de las Socaps y al 30.4 % del capital de las Sofipos (Gráfica 139). En este sentido, es importante continuar el seguimiento a este sector dado su crecimiento y los retos que enfrenta para su consolidación.

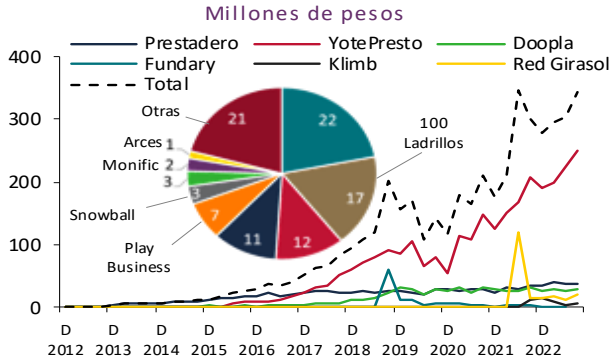
Gráfica 139
Tamaño relativo de intermediarios financieros con respecto a la banca múltiple [1/]
Porcentaje en términos del Capital Social



Cifras a noviembre de 2023
Fuentes: CNBV, Diario Oficial de la Federación, Crunchbase y sitio de internet de las entidades
1/ Para el caso de las ITF, se refiere al Capital Aportado, el cual resulta de la suma del Capital Social Inicial más el financiamiento obtenido a través de diversas rondas de inversión. A partir del 19 de abril de 2022 el DOF no especifica el capital social de algunas ITF autorizadas, en este caso se considera la cota inferior establecida en dicho documento (500,000 o 700,000 UDIs según sea el caso). En el caso de Albo se considera el capital social publicado en el DOF y la ronda de inversión posterior a la publicación. Las cifras correspondientes al Capital Social de la banca múltiple, socaps y sofipos están a septiembre de 2023.

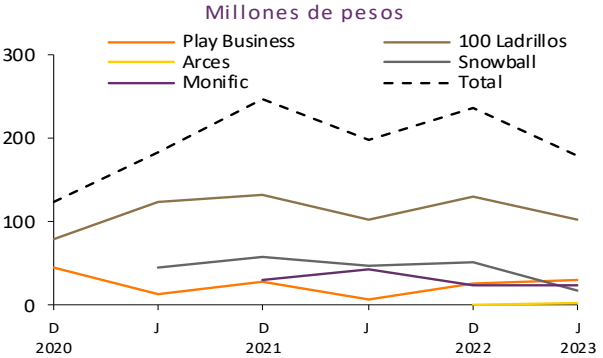
El financiamiento otorgado a través de las IFC de deuda continúa mostrando una tendencia creciente con un aumento anual de 11.6 % a septiembre de 2023, y un crecimiento trimestral de 11.7 % (Gráfica 140a). No obstante, el financiamiento en incumplimiento continúa siendo un tema relevante para algunas de estas instituciones, con niveles cercanos al 30 %, por lo que se deberá dar seguimiento a su situación y a la viabilidad de su modelo de negocio. Respecto a las IFC de copropiedad, capital o regalías, en los últimos años se observan pocos cambios, aunque con una disminución en el financiamiento total otorgado durante el primer semestre del año (Gráfica 140b).

Gráfica 140
Financiamiento otorgado por institución
a) IFC de deuda [1/]



Cifras a septiembre de 2023
Fuente: Sitios de internet de las instituciones
1/ Se omite la última observación para Fundary, toda vez que su sitio de internet no ha actualizado la información correspondiente. La gráfica circular denota la proporción del capital aportado de las IFC respecto al total (por ciento).

b) IFC de capital, copropiedad o regalías

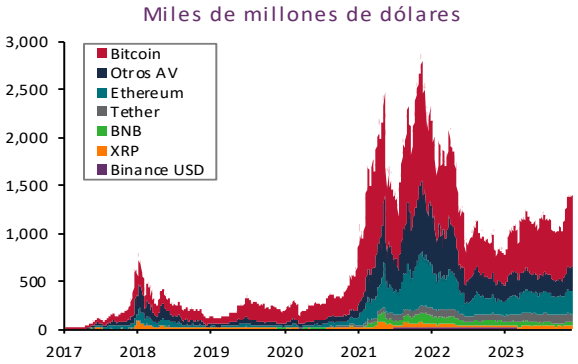


Cifras a junio de 2023
Fuente: Sitios de internet de las instituciones

El espectro de servicios que proveen las instituciones financieras que realizan servicios basados en tecnología, también conocidas como Fintech en el sentido amplio, es mayor que el de las ITF. En México, esto ha llevado a algunas de ellas a asociarse o adquirir empresas con otros tipos de licencia, como Sofipos.[95] El Banco de México permanece vigilante a la evolución de estas instituciones para procurar el sano desarrollo del sistema financiero.

En relación con el mercado de activos virtuales (AV), si bien en lo que va del 2023 se ha observado un aumento en la capitalización de mercado total de este tipo de activos, esta se mantiene considerablemente por debajo de los máximos históricos observados hace alrededor de 2 años (Gráfica 141).

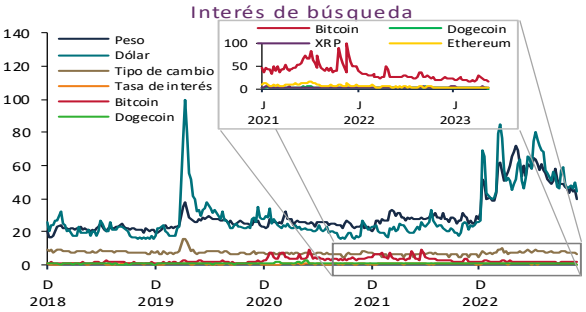
Gráfica 141
Capitalización de mercado total de activos virtuales[1/]



Cifras a noviembre de 2023
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.

El sistema financiero mexicano se ha mantenido al margen de la operación y eventos de dicho mercado. Así, será importante continuar su seguimiento para identificar oportunamente cualquier amenaza al sistema financiero. En cuanto al interés general en México por este tipo de activos, usando como indicador el número de búsquedas en Google, aún no se observa un interés relevante (Gráfica 142).

Gráfica 142
Búsquedas de Google de principales activos virtuales en México[1/]



Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Google Trends
1/ "Google Trends" normaliza los datos de búsqueda para facilitar las comparaciones entre términos. Los resultados de la búsqueda se normalizan relativamente al tiempo y ubicación de la consulta. Las gráficas muestran el interés de búsqueda normalizado para la muestra de todos los términos de búsqueda seleccionados. Se omitieron algunos activos virtuales de la gráfica toda vez que su interés de búsqueda era casi nulo (<6).

[95] Si bien las Sofipos son entidades reguladas, están sujetas a reglas menos estrictas que las de la banca por lo cual, dependiendo de la escala del intermediario, podrían generar la posibilidad de un arbitraje regulatorio.

En contraste, se observa que con base en el Índice de Adopción de Criptomonedas de Chainalysis, México ha aumentado su posición relativa, ubicándose por primera vez dentro de los primeros 20 países en el ranking.[96] No obstante, el índice global se encuentra a la baja, comparado con su nivel máximo del primer trimestre de 2021. Después de este pico, la adopción global cayó hasta un nivel mínimo en el cuarto trimestre de 2022 y, aunque en el transcurso de 2023 ha aumentado ligeramente, se encuentra muy por debajo del máximo de 2021.

Lo anterior coincide con la disminución en la participación de inversionistas, tanto minoristas como institucionales, en estos activos. De acuerdo con cifras de la plataforma Coinbase,[97] desde el cierre de 2021 se ha observado una tendencia decreciente en el volumen transaccional de AV dentro de la plataforma.

IV.4. Infraestructuras de los mercados financieros

Instituciones para el depósito de valores y sistemas de liquidación de valores

En México la infraestructura de mercado encargada del depósito de valores y sistemas de liquidación de valores es el Sistema de Depósito, Administración y Liquidación de Valores (DALI) que es operado por la Institución para el Depósito de Valores, S. A. de C. V. (Indeval). Las operaciones con valores se liquidan en el DALI; en las operaciones de compraventa, reportos y préstamos de valores del mercado financiero en México.

Al cierre de septiembre de 2023, el nivel de disponibilidad acumulada de los servicios del DALI fue de 99.85 %. Por su parte, la disponibilidad acumulada de los servicios periféricos en ese mismo periodo fue del 100 %, dichos servicios corresponden a:

- Servicios de administración de Valuación de Reportos (SAVAR) administra garantías de operaciones de reporto de plazos mayores a tres días en México;
- Préstamo de valores especializado (Valpre E) 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) permite la concertación de préstamos entre instituciones financieras en México.

Al cierre de septiembre de 2023, el monto promedio de liquidación diaria en el DALI fue de 4.45 billones de pesos. La liquidación se compone en su mayoría de títulos gubernamentales, que representan el 85.26 % del monto promedio liquidado, seguido de los títulos bancarios con el 12.57 %, los títulos del sector corporativo con 1.48 % y los títulos del mercado de capitales con 0.69 %.

Contrapartes centrales

Una contraparte central es una infraestructura del mercado financiero que se interpone entre las partes que celebran operaciones financieras; es decir, su función es ser comprador para cada vendedor y vendedor para cada comprador.

La Contraparte Central de Valores, S.A. de C.V. (CCV) y el fideicomiso Asigna Compensación y Liquidación (Asigna) 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 gestionar los riesgos de las operaciones financieras que asumen por su función de ser deudor y acreedor recíproco de las operaciones financieras que compensan y liquidan. En particular, gestiona las exposiciones de riesgo crédito y liquidez. Para ello, estas contrapartes centrales requieren a sus participantes recursos financieros para la gestión de estos riesgos. Estos recursos están compuestos principalmente por 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 de liquidez, ante la materialización del

[96] Chainalysis. "The 2023 Geography of Cryptocurrency Report". Octubre de 2023.

[97] Coinbase (2023). *"Shareholder Letter Third Quarter 2023"*. 2 de noviembre de 2023. Coinbase es la segunda plataforma más grande para la compra-venta de AV. Opera en más de 100 países y permite el intercambio de más de 150 AV diferentes.

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. Al cierre de octubre de 2023, los sistemas de CCV y Asigna han presentado un nivel de disponibilidad acumulada del 99.87 % y 99.94 %, respectivamente.

Durante el segundo semestre de 2023, 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 Seguridad[98] es de 29,996 millones de pesos, que se compone principalmente de un Fondo de Aportaciones de 25,951 millones de pesos, con recursos en efectivo en un 54.17 %, así como de un Fondo de Compensación de 3,166 millones de pesos, compuesto en su totalidad con recursos en efectivo.[99]

Por parte de CCV, su Red de Seguridad es de 5,406 millones de pesos y se compone principalmente de un Fondo de Aportaciones de 3,881 millones de pesos, con recursos en efectivo en un 95.94 %, así como de un Fondo de Compensación de 897 millones de pesos, compuesto de recursos en efectivo.[100]

IV.5. Otros riesgos para el sistema financiero

IV.5.1. 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 2023, el índice de disponibilidad promedio de las dos instancias del SPEI fue de 99.9975 %, lo cual representa una indisponibilidad de 13 minutos en promedio considerando ambas instancias derivado del tiempo requerido para dar mantenimiento a la infraestructura que soporta la operación del sistema.

Por otro lado, durante el tercer trimestre de 2023 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.

Cabe mencionar que al tercer trimestre de 2023 el Banco de México no ha presentado incidentes en la infraestructura tecnológica que utiliza para operar los sistemas de pagos, ni en sus procesos operativos. En este sentido, los sistemas de pagos no han tenido interrupción en sus servicios derivado de algún incidente.

IV.5.2. Riesgos cibernéticos

Los riesgos cibernéticos para el sistema financiero a nivel global continúan siendo relevantes, dado el aumento en frecuencia y sofisticación de los ciberataques. Un ataque cibernético exitoso a alguna institución financiera podría impactar a los servicios financieros del país y dañar la confianza de los clientes respecto de dichos servicios.[101] En consecuencia, las instituciones y autoridades financieras han instrumentado diferentes medidas para dar seguimiento a los riesgos y amenazas a la ciberseguridad, tanto en México como a nivel global.

Particularmente frente al aumento de conflictos geopolíticos, se da un seguimiento específico a los riesgos relacionados con la ciberseguridad de los sistemas financieros, ya que podrían suscitarse eventos que afecten infraestructuras críticas mediante ataques cibernéticos. Desde el año pasado, el Banco de México y las autoridades financieras mexicanas monitorean los ciberataques originados por el conflicto entre Rusia y Ucrania y determinaron poner en “Amarillo”[102] el nivel de alerta al sistema

[98] 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 en caso de presentarse un incumplimiento de las operaciones en las operaciones en las que son contraparte.

[99] Cifras proporcionadas por Asigna al 31 de octubre de 2023.

[100] Cifras proporcionadas por CCV al 31 de octubre de 2023.

[101] Promoting Global Financial Stability: 2023.FSB Annual Report.

[102] En el nivel de alerta “Amarillo”, se mantiene la vigilancia digital, enfocada en el monitoreo de ciberamenazas y eventos relevantes

financiero mexicano. Este seguimiento se ha extendido y actualizado a la luz del reciente conflicto en Medio Oriente, determinando que las condiciones de alerta no han cambiado por lo que se mantendrá el mismo nivel. El Banco de México continuará dando seguimiento a cualquier posible amenaza cibernética y promoverá que las instituciones financieras en México refuercen sus esquemas de protección y respuesta ante ellas.

Hasta la publicación de este *Reporte*, durante 2023, en México las instituciones financieras reportaron [4] incidentes cibernéticos relevantes[103], mismos que fueron atendidos por el Grupo de Respuesta a Incidentes Sensibles de Seguridad de la Información (GRI) de las autoridades financieras[104] conforme a sus protocolos, sin que se hayan reportado afectaciones económicas relevantes para los clientes de las instituciones atacadas.

Para aumentar la madurez en ciberseguridad del sector financiero mexicano, el GRI mediante el uso de herramientas informáticas promueve el intercambio de información de inteligencia relacionada a amenazas, vulnerabilidades, incidentes y riesgos cibernéticos. En particular, estas herramientas permiten a las autoridades financieras intercambiar más eficientemente información de ciberincidentes ocurridos en el sector financiero mexicano y, consecuentemente, impulsar entre sus respectivos regulados acciones de prevención de ataques que han sido observados en alguna otra institución. Así, en este semestre las autoridades financieras, a través del GRI, emitieron [13] boletines con información técnica de inteligencia en ciberseguridad.

Con el fin de seguir desarrollando las capacidades de las instituciones financieras para hacer frente a incidentes cibernéticos, en septiembre de 2023 se realizó un ejercicio de ciberresiliencia con la participación del Banco de México y 5 instituciones financieras de importancia sistémica local, en el que se evaluaron las capacidades con las que cuentan todos los participantes para identificar, contener, investigar y remediar un ciberataque. Como resultado, las instituciones financieras participantes demostraron contar con protocolos claros de respuesta, en los que la ciberresiliencia se atiende con una perspectiva multidisciplinaria y enfocada a mantener la provisión de los servicios a sus clientes. Por otro lado, se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la coordinación de acciones y comunicación entre instituciones, para poder responder como sector en conjunto y no solo de forma individual. Este Instituto Central continuará impulsando este tipo de ejercicios para reforzar las capacidades de respuesta del sector financiero mexicano ante diversos incidentes cibernéticos en distintos procesos del Banco de México.

Como se indicó en el Reporte de diciembre de 2022, el Banco de México desarrolló tres indicadores para medir niveles de ciberseguridad del sistema financiero mexicano que están basados en la experiencia del Banco de México y en la información que recaba directamente de las instituciones financieras.

El Índice de Ciberseguridad de las Instituciones Financieras Mexicanas[105], se encuentra en un nivel del 83 %, mejorando respecto al 82 % obtenido durante 2022. Se detectaron fortalezas en temas de Gobierno de ciberseguridad, indicando que las instituciones financieras cuentan con personal especializado en la materia, el cual dedica tiempo completo a estas actividades y que 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 y análisis de información de ciberinteligencia.

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 utilicen para transacciones internacionales.

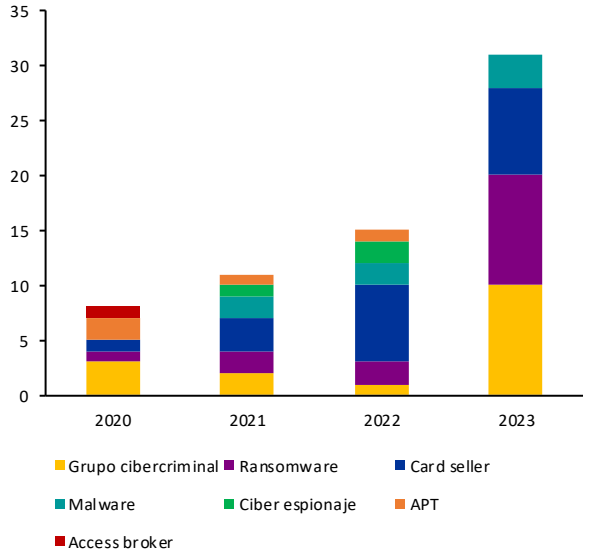
[103] Principales incidentes cibernéticos relevantes ocurridos en 2023 en el sistema financiero nacional que han sido reportados al Banco de México, en esta liga, en la sección de Respuesta a Incidentes en el Sector Financiero.

[104] SHCP, Banco de México, CNBV, Condusef, Consar, IPAB y CNSF

[105] 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.

El Índice de Riesgo de Ciberataques en México[106] (Gráfica 143) mostró durante 2023 que las amenazas cibernéticas más recurrentes han sido: grupos cibercriminales, secuestro de datos (*Ransomware*) y venta de información de tarjetas bancarias (*Card Seller*). Cabe mencionar que la actividad de grupos cibercriminales representó en el año la amenaza con el incremento más significativo, quienes han intensificado sus intentos por vulnerar los sistemas de seguridad del sistema financiero y han extendido sus ataques a corresponsales, comisionistas y clientes corporativos de las instituciones de crédito. Por otro lado, el *Ransomware* presentó la segunda tasa de crecimiento más importante en relación al año pasado, debido principalmente a la identificación de un mayor número de ataques de este tipo dirigidos a que buscan afectar la infraestructura tecnológica de la banca por internet, sucursales, transferencias electrónicas y cajeros automáticos de algunas entidades financieras.

Gráfica 143[107]
Índice de Riesgo de Ciberataques en México
Número de noticias



Cifras a diciembre de 2023
Fuente: Banco de México

Por otro lado, el Índice de Percepción de Riesgo de Ciberataques al Sistema Financiero,[108] que mide el riesgo cibernético en el sector financiero para distintos países con base en noticias,[109] indica que, para el periodo de enero de 2021 al 22 de noviembre de 2023, México se ubica en la posición 29 de 104 países (ordenados de menor a mayor riesgo) con una calificación de 2.62 %, siendo 5.93 % la media de todos los países y la mediana de 4.74 %.

[106] Brinda una perspectiva sobre los tipos de ataques de ciberseguridad que se han realizado contra instituciones del sector financiero mexicano durante el periodo del presente *Reporte*. Este indicador se construye sobre la base de noticias y publicaciones en distintos foros especializados.

[107] ***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 u obtener información sensible o ganancias económicas. ***Card seller:*** 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 vender dicha información en foros clandestinos de Internet. **Ciberespionaje**: Amenaza cuya finalidad es extraer información sensible de instituciones gubernamentales o de grandes corporaciones. **Grupo cibercriminal**: Amenaza dedicada a realizar actividades delictivas dirigidas a sistemas informáticos principalmente, con la finalidad de obtener recursos económicos. En esta categoría se agrupan las amenazas generalizadas 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, a fin de que la víctima pague por el rescate de la misma o evite su publicación en foros clandestinos de Internet.

[108] El índice por país se calcula como la razón entre el número de noticias que se refieren solo al riesgo cibernético en el sector financiero y el número de noticias que se refieren a los riesgos generales en este sector (riesgo cibernético, riesgo de crédito, riesgo reputacional, riesgo ambiental, entre otros), por lo que entre mayor sea su valor, existe mayor número de noticias de ciberataques financieros en relación con noticias sobre otros riesgos para el país evaluado.

[109] En contraste con el índice del *Reporte* anterior, en el cual se utilizaron fuentes de información de Reuters y X (antes Twitter) para calcularlo, en esta ocasión solo se utilizó la información de Reuters, considerando las secciones: Technology, Fintech, Funds, Economy y Banks.

Los índices presentados permiten tener un diagnóstico aproximado del estado de la ciberseguridad en el sistema financiero mexicano, el cual se considera aceptable en este periodo. No obstante, dado el carácter global y multifactorial de este riesgo, es fundamental mantener la vigilancia de su estado, desarrollar la capacidad de responder oportunamente en caso de la materialización de un incidente e incentivar el reporte oportuno de estos eventos a las autoridades por parte de las instituciones financieras. El conjunto de estas acciones, que el Banco de México impulsa de manera permanente, es vital para la salvaguarda del sistema financiero y la prevención de riesgos a su estabilidad por estos eventos. Adicionalmente, el Banco de México continuará promoviendo que las instituciones financieras mantengan estrategias robustas de ciberseguridad, maduren sus capacidades proactivas como son la ciberinteligencia, la concientización del personal incluyendo la alta dirección y la práctica de ejercicios de simulación que incluyan escenarios de ataques cibernéticos, en los que pongan en práctica sus capacidades de contención y remediación. Estas acciones, en conjunto con el cumplimiento de la regulación en la materia, permiten mejorar la protección y resiliencia del sector financiero ante riesgos cibernéticos.

El Banco de México, además de realizar un monitoreo 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.

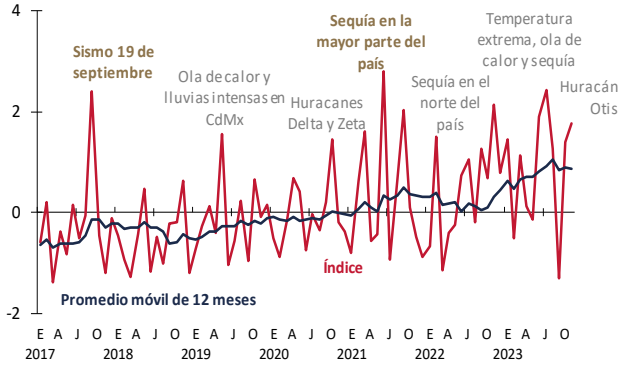
IV.5.3. Riesgos ambientales y sustentabilidad de inversiones

El Banco de México promueve activamente que los participantes del sistema financiero internalicen los riesgos relacionados con el cambio climático. Ello, considerando que los impactos económicos y financieros asociados a dichos riesgos, así como los derivados de la transición hacia una economía con menores emisiones de carbono y, en general, más sostenible, pueden dar lugar a pérdidas futuras considerables para las instituciones financieras, lo que a su vez representa un riesgo para el sistema financiero en su conjunto. Así, en esta sección se actualiza el análisis sobre estos riesgos presentado en ediciones pasadas de este *Reporte*.

Índices de interés público por cuestiones relacionadas a riesgos ambientales y desastres naturales

Desde el último *Reporte*, el índice[110] de eventos extremos y desastres naturales superó, en promedio, al de los seis meses previos. Los niveles registrados en los meses de octubre y julio son elevados, y en este último alcanzó un valor similar al del sismo del 19 de septiembre de 2017 (Gráfica 144). Los términos más buscados fueron "ola de calor", "sequía" y “huracán”. por: i) la ocurrencia del huracán Otis en el estado de Guerrero y, en particular, en el puerto de Acapulco a finales de octubre; ii) las olas de calor con temperaturas récord que afectaron a gran parte del territorio nacional en junio, julio y agosto; y iii) la intensificación de sequías por el fenómeno climático de “la niña” en julio.

Gráfica 144
Índice de interés sobre cuestiones relacionadas a eventos hidrometeorológicos extremos y desastres naturales
Índice



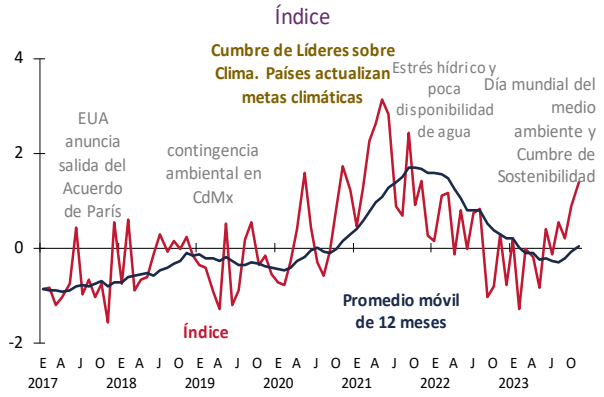
Cifras a noviembre de 2023
Fuente: Banco de México y Google Trends

Por otro lado, el índice de eventos relacionados con riesgos de transición exhibió un cambio de tendencia, con aumentos que lo situaron por encima del promedio de los seis meses previos (Gráfica 145). Los términos más buscados fueron “peligro ambiental”, “control de contaminación” y “cumbre sobre cambio

[110] Los índices se construyen a partir de las búsquedas del público en la web de términos relacionados a cada tipo de evento.

climático" por: i) la adhesión de México al "Movimiento mundial contra la contaminación por plásticos" que enfatizó la Organización de Naciones Unidas (ONU) en el día Mundial del Medio Ambiente; y ii) la "Cumbre Internacional de Sostenibilidad e Innovación Ambiental" de agosto.

Gráfica 145
Índice de interés por cuestiones relacionados a los riesgos de transición



Cifras a noviembre 2023
Fuente: Banco de México y Google Trends

Un incremento en los índices denota un creciente interés por parte del público, el cual puede surgir por eventos con un impacto positivo, negativo o neutro sobre el medio ambiente. Por tanto, un aumento de los índices no debe relacionarse automáticamente con mayores riesgos medioambientales ni mayores costos de transición.

Riesgos de transición

En esta sección se analiza la cartera de crédito de la banca múltiple en los sectores de actividad económica más expuestos a los riesgos de transición. Una transición hacia una economía más limpia podría ser costosa si se produjera de manera desordenada.[111] Por ejemplo, podría reducir abruptamente el precio de algunos activos financieros, incrementar los costos y reducir los ingresos de las empresas de manera inesperada o dañar la reputación de las instituciones que no apoyen la implementación de políticas verdes. Esto podría aumentar el incumplimiento crediticio, por lo que la posibilidad de una transición desordenada genera retos y enfatiza la necesidad de que las instituciones financieras tomen en cuenta los riesgos.

La exposición de la cartera de crédito en los sectores más vulnerables a los riesgos de transición representa el 33 %. Estos sectores se agrupan en tres categorías:[112] sectores expuestos de manera directa, ya que generan altas emisiones en su propio proceso productivo (Grupo 1); sectores expuestos de manera indirecta porque utilizan insumos que generan altas emisiones (Grupo 2);[113] y sectores expuestos de manera indirecta porque una buena parte de su demanda proviene de industrias contaminantes (Grupo 3). Esta clasificación se complementa con un análisis de las características de las empresas que pertenecen a cada grupo, para identificar vulnerabilidades que podrían amplificar o mitigar las afectaciones si se materializaran los riesgos de transición.

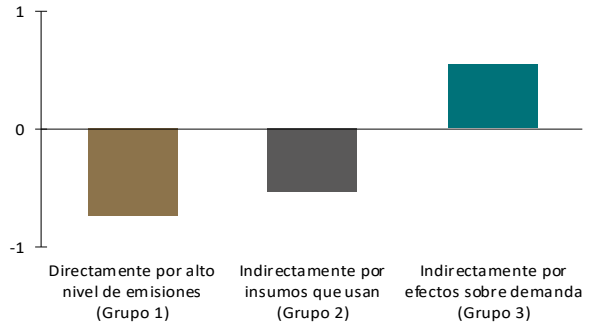
La exposición a los riesgos de transición continuó con la tendencia reflejada en la última versión de este *Reporte*. Hubo una reducción en la exposición directa de la banca múltiple (por un menor peso en la cartera del Grupo 1), pero un aumento en la exposición indirecta. En particular, aumentó la exposición de la banca múltiple a sectores que podrían verse más afectados si cayera la demanda por parte de las industrias más contaminantes. Es decir, aumentó la exposición indirecta a los riesgos de transición por un mayor peso en la cartera de los sectores del Grupo 3, como, por ejemplo, aquellos que proveen servicios y productos químicos a los del Grupo 1 (Gráfica 146).

[111] La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero podría suponer costos para las empresas, por ejemplo, por la necesidad de invertir más en tecnologías nuevas o de implementar otras medidas que mejoren la eficiencia energética.

[112] Para más detalles sobre la clasificación de sectores, véase el Reporte de Estabilidad Financiera de diciembre de 2020.

[113] 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 estas ocurren 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.

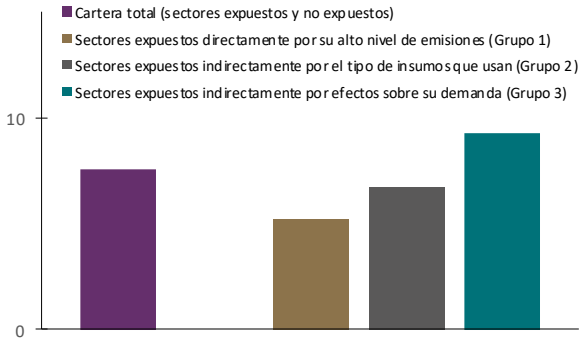
Gráfica 146
Cambios en el saldo de la cartera en sectores expuestos a riesgos de transición
Por ciento



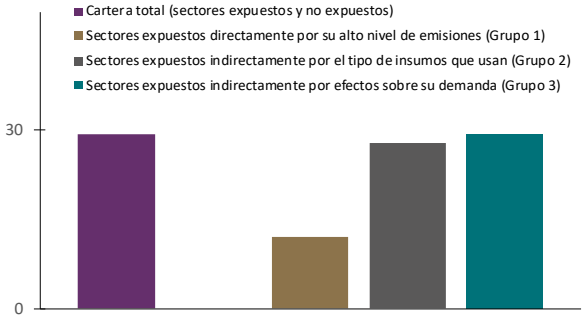
Cifras a junio 2023
Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI

Además, las empresas del Grupo 3 tienen características que podrían amplificar las afectaciones si se materializan los riesgos de transición. En particular, en este grupo hay más representación de pequeñas y medianas empresas (Pymes) y de personas físicas con actividad empresarial (Gráfica 147a y Gráfica 147b). Las Pymes suelen tener menos recursos propios y una estructura empresarial generalmente menos adecuada para la gestión de riesgos. Asimismo, las personas físicas pueden ser más vulnerables en momentos de tensión financiera porque sus recursos dependen del patrimonio de un único propietario. Por tanto, las Pymes y las personas físicas, que tienen más representación en el Grupo 3, podrían tener más necesidades de liquidez si se materializaran los riesgos, pero, al mismo tiempo, podrían también ser percibidas como más riesgosas y tener más dificultad para acceder a financiamiento.

Gráfica 147
Cartera en los sectores expuestos a riesgos de transición, según el tipo de exposición
a) Porcentaje de la cartera en empresas de personas físicas
Por ciento



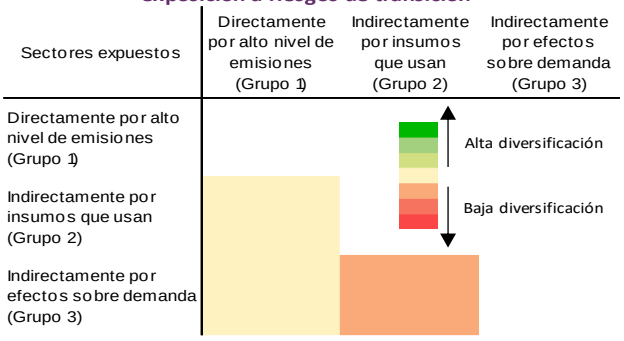
b) Porcentaje de la cartera a Pymes
Por ciento



Cifras a junio 2023
Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI

Además, los bancos más expuestos a los sectores del Grupo 3 son los que tienen también más exposición a los sectores del Grupo 2 y poseen, por tanto, una cartera menos diversificada (Gráfica 148). Esta baja diversificación podría hacer que dichos bancos se vean más afectados si la transición perjudica tanto a los sectores que reciben insumos como a los que reciben demanda de las industrias más contaminantes.

Gráfica 148
Diversificación de la cartera entre sectores con distinta exposición a riesgos de transición[1/]



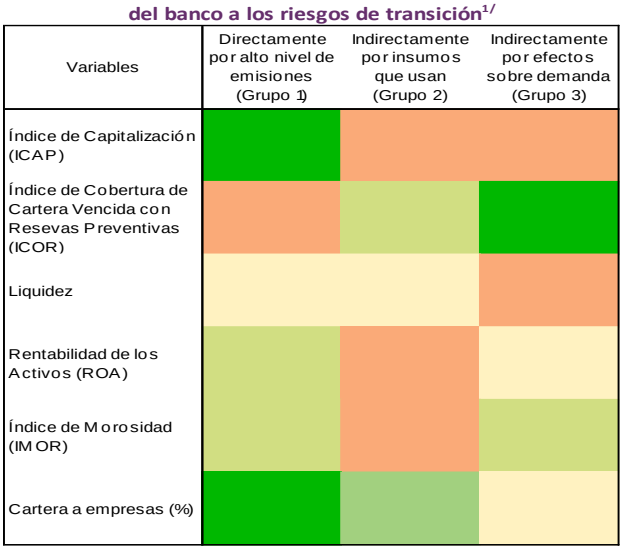
Cifras a junio 2023

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.

No obstante, en estos bancos aumentaron los índices de cobertura de cartera vencida con reservas preventivas (ICOR) y los de liquidez (Activos líquidos / Pasivos líquidos), lo que podría aminorar las afectaciones si se materializaran los riesgos de transición (Gráfica 149).

Gráfica 149
Amplificadores y mitigantes de riesgo, según la exposición del banco a los riesgos de transición[1/]



Cifras a junio 2023
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 transción.

Riesgos físicos: Cartera de Crédito a Empresas

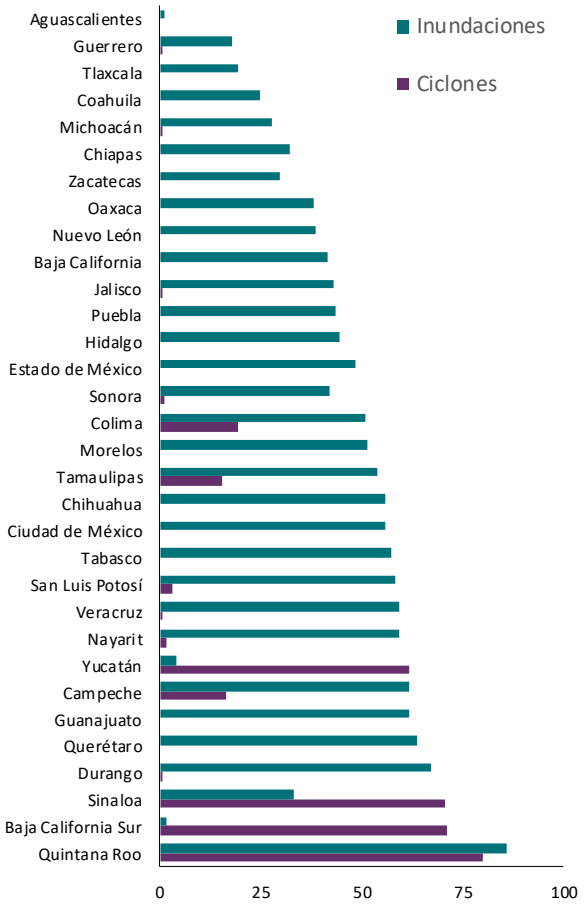
El aumento en la frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos puede causar afectaciones económicas y, con ello, propiciar el incumplimiento crediticio de las empresas.[114] En esta sección, se estudia la exposición del crédito empresarial al riesgo de cuatro eventos hidrometeorológicos (riesgos físicos): ciclones, sequías, ondas cálidas e inundaciones. Para ello, se identifica el crédito en sectores y regiones expuestos al mismo tipo de evento. Primero, se contabiliza el crédito en municipios expuestos a un tipo de evento. Luego, se considera, de cada uno de estos municipios, solo el crédito en los sectores vulnerables al mismo tipo de evento. El análisis se realiza para los estados del país y las entidades financieras de la banca múltiple.

Las inundaciones siguen siendo el evento hidrometeorológico al que el crédito empresarial está más expuesto. Sin embargo, esta exposición continúa con la tendencia a la baja que había venido mostrando, mientras que la exposición a los otros tres eventos se incrementó (Gráfica 150 y Gráfica

[114] Aguilar-Gómez, Gutiérrez, Heres, Jaume y Tobal (2022) muestra que un numero inusual de días de temperaturas extremas aumentan el incumplimiento crediticio de las empresas en México.

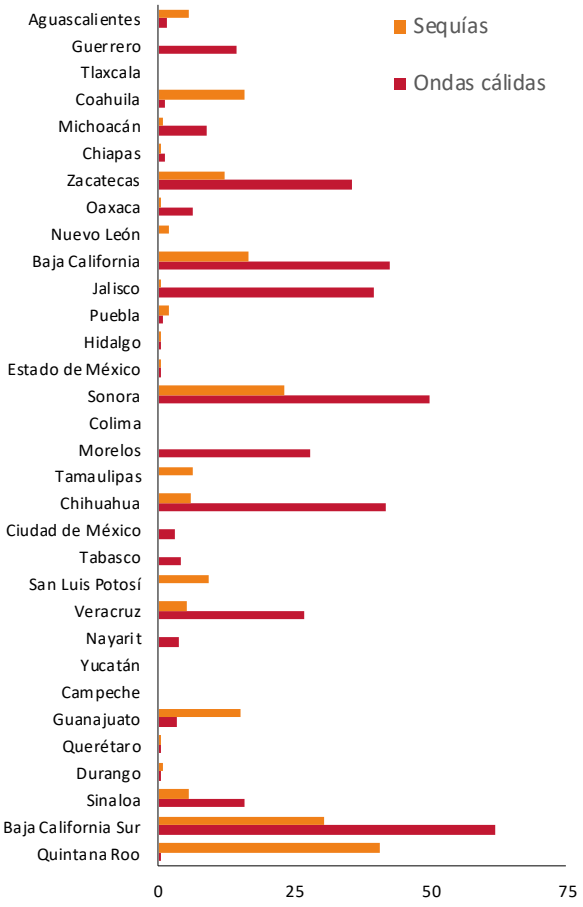
151). En este sentido, destacan la ocurrencia del Huracán Otis,[115] y las ondas cálidas, fenómeno al que la banca múltiple mostró el mayor aumento en exposición.

Gráfica 150
Cartera en sectores y municipios vulnerables a ciclones e inundaciones
Porcentaje



Cifras a junio 2023
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI

Gráfica 151
Cartera en sectores y municipios vulnerables a ondas cálidas y sequías
Porcentaje



Cifras a junio 2023
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI

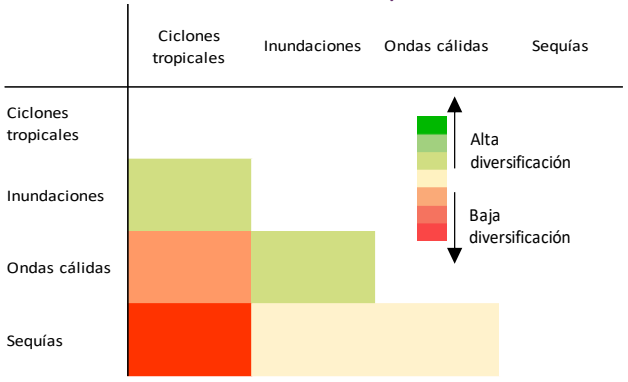
El huracán Otis impactó al puerto de Acapulco, afectando significativamente la vida de sus habitantes. El total de las pérdidas aún no se ha establecido. No obstante, la proporción de la cartera total en Acapulco es reducida por lo que no representa un riesgo para la estabilidad financiera. Esta exposición es mayor para las carteras de crédito al consumo no revolvente e hipotecario que para las de crédito al consumo revolvente y crédito empresarial. No obstante, en esta última hay una elevada participación de Pymes, las cuales, como se

[115] A diferencia de los escenarios considerados en el Recuadro 5*: Aumento en la ocurrencia de ciclones tropicales y crédito expuesto en México* en el Reporte de Estabilidad Financiera – Junio de 2023, en el cual se incorpora en el cálculo de la exposición la posible evolución de los fenómenos ambientales hacia delante, la exposición de esta gráfica se construye con base en datos del CENAPRED. Esta información considera la ocurrencia en el pasado de los distintos fenómenos por lo cual si algún fenómeno no tuvo lugar en el pasado se calcula una probabilidad baja.

mencionó en la sección de riesgos de transición, podrían ser más riesgosas.[116]

Por su parte, los estados de la República con más exposición a las ondas cálidas son los que tienen también más exposición a ciclones. Esta baja diversificación de la cartera podría hacer que, si estos dos fenómenos se produjeran en períodos cercanos, dichas entidades federativas se vieran más afectadas (Gráfica 152). No obstante, estos son estados que pasaron a tener una menor proporción de la población en situación de pobreza, lo que podría mitigar las afectaciones si se materializaran los riesgos físicos (Gráfica 153).

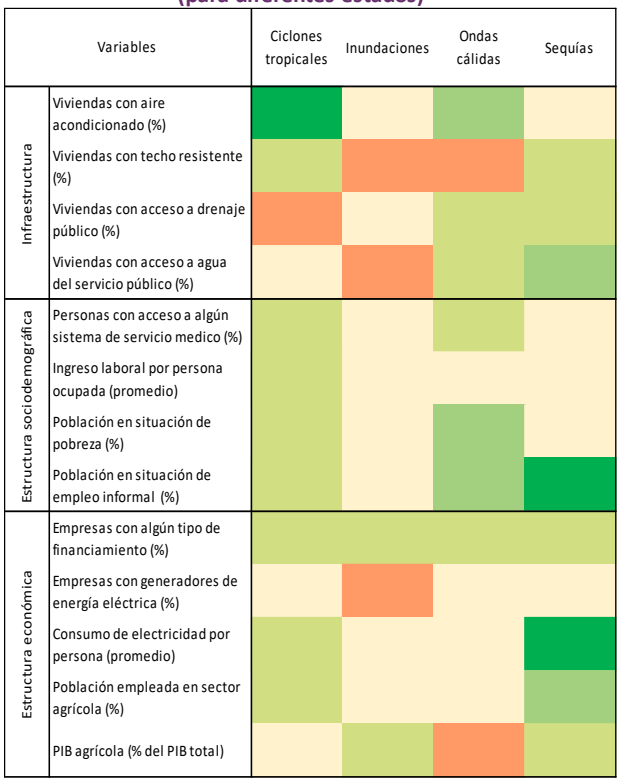
Gráfica 152
Diversificación de la cartera entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes estados)[1/]



Cifras a junio 2023
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 153
Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos (para diferentes estados)[1/]

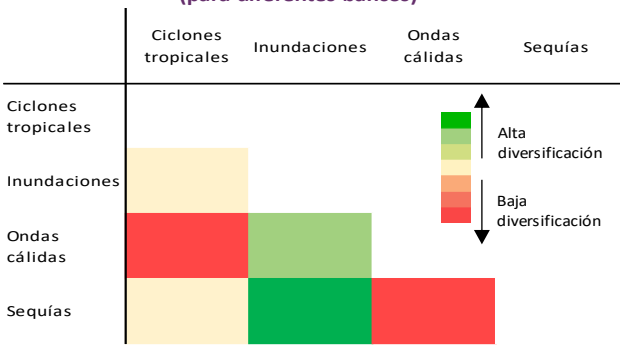


Cifras a junio 2023
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI
1/ Los tonos de color verde representan efectos mitigantes mientras que los tonos de rojo representan factores amplificadores. El color lo determina el coeficiente de correlación entre cada factor considerado y las proporciones de las carteras de crédito en cada sector y cada estado que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

La baja diversificación de la cartera también es una vulnerabilidad cuando el análisis se hace para los bancos (Gráfica 154). Los bancos con más exposición a las ondas cálidas son los que tienen también más exposición a ciclones y sequias. No obstante, para estos bancos aumentaron los índices de cobertura de cartera vencida con reservas preventivas (ICOR), lo que podría aminorar las afectaciones si se materializaran los riesgos físicos (Gráfica 155).

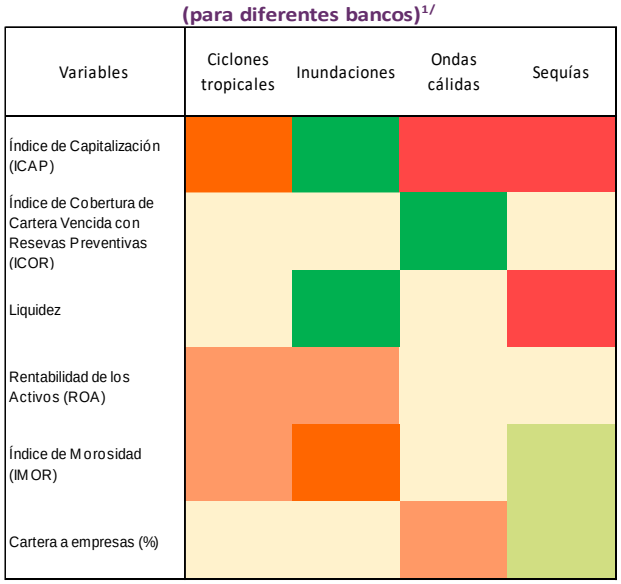
[116] Esta exposición es igual a 0.67 % en vivienda, 0.66 % en consumo no revolvente, 0.49 % en consumo revolvente, 0.03 % en empresas y 0.12 % en Pymes; mientras que el porcentaje de la población nacional en Acapulco es igual a 0.62 %.

Gráfica 154
Diversificación de la cartera entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes bancos) 1/



Cifras a junio 2023
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 155
Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos (para diferentes bancos)1/



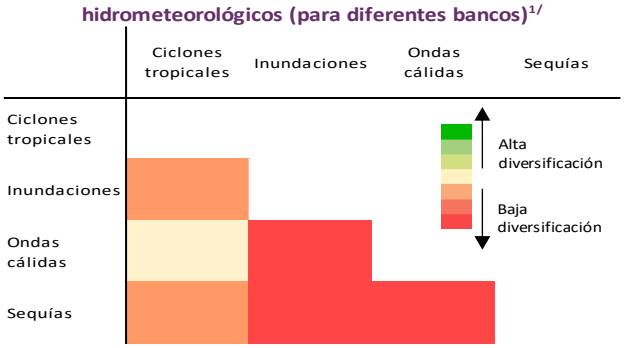
Cifras a junio 2023
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI
1/ Los tonos de color verde representan efectos mitigantes mientras que los tonos de rojo representan factores amplificadores. El color lo determina el coeficiente de correlación entre cada factor considerado y las proporciones de las 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, se amplía el análisis de la exposición a riesgos físicos para incluir el crédito hipotecario y parte del crédito al consumo (nómina, automotriz, personal y revolvente). Se toman en cuenta los mismos cuatro eventos hidrometeorológicos que en la sección previa, y se sigue un proceso similar para determinar la exposición de la cartera, usando el municipio y sector donde se otorgan los préstamos.[117]

En el crédito hipotecario, los bancos continúan teniendo una cartera poco diversificada ante la ocurrencia de varios eventos hidrometereológicos en períodos cercanos (Gráfica 156). No obstante, esta diversificación mejoró, ya que los bancos con más crédito expuesto a ciclones disminuyeron su exposición a los otros eventos. Además, estos bancos redujeron la participación del crédito hipotecario en su cartera total lo que, junto a una elevada liquidez y rentabilidad y una baja morosidad, los hace menos vulnerables a las posibles afectaciones de los ciclones sobre este tipo de crédito (Gráfica 157).

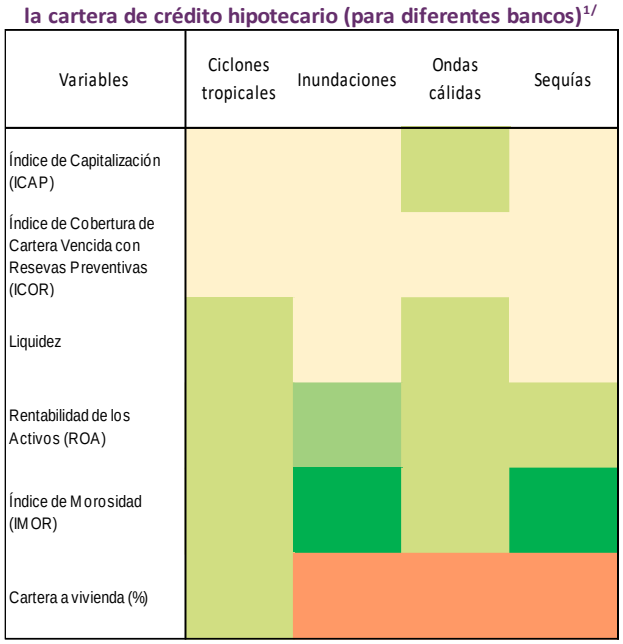
Gráfica 156
Diversificación de la cartera de crédito hipotecario entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes bancos)1/



Cifras a junio 2023
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.

[117] De igual forma que con la cartera empresarial, se identifica el crédito en regiones y sectores expuestos al mismo tipo de fenómeno hidrometeorológico. En esta ocasión, 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. Segundo, se combina 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.

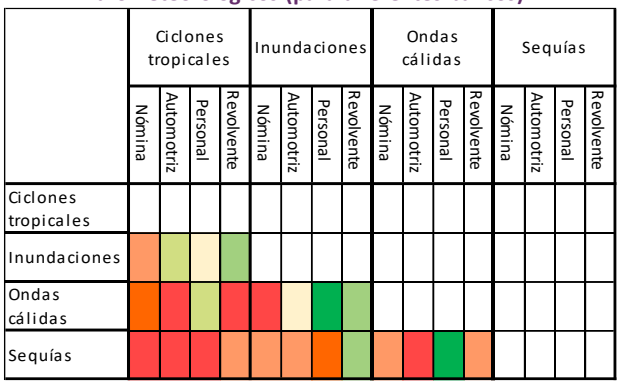
Gráfica 157
Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos en la cartera de crédito hipotecario (para diferentes bancos)[1/]



Cifras a junio 2023
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 hidrometeorológicos.

En el crédito al consumo, los bancos continúan teniendo en general una cartera más diversificada ante la ocurrencia de varios eventos que en el crédito hipotecario (Gráfica 158). En el interior del consumo, los segmentos más diversificados son los de revolvente y personal. Para el segmento de nómina ahora hay menos diversificación, particularmente ante los ciclones, en contraste con lo ocurrido en el de hipotecario.

Gráfica 158
Diversificación de la cartera de crédito a consumo entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes bancos)[1/]

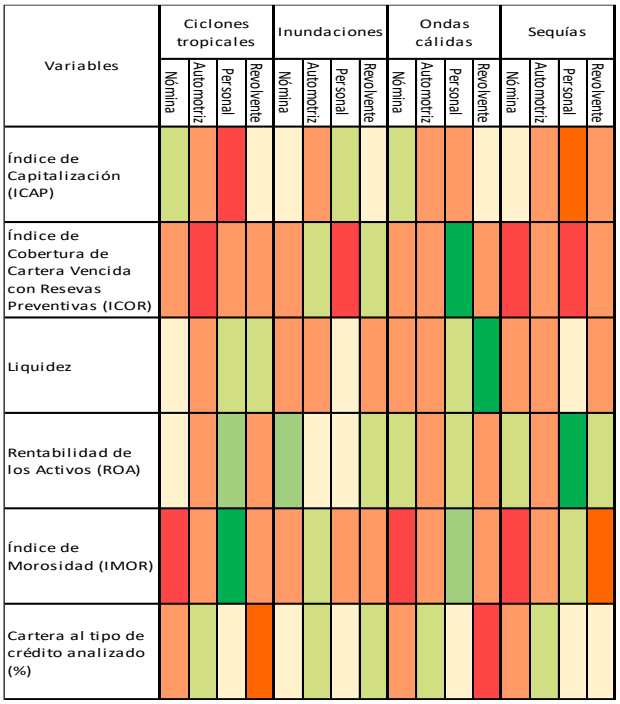


Cifras a junio 2023
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV e INEGI
1/ Los colores indican el grado de diversificación de la cartera. El color rojo denota menor diversificación, mientras que el color verde denota mayor diversificación. La diversificación se obtiene a partir del coeficiente de correlación entre las proporciones de las carteras de crédito a consumo de cada banco que son vulnerables a los distintos eventos hidrometeorológicos.

En cuanto a las características de la banca múltiple que podrían amplificar las afectaciones, los bancos con más crédito al consumo expuesto son los que tienen también menores índices de cobertura de cartera vencida con reservas preventivas (ICOR) y de morosidad (IMOR). No obstante, estos bancos son los que tienen también mayores índices de rentabilidad, lo que podría aminorar las afectaciones si se materializaran los riesgos físicos (Gráfica 159).

Gráfica 159

Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos en la cartera de crédito de consumo (para diferentes bancos)[1/]



Cifras a junio 2023
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 cartera de crédito de consumo en cada sector y en cada municipio que son vulnerables a los distintos eventos hidrometerológicos.

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 2023. 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.

En seguimiento al lanzamiento en marzo de 2023 de la Taxonomía Sostenible, desde el Grupo de Trabajo de Taxonomía del CFS se desarrolló una herramienta de aprendizaje en línea para permitir a los usuarios de la Taxonomía comprender sus objetivos, elementos y usos. Además, se trabaja en la implementación de un Programa Piloto de la Taxonomía Sostenible, el cual busca identificar brechas de información y necesidades de capacitación, así como emitir recomendaciones para el diseño, implementación y regulación de instrumentos sostenibles.

Durante el segundo semestre de 2023, se avanzó en el mapa de ruta establecido por el CFS para el análisis de escenarios climáticos. En particular, se progresó en la calibración del modelo *GCAM* (*Global Change Assessment Model*) para realizar el análisis de cuatro escenarios climáticos para México aprobados por el CFS: tres escenarios definidos por la Red para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés) y un escenario asimétrico (no NGFS), en el que el resto del mundo tiene metas de emisiones netas cero (1.5°C) mientras que México continúa con las políticas actuales.[118]

En materia de divulgación, el CFS dio seguimiento a las dos Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) publicadas en junio de 2023 por el Consejo Internacional de Normas de Sostenibilidad[119] (*ISSB*, por sus siglas en inglés): una sobre requisitos generales de divulgación relacionados con la sostenibilidad (S1) y otra sobre divulgación relacionada con el clima (S2).[120] También se invitó al Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF) a presentar dos proyectos de Normas de Información Financiera relacionados con

[118] En 2024 se desarrollará un ejercicio piloto de análisis de escenarios climáticos con instituciones financieras, en el marco del mapa de ruta definido por el Comité de Finanzas Sostenibles. Se prevé la participación de bancos, fondos de pensiones y aseguradoras.

[119] En 2021, la Fundación IFRS (Normas de Internacionales de Información Financiera, por sus siglas en inglés), creó el *ISSB*, cuyo objetivo es proporcionar una línea de base global e integral para la divulgación de riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad de las empresas.

[120] También con respecto a divulgación, destaca en el plano internacional la publicación el pasado 29 de noviembre de 2023 por parte del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea de un documento de consulta, basado en la referida norma S2 del *ISSB,* con el que busca obtener retroalimentación de las partes involucradas sobre posibles requerimientos de divulgación para bancos, orientados a complementar el marco en esta materia impulsado por el *ISSB*.

la Sostenibilidad que formaron parte del proceso de auscultación llevado a cabo entre el 31 de agosto y el 30 de noviembre de 2023.[121]

El Comité de Finanzas Sostenibles, a través del Banco de México, continuó con los trabajos para la creación de un Repositorio digital para el aprendizaje y la colaboración en finanzas sostenibles.

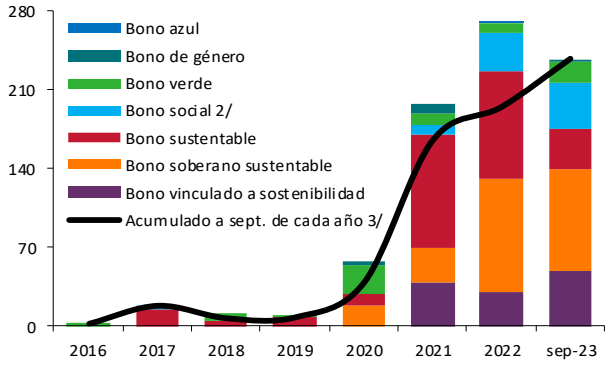
Activos financieros sostenibles

El mercado de bonos temáticos muestra dinamismo, lo cual permite a empresas y otros emisores incrementar la diversificación de sus fuentes de financiamiento que consideren criterios de sostenibilidad. Así, con datos a septiembre de 2023, la colocación en el mercado nacional y en mercados internacionales de bonos temáticos, por parte de emisores nacionales privados y públicos, registra un nivel de 238 mil millones de pesos, cifra superior a la de 195 mil millones de pesos observada en el mismo periodo del año anterior; además, destaca la participación de los entes públicos. Por su parte, durante los primeros nueve meses de 2023 se han colocado bonos sustentables por aproximadamente 128 mil millones de pesos (Gráfica 160).

Gráfica 160

Saldo colocado de las emisiones de bonos sustentables, verdes, sociales y género 1/

Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: Consejo Consultivo de Finanzas Verdes e Indeval

1/ A valor nominal.

2/ Incluye bono social COVID-19.

3/ El acumulado al tercer trimestre de cada año no considera el tipo de bono, solo hace referencia al monto colocado.

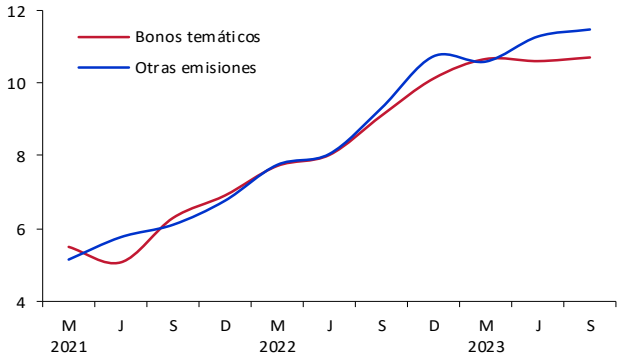
En lo que respecta a la colocación por parte de emisores privados durante el año en curso, el monto de emisión de bonos temáticos sustentables representa aproximadamente el 45 % del total colocado en el mercado nacional.

Por su parte, no se observa una diferencia entre las tasas que pagan los bonos ASG y el resto de las emisiones corporativas (Gráfica 161), lo que pudiera sugerir que la demanda de este tipo de bonos está más relacionada con la adopción de criterios de inversión que consideran una agenda Ambiental, Social y de Gobernanza (ASG), que con otro tipo de factores.

Gráfica 161

Tasa de rendimiento en moneda nacional de los bonos corporativos: temáticos y otras emisiones 1/

Por ciento



Cifras a septiembre de 2023

Fuente: Consejo Consultivo de Finanzas Verdes, Indeval, Valmer y PIP

1/ Los bonos corporativos se definen como la emisión total de valores nacionales sin incluir los gubernamentales.

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 de promover el sano desarrollo del sistema financiero. Es un ejercicio de simulación que permite 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

[121] Ver Normativa NIF y NIS en auscultación.

macroeconómicos,[122] consistentes con los riesgos macrofinancieros presentados en este mismo documento. 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 a dichos episodios.

Los resultados indican que a nivel agregado el sistema financiero es resiliente ante los choques considerados en los escenarios examinados. Respecto a solvencia, el ICAP del sistema y la razón de apalancamiento, se mantienen por arriba del mínimo regulatorio en el horizonte de estrés.

Aunque los escenarios de estrés se construyen a partir de los riesgos macrofinancieros presentados en este Reporte, no debe asociárseles una probabilidad de ocurrencia, ni debe 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 teniendo en cuenta que se trata de una simulación contrafactual y de equilibrio parcial.

Escenario A: estado prolongado de condiciones financieras globales restrictivas

En este escenario habría condiciones de alta volatilidad y de incertidumbre en los mercados financieros, con la consiguiente presión en el tipo de cambio y en las tasas de interés. En este entorno habría mayores primas de riesgo, lo que se vería reflejado en mayores costos de financiamiento, lo que provocaría un menor crecimiento del crédito y mayores niveles de morosidad.

Escenario B: desaceleración de la actividad económica global

En este escenario se describe una situación en la que, como consecuencia de las medidas monetarias restrictivas ocurre una desaceleración significativa en las economías avanzadas, y en particular la de Estados Unidos, de manera que esta última entra en recesión. En este entorno, se desaceleraría la actividad industrial y se reducirían las importaciones. Esto se vería reflejado en una menor tasa de crecimiento de la economía mexicana y en mayor volatilidad en los mercados financieros y en el tipo de cambio. La caída en la actividad económica se vería reflejada, también, en menor demanda de 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 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. Esto se reflejaría, también, en una contracción en la demanda agregada que ocasionaría una caída producto y una mayor tasa de desempleo. En un entorno como el descrito previamente, se verían afectados 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

[122] Las variables modeladas en los escenarios se derivan de un conjunto de choques simultáneos en todas las variables. El conjunto de Escenarios A abarca choques entre -1.33 y 2.00 desviaciones estándar para todas las variables. Destacan, un choque de 2.00 desviaciones estándar en el tipo de cambio y un choque de -1.33 al crecimiento anual del IGAE. En el conjunto de escenarios B los choques varían entre -1.73 y 2.80 desviaciones. Son relevantes los choques de 1.99 desviaciones estándar en el desempleo, 2.80 desviaciones estándar en el tipo de cambio y -1.73 en el crecimiento anual del IGAE. En el conjunto de escenarios C los choques para todas las variables fluctúan entre -1.50 y 2.80 desviaciones estándar. Se destacan los choques de 1.52 desviaciones estándar en el desempleo, 2.80 desviaciones estándar en el tipo de cambio y -1.50 en el crecimiento anual del IGAE.

vectores autorregresivos (VAR) en un horizonte de 36 meses, a partir de una trayectoria central que refleja los movimientos principales en las variables macroeconómicas y financieras. Con este modelo es posible generar choques aleatorios simultáneos que afectan las trayectorias de las variables macrofinancieras, respetando la consistencia interna de covarianzas estimadas y la dinámica de las variables.

A pesar de las ventajas de este enfoque, el modelo podría subestimar la ocurrencia de eventos extremos que fueran resultado de la interacción simultánea de choques provenientes de diferentes escenarios, de efectos de retroalimentación del sector financiero al sector real o de efectos no lineales inesperados.

A partir de los escenarios generados, se evaluaron las posibles pérdidas de mercado que tendrían las instituciones bancarias ante un escenario de estrés. 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.

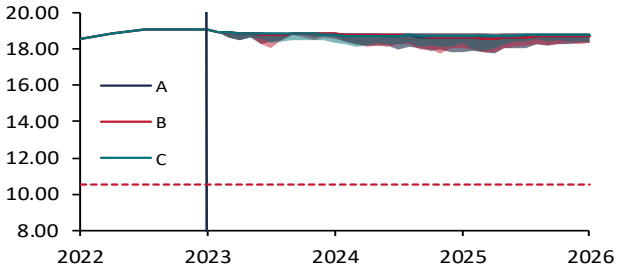
Por último, se calcula el efecto sobre el resultado de la operación y la solvencia. Para esto, por un lado, se estima el margen financiero a partir de las elasticidades de las tasas de interés activas y pasivas de cada banco respecto a la tasa de cetes. Por otro lado, se modelan los ingresos no financieros y los gastos de administración, suponiendo que ambos son proporcionales al portafolio de crédito de cada banco. De acuerdo con el resultado de la operación, las pérdidas de mercado y de contagio y de las pérdidas de crédito, se evalúa la capacidad de absorción de choques y la evolución del capital neto del sistema bancario en cada escenario.

Un supuesto del ejercicio es que no se consideran las reacciones de los bancos y de los reguladores ante la ocurrencia de los eventos adversos simulados. Es decir, por un lado, los bancos no realizan cambios en su estrategia de negocios, aportaciones de capital ni ajustan sus posiciones de derivados o de reportos, a lo largo del horizonte de estrés. 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 162a). Al considerar los escenarios históricos, los niveles de capitalización observados son menores, pero, todavía por encima del mínimo regulatorio (Gráfica 162b). Sin embargo, en el corto plazo sí se observan reducciones tanto en los niveles de capital neto (Gráfica 163a) como en los activos ponderados por riesgo (Gráfica 164a). Esto es consistente con un proceso de desapalancamiento ante la severidad de los escenarios, e igualmente, es más pronunciado en los escenarios históricos (Gráfica 163b y Gráfica 164b).

Gráfica 162
Índice de capitalización del sistema
a) Escenarios A, B y C
Por ciento

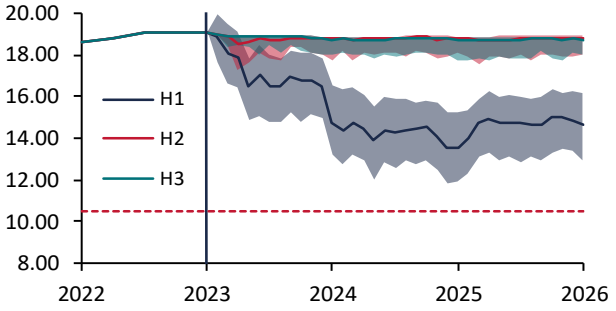


Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

Índice de capitalización del sistema

b) Escenarios Históricos

Por ciento



Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

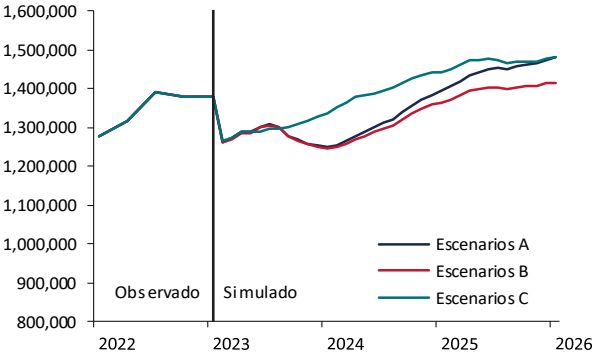
Fuente: Banco de México

Gráfica 163

Evolución del capital neto promedio del sistema

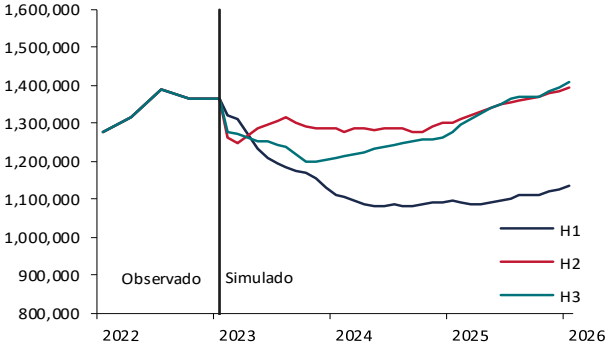
a) Escenarios A, B y C

Millones de pesos



b) Escenarios Históricos

Millones de pesos



Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

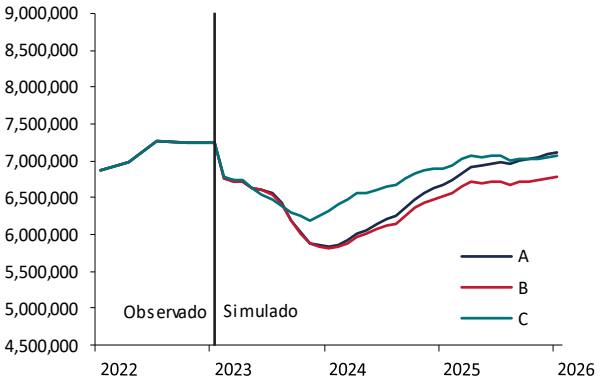
Fuente: Banco de México

Gráfica 164

Evolución de los activos ponderados por riesgo promedio del sistema

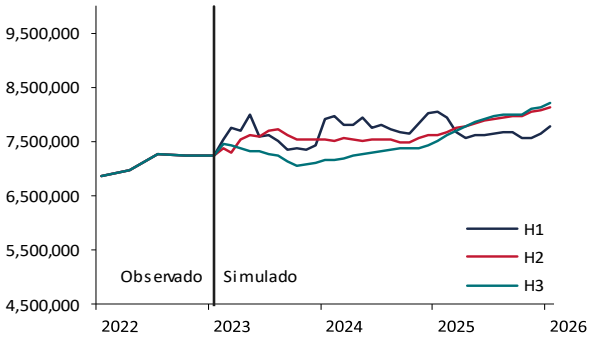
a) Escenarios A, B y C

Millones de pesos



b) Escenarios históricos

Millones de pesos

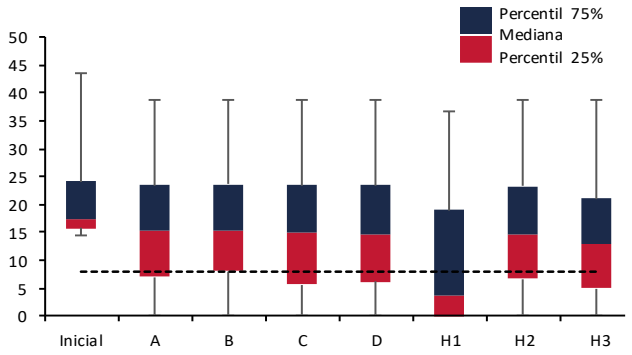


Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

Aunque el sistema en su conjunto mantendría niveles de capitalización superiores a los mínimos regulatorios, a nivel individual existen ciertas instituciones bancarias, que representan un porcentaje bajo del total de activos del sistema, las cuales, en algunos de los escenarios simulados, podrían registrar mayores afectaciones en sus niveles de capitalización (Gráfica 165).

Gráfica 165
Distribución del ICAP promedio a nivel banco al final de la prueba[1/]
Por ciento

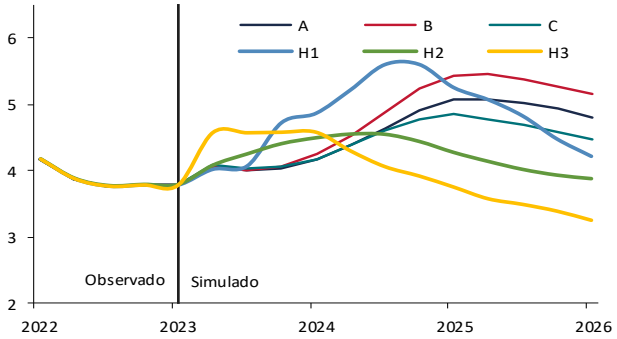


Cifras septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

[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 166) 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.

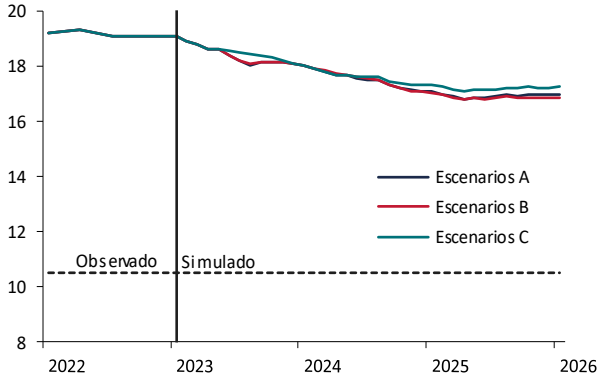
Gráfica 166
Probabilidades promedio de incumplimiento de la cartera de crédito del sistema
Ponderadas por la cartera vigente de cada banco, por ciento



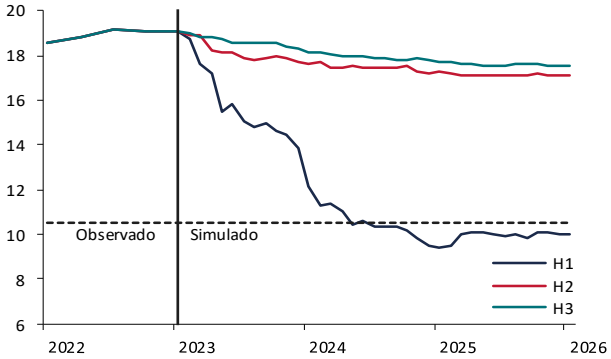
Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

Una característica común del portafolio de crédito del sistema bancario mexicano es la alta concentración. Un número relativamente pequeño de acreditados tienen 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 167a y Gráfica 167b). 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 167
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



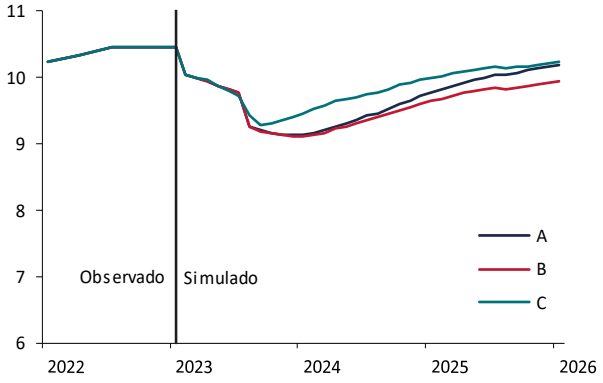
Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

[1/] La línea horizontal corresponde al icap mínimo más suplementos de capital.

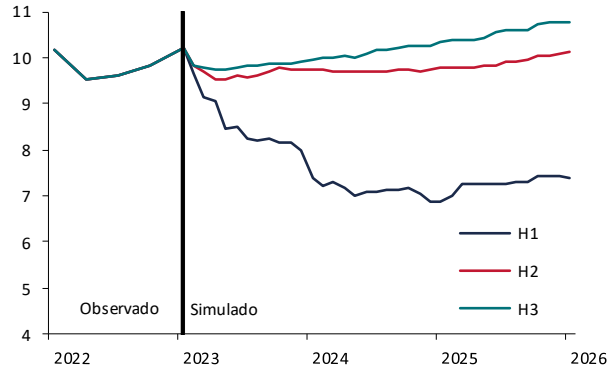
En este ejercicio también se hace una evaluación del impacto de los escenarios en la razón de apalancamiento de los bancos. El nivel de apalancamiento promedio del sistema se ubicó por encima del mínimo regulatorio de 3 % (Gráfica 168a y Gráfica 168b); sin embargo, a nivel individual algunas instituciones terminarían el ejercicio con

niveles inferiores a este nivel. Asimismo, hay una alta correlación entre el nivel de apalancamiento y el de capitalización: aquellas instituciones con mayores afectaciones en sus niveles de capitalización también tienden a presentar una razón de apalancamiento inferior al mínimo regulatorio (Gráfica 169).

Gráfica 168
Promedio de la razón de apalancamiento del sistema
a) Escenarios A, B y C
Por ciento



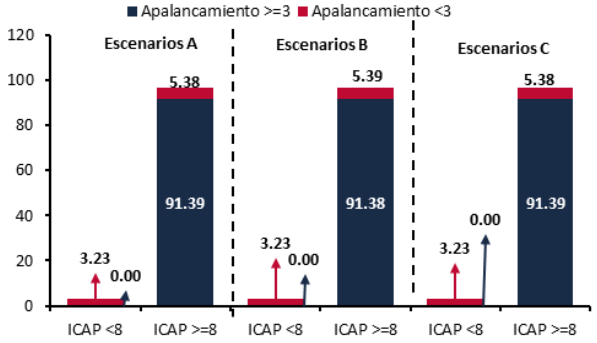
b) Escenarios históricos
Por ciento



Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

Gráfica 169
Promedio del icap y la razón de apalancamiento en los escenarios de estrés
Por ciento de los activos del sistema



Cifras a septiembre de 2023 y simulaciones a 3 años a partir de entonces.

Fuente: Banco de México

V.2. Pruebas de estrés de liquidez

La sólida posición 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. Aunque algunas instituciones, que representan un bajo monto de los activos del sistema, en lo individual podrían presentar faltantes de liquidez ante escenarios muy severos.

Por una parte, el horizonte de cobertura de obligaciones, con cifras a octubre de 2023, indica que la mayoría de los bancos podrían hacer frente a sus obligaciones por un periodo de al menos 30 días utilizando exclusivamente su acervo de activos líquidos. El horizonte de cobertura de obligaciones evalúa el riesgo de fondeo bajo un escenario más severo que el CCL, pues no considera la entrada de flujos contractuales de efectivo con que normalmente disponen los bancos para hacer frente a sus obligaciones (Gráfica 170).

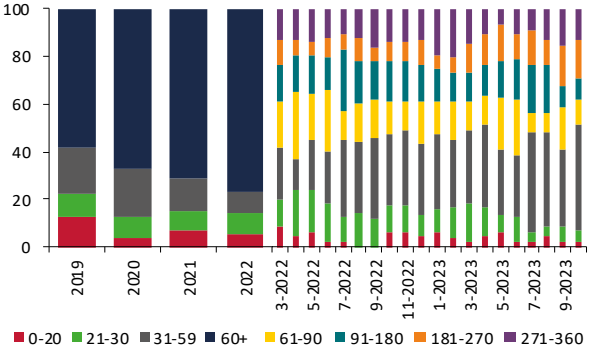
Gráfica 170

Porcentaje de bancos que podrían cumplir con sus 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 2023

Fuente: Banco de México.

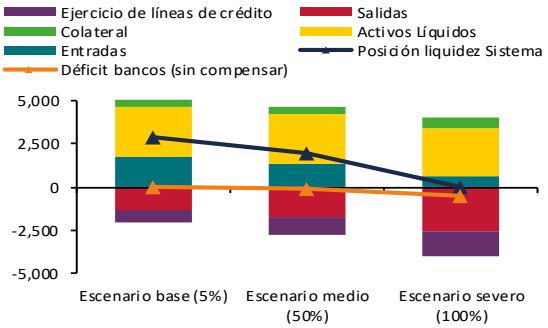
1/ Para cada mes se agregan los bancos por rango de plazo, de acuerdo con el promedio mensual por banco calculado con datos diarios del horizonte de cobertura de obligaciones. Se presenta mayor desagregación a partir de marzo 2022 (Ver Recuadro 9 del REF diciembre 2022).

Por otra parte, las pruebas de estrés de flujos de efectivo para un horizonte de 90 días, con datos a octubre de 2023, indican que el valor estresado de los activos líquidos y de los flujos de entrada de la banca en su conjunto resultaría mayor que las salidas estresadas modeladas en los 21 escenarios de estrés considerados. En el escenario más severo la banca tendría un superávit de liquidez equivalente a 0.2 % de los activos del sistema. Aunque algunas instituciones en lo individual enfrentarían un déficit de liquidez (Gráfica 171),[123] en todos los casos se trata de instituciones pequeñas, que representan un porcentaje bajo de los activos del sistema, o de déficits muy pequeños.

Gráfica 171

Escenarios de estrés de liquidez en periodos de 90 días [1/]

Miles de millones de pesos



Cifras al 31 de octubre de 2023

Fuente: Banco de México.

1/ En el escenario severo (severidad 100%) se considera un castigo (*haircut*) a los activos líquidos de alrededor del 4%. Las operaciones de reporto tienen una menor renovación (*roll-over*) de 45% y se asume un castigo para las garantías liberadas igual al de los activos. Los flujos de entrada provenientes de la cartera no se consideran (*haircut*) de 100%. La captación mayorista (vista y plazo) tiene un factor de salida (*run-off*) de 20%, la captación minorista (vista y plazo) tiene un factor (*run-off*) de 10%. Las salidas contingentes por el ejercicio de líneas de crédito y liquidez tienen un factor de salida (*run-off*) 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 del REF de diciembre de 2022).

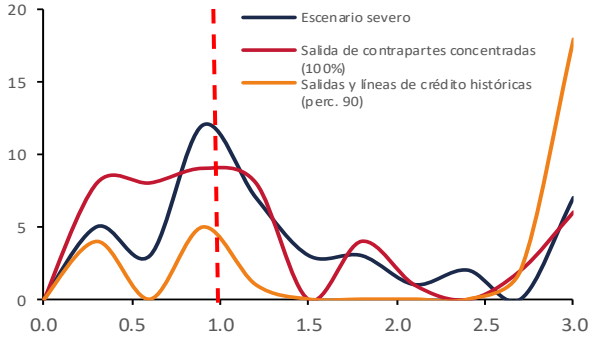
Adicionalmente, con base en el marco de flujos de efectivo, se realizaron dos ejercicios de estrés adicionales en los que se modifican algunos supuestos. En un ejercicio se utilizan nuevos supuestos sobre las salidas de la captación y el uso de líneas de crédito otorgadas, los cuales son calibrados con base en datos históricos desde 2017 para cada banco y considerando el percentil 90 de la distribución de dichos datos. En el otro ejercicio, además de los supuestos sobre la salida de la captación, se supone la salida de las 10 mayores contrapartes. En ambos ejercicios los resultados apuntan a que la liquidez actual de la banca le permitiría hacer frente a los escenarios planteados, si bien, dependiendo del escenario evaluado, se identifican ciertas vulnerabilidades en algunas instituciones (Gráfica 172).

[123] 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.

Gráfica 172

Distancia al Estrés de Liquidez bajo diferentes escenarios

Eje vertical: número de bancos
Eje horizontal: índice



Cifras al 31 de octubre de 2023

Fuente: Banco de México

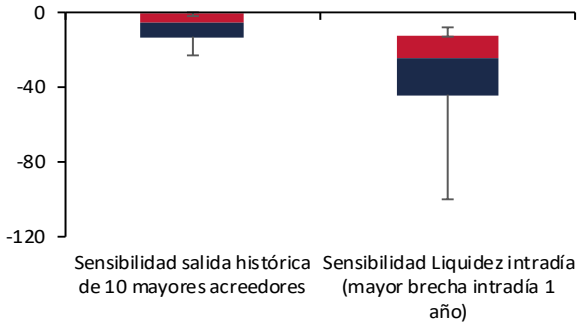
1/ El IDEL se refiere a la severidad suficiente para que la institución presente déficit de liquidez. Se normaliza el escenario severo a 1. El escenario severo corresponde al escenario calibrado para estresar a toda la banca (ver Recuadro 9 REF diciembre 2022). Los escenarios ajustados con datos históricos (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 es menor que el escenario base (5% del escenario severo) se utilizan los supuestos del escenario base. Los escenarios de concentración (salida contrapartes 100%) considera que además de las salidas del escenario severo, salen las 10 principales contrapartes al 100%.

Adicionalmente, se realizaron ejercicios para medir la sensibilidad del CCL bajo diferentes supuestos de concentración y de necesidades de liquidez intradía. Para evaluar la sensibilidad a la concentración se calculó un CCL suponiendo la salida de los 10 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 intradía"[124] observado en el último año para cada banco. Los resultados para ambos cálculos indican que la mayoría de los bancos cuentan con activos líquidos suficientes para hacer frente a este tipo de eventos sin dejar de cumplir con el requerimiento mínimo de CCL (Gráfica 173). Es importante señalar que presentar un CCL por debajo de 100 % bajo supuestos más astringentes no es indicativo, en sí mismo, de un evento negativo, pues las reservas de liquidez tienen precisamente el objetivo de ser utilizadas para hacer frente a eventos de estrés de liquidez. Sin embargo, estos ejercicios permiten identificar aquellos eventos a los que algunas instituciones son más vulnerables.

Gráfica 173

Sensibilidad del CCL bajo diferentes supuestos de concentración y de necesidades de liquidez intradía 1/

Porcentaje, diferencia porcentual respecto escenario regulatorio



Cifras al 31 de octubre de 2023

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.

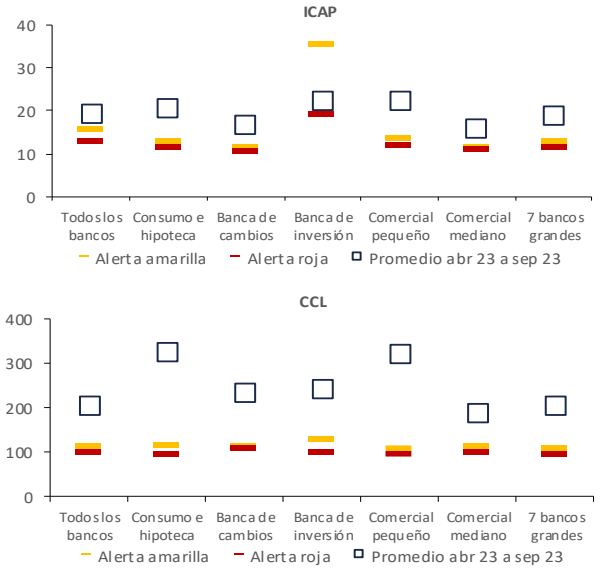
V.3. Planes de contingencia

Los planes de contingencia de las instituciones de banca múltiple muestran mejoría respecto a los presentados en ejercicios anteriores (Recuadro 7). No obstante, los nuevos requisitos relacionados con el plan de comunicación presentan un mayor porcentaje de incumplimiento, así como los nuevos incisos relacionados con las acciones de recuperación. En este contexto, los bancos deben mejorar la medición del impacto que tendrían sus acciones de recuperación, su posible incompatibilidad, la descripción de los factores que obstruirían su implementación y sus respectivos mitigantes.

En cuanto a los indicadores utilizados en los planes y sus umbrales, durante el tercer trimestre de 2023, los niveles observados de ICAP y CCL de la banca se mantuvieron por encima del umbral de activación establecido en los planes de contingencia de los diferentes grupos de bancos (Gráfica 174).

[124] Esta métrica es parte del conjunto de herramientas de monitoreo 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.

Gráfica 174
Umbrales de activación y datos observados de ICAP y CCL [1/]
Por ciento

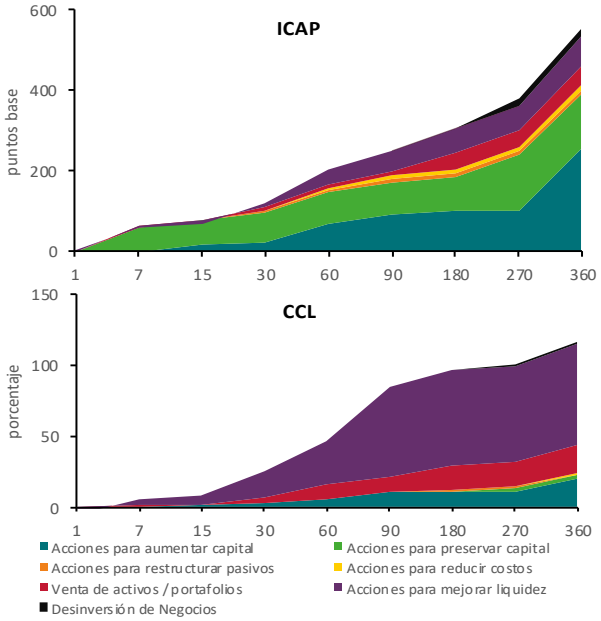


Cifras de ICAP y CCL observados de abril 2023 a septiembre 2023
Fuente: Banco de México y CNBV
1/ Se presentan los promedios de umbrales y datos observados por tipo de institución. Se considera el umbral más reciente disponible. Para los datos observados se presentan promedios acotados por cuestiones de escala, el CCL se acota a 350 y en el caso de ICAP a 25.

Sobre el impacto de las acciones de recuperación, 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 sobre su situación financiera no se vea mermado, y iii) no ocurran otros choques (Gráfica 175).

Gráfica 175
Capacidad de recuperación del ICAP y CCL

Eje vertical: Puntos base para ICAP y por ciento para CCL
Eje horizontal: días



Cifras de planes de BISL entregados en 2023

Recuadro 7: Comparativo de los planes de contingencia de los bancos de importancia sistémica local

I. Introducción

Desde 2016 las Instituciones de banca múltiple deben preparar planes de contingencia (PC) para identificar las distintas acciones que podrían llevar a cabo con el fin de restablecer su situación financiera ante escenarios adversos que pudieran afectar su liquidez o solvencia.[1] La regulación mexicana que establece los requisitos de los PC se encuentra en línea con lo dispuesto en los Atributos Básicos de los Regímenes de Resolución Efectivos del *FSB*.[2] A partir de 2023 entraron en vigor algunas modificaciones a los requerimientos para la elaboración de PC como parte de su mejora continua.[3]

Conforme lo establece la Ley de Instituciones de Crédito, los planes de cada institución deben ser aprobados por la CNBV, con opinión del IPAB, de la SHCP y de Banco de México. Para tal fin, los Bancos de Importancia Sistémica Local (BISL), deben presentar cada año su PC actualizado en el mes de marzo.[4] En este contexto, este recuadro presenta un comparativo de la evolución de los PC presentados por los BISL, centrándose en tres periodos clave: antes de la pandemia (2019-2020), durante la pandemia (2021-2022) y bajo el nuevo Anexo 69 (2023). Asimismo, da cuenta de las buenas prácticas observadas en términos de la claridad, credibilidad y factibilidad de los planes de contingencia.

II. Cumplimiento

En general, la calidad y cumplimiento de los planes de los BISL ha mejorado en los últimos años. Sin embargo, algunos PC presentan áreas de oportunidad, principalmente en las estrategias de comunicación en situaciones de crisis (Tabla 1).[5] Asimismo, destaca que en los últimos años el número de páginas de los planes se ha incrementado, en parte, por la mayor granularidad requerida por las autoridades.

Tabla 1
Grado de cumplimiento de los planes de contingencia

	2019-2020	2021-2022	2023
Número de planes 1/	12	12	6
Número de páginas	Mínimo: 141 Promedio: 241 Máximo: 462	Mínimo: 157 Promedio: 265 Máximo: 574	Mínimo: 146 Promedio: 300 Máximo: 694
Cumplimiento de los requisitos por categoría (promedio)			
Resumen ejecutivo			
Descripción del banco			
Descripción del grupo			
Procesos de aprobación			
Plan de comunicación			
Indicadores			
Acciones de recuperación			
Pruebas de estrés			

Fuente: Banco de México con información de los Planes de Contingencia. Escala de grado de cumplimiento: rojo - [0%-50%]; naranja [50%-75%]; verde [75%-100%].
1/ La muestra considera los planes de los 6 BISL presentados entre 2019 y 2023. Los BISL deben presentar su plan anualmente, los periodos bienales 2019-2020 y 2021-2022 comprenden el doble de planes que el periodo anual 2023.

III. Indicadores para activar el plan y acciones de recuperación para restablecer la situación financiera

Los PC deben considerar procesos de monitoreo y escalamiento que aseguren su implementación oportuna. La modificación regulatoria aplicable a los PC fortaleció, entre otros aspectos, el uso de indicadores de seguimiento por parte de los bancos. Los planes de los BISL incrementaron el número de indicadores utilizados para los rubros de solvencia, liquidez, rentabilidad y calidad de activos. Dichos indicadores se encuentran alineados con su perfil de riesgo deseado y su monitoreo se complementa con las estrategias de las unidades de administración integral de riesgos.

Respecto a la activación oportuna de los planes, los BISL han considerado usualmente umbrales de alerta temprana y de activación del plan. El resto de los bancos están incrementado el uso de esta práctica, principalmente respecto del Índice de Capitalización (ICAP) y Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) (Gráfica 1). En particular, el incremento de los umbrales obedece a que en versiones anteriores los bancos consideraban los mínimos regulatorios como los umbrales, lo cual es un criterio laxo que podría resultar en una implementación tardía del plan. Más recientemente, el aumento de los umbrales del ICAP refleja la implementación del requerimiento de Capacidad Total de Absorción de Pérdidas (*TLAC*, por sus siglas en inglés) aplicable a los BISL.

[1] Los planes de contingencia están regulados por el artículo 119 de la Ley de Instituciones de Crédito y por los artículos 172 Bis 37, 172 Bis 38, 172 Bis 39 y el Anexo 69 de las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito (CUB).

[2] Ver *FSB* Key Atributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions (octubre, 2014).

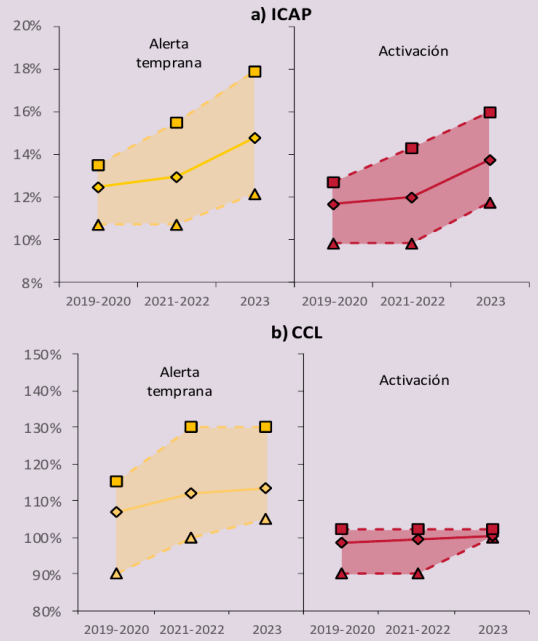
[3] Anexo 69 de la CUB modificado el 02 de septiembre de 2022. Ver Sección IV. Medidas de política implementadas para preservar el sano desarrollo del sistema financiero del Reporte de Estabilidad Financiera de diciembre 2022.

[4] Las instituciones que no sean designadas como de importancia sistémica local, deben presentar las actualizaciones al plan de contingencia cada dos años conforme a un calendario que publica la CNBV.

[5] En general, los planes con bajo grado de cumplimiento no presentan directrices claras para una comunicación en eventos de crisis que considere a las diferentes partes interesadas. Al respecto, las modificaciones al Anexo 69 consideran un mayor desglose de los requisitos y consideraciones que deben incorporarse a las estrategias de comunicación ante crisis, con el propósito de orientar mejor a los bancos sobre qué incorporar en los planes de comunicación y cómo reflejarlo en los PC.

Gráfica 1
Umbrales de activación de ICAP y CCL en el tiempo 1/

Por ciento



Fuente: Banco de México con información de los Planes de Contingencia.
1/ La gráfica presenta mínimo, promedio y máximo del umbral de alerta temprana y activación.

Asimismo, los planes deben desarrollar acciones de recuperación para mantener su viabilidad financiera y restablecer sus niveles de liquidez y solvencia. Los planes de los BISL consideran en promedio 18 acciones de recuperación de diferentes categorías. En general, el número y tipo de acciones de recuperación no se ha modificado en los últimos años. Las acciones consideradas en los planes plantean la estimación de costos, tiempos de implementación e impactos.

IV. Mejores prácticas

Si bien las directrices del Anexo 69 establecen un mínimo de contenido y calidad de los planes de contingencia, algunos planes de los BISL han incorporado elementos adicionales que contribuyen a una mejor preparación ante eventos de crisis. Este tipo de prácticas incrementan la credibilidad de los planes y la posibilidad de que estos puedan ser ejecutables frente a eventos adversos.

Destaca que los planes de los BISL contemplan un mayor número de escenarios en sus pruebas de estrés. El objetivo de esas pruebas no es predecir con certeza en los planes aquellos eventos que afectarían la situación financiera de los bancos, sino que la incorporación de una mayor diversidad de escenarios de estrés facilita una mejor preparación para enfrentar un evento adverso. Entre los escenarios que los bancos consideran se encuentran los relacionados con riesgos tradicionales, como el de un quebranto de las principales contrapartes; una salida de depósitos; la materialización de riesgos por eventos internacionales o nacionales; así como algunos riesgos emergentes, como ataques de ciberseguridad y cambio climático. El nuevo Anexo 69 requiere que las pruebas de estrés consideren escenarios en los que sus indicadores se ubiquen por debajo de los umbrales de alerta o de activación, para lo que algunas instituciones presentan escenarios construidos mediante ingeniería inversa.

Ante la materialización de un evento adverso, la comunicación al interior y exterior de los bancos es de suma importancia para la gestión de dichos eventos de estrés. Los planes de contingencia de los BISL mejor evaluados en este rubro presentan directrices claras para la comunicación con las diferentes partes interesadas. En general, la estrategia en el interior debe ser robusta en difundir la postura institucional al personal, detallar los aspectos que integran el plan que se llevará a cabo e identificar las áreas o funcionarios que atenderán, en su caso, las dudas de la prensa y de los clientes. Por su parte, la estrategia al exterior debe definir el mensaje que será utilizado para gestionar las posibles reacciones negativas del público, considerando las diferentes contrapartes (autoridades, accionistas, clientes, calificadoras, entre otros), los canales de comunicación que podrían ser más efectivos e incluso plantillas de comunicados con procesos claros para su emisión.

Dentro de las mejores prácticas de la administración de riesgos, se ha identificado que los PC de los BISL más robustos incluyen acciones preparatorias para agilizar la implementación y disminuir los tiempos de ejecución. Por ejemplo, algunas instituciones detallan, en fichas o esquemas, los procesos que deben seguirse para realizar las acciones de recuperación, fortaleciendo su factibilidad y coadyuvando a que el personal involucrado tendrá el conocimiento necesario para realizarlas. Este tipo de fichas o documentos breves ayudan a mitigar los riesgos operativos que puedan surgir en caso de ausencia del personal encargado. Como parte de una cultura de riesgo preventiva, algunas instituciones han desarrollado herramientas tecnológicas que compilan en una sola plataforma los indicadores de monitoreo para brindar acceso ágil y oportuno a las diferentes líneas de defensa. Este tipo de herramientas incluso pueden incluir alertas si se superan los umbrales y realizar simulaciones de la situación de solvencia, liquidez y rentabilidad al ejecutar acciones de recuperación precargadas.

VI. Consideraciones finales

Los planes de los BISL cumplen adecuadamente con la mayoría de los requisitos del Anexo 69.[6] Desde que se estableció como requerimiento regulatorio, la elaboración de planes de contingencia ha mostrado una mejora en su contenido y se han integrado a la administración de riesgos, tanto para los BISL como para el resto de bancos.[7] Sin embargo, es importante recalcar la importancia de que todos los bancos mantengan esta herramienta actualizada e incorporen las observaciones que les

[6] En caso de que las instituciones de banca múltiple no cuenten con el plan de contingencia aprobado, la CNBV podría imponer multas entre 30,000 a 100,000 UMAS.

[7] Ver sección V.3 Planes de Contingencia que reporta en general el estado que guardan los planes de contingencia más recientes.

realizan las autoridades financieras en cada ciclo de entrega y revisión que establece la regulación. Lo anterior coadyuva a que las instituciones estén en mejor posición para enfrentar eventos adversos que pudieran materializarse.

Referencias

Financial Stability Board (2014). "Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions".

Diario Oficial de la Federación (2022). "Resolución que modifica las disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito", DOF 2 de septiembre del 2022.

Consideraciones finales

El sistema financiero mexicano muestra una posición sólida y de resiliencia al cierre de 2023. Los niveles de capital y de liquidez de la banca múltiple exceden con holgura los mínimos regulatorios. Los mercados financieros internacionales presentaron volatilidad e incertidumbre durante el segundo semestre del año; este comportamiento estuvo asociado con la publicación de cifras económicas que mostraron una mayor resiliencia de la economía global a la que se tenía prevista, niveles de inflación elevados y por encima de los objetivos de la mayoría de los bancos centrales, así como la expectativa de tasas de referencia en niveles elevados a nivel global más tiempo del anticipado previamente. Ello en un contexto, además, de mayor aversión al riesgo ante los conflictos geopolíticos entre Rusia y Ucrania, así como en Medio Oriente.

En octubre, el Fondo Monetario Internacional (FMI) mantuvo sus previsiones de crecimiento económico global para 2023 y disminuyó ligeramente sus estimaciones para 2024, respecto a las de julio. Estos ajustes se relacionan con la posible adopción de políticas monetarias más restrictivas para combatir la inflación, el retiro del apoyo fiscal en economías con altos niveles de deuda, la creciente fragmentación de los mercados de productos básicos impulsada por las tensiones geopolíticas, y la posibilidad de ocurrencia de eventos climáticos extremos.

Por ello, es oportuno dar seguimiento a las vulnerabilidades y los desequilibrios que pudieran ocurrir en el sistema financiero y afectar su adecuado funcionamiento, dado que ciertos riesgos externos se han intensificado y en el ámbito interno persisten otros. En este *Reporte* son considerados los siguientes riesgos macrofinancieros para la estabilidad financiera: i) un apretamiento mayor o más prolongado al previsto en las condiciones financieras; ii) una desaceleración de la economía mundial más pronunciada o prolongada que lo anticipado; iii) la ocurrencia de un evento sistémico que afecte al sistema financiero global, y iv) ajustes no esperados en las calificaciones crediticias para el soberano o Pemex.

Se realizaron pruebas de estrés de crédito para el sistema bancario mexicano con base en estos riesgos y de los resultados obtenidos puede concluirse que el sistema bancario en México cuenta con niveles de capital suficientes para enfrentar los escenarios adversos simulados. No obstante, algunos bancos que representan un bajo porcentaje de los activos totales del sistema podrían registrar mayores afectaciones en sus niveles de capitalización en algunos de los escenarios simulados, y el riesgo de concentración podría generar presiones adicionales sobre el capital del sistema. A nivel agregado, los niveles de la razón de apalancamiento también se mantendrían por encima del mínimo regulatorio.

Los riesgos de liquidez y crédito para la banca múltiple continuaron estables y acotados al segundo semestre de 2023, si bien el riesgo de mercado mostró un incremento y se observó un periodo con mayor riesgo de contagio desde el último *Reporte*. Asimismo, el nivel de capitalización y la liquidez del sistema bancario mexicano –en el agregado– se mantienen por encima de los mínimos regulatorios.

Otros intermediarios financieros no bancarios aún enfrentan retos, particularmente relacionados con condiciones financieras más restrictivas. Las entidades reguladas muestran mejoras en sus fuentes de fondeo, mientras que la situación del sector no regulado presenta retos importantes, entre ellos el refinanciamiento de su deuda ante mayor aversión al riesgo entre los inversionistas. Sin embargo, los activos del sector representan una fracción pequeña del sistema financiero. Además, existe una baja interconexión de dichas entidades con la banca del país y otros intermediarios

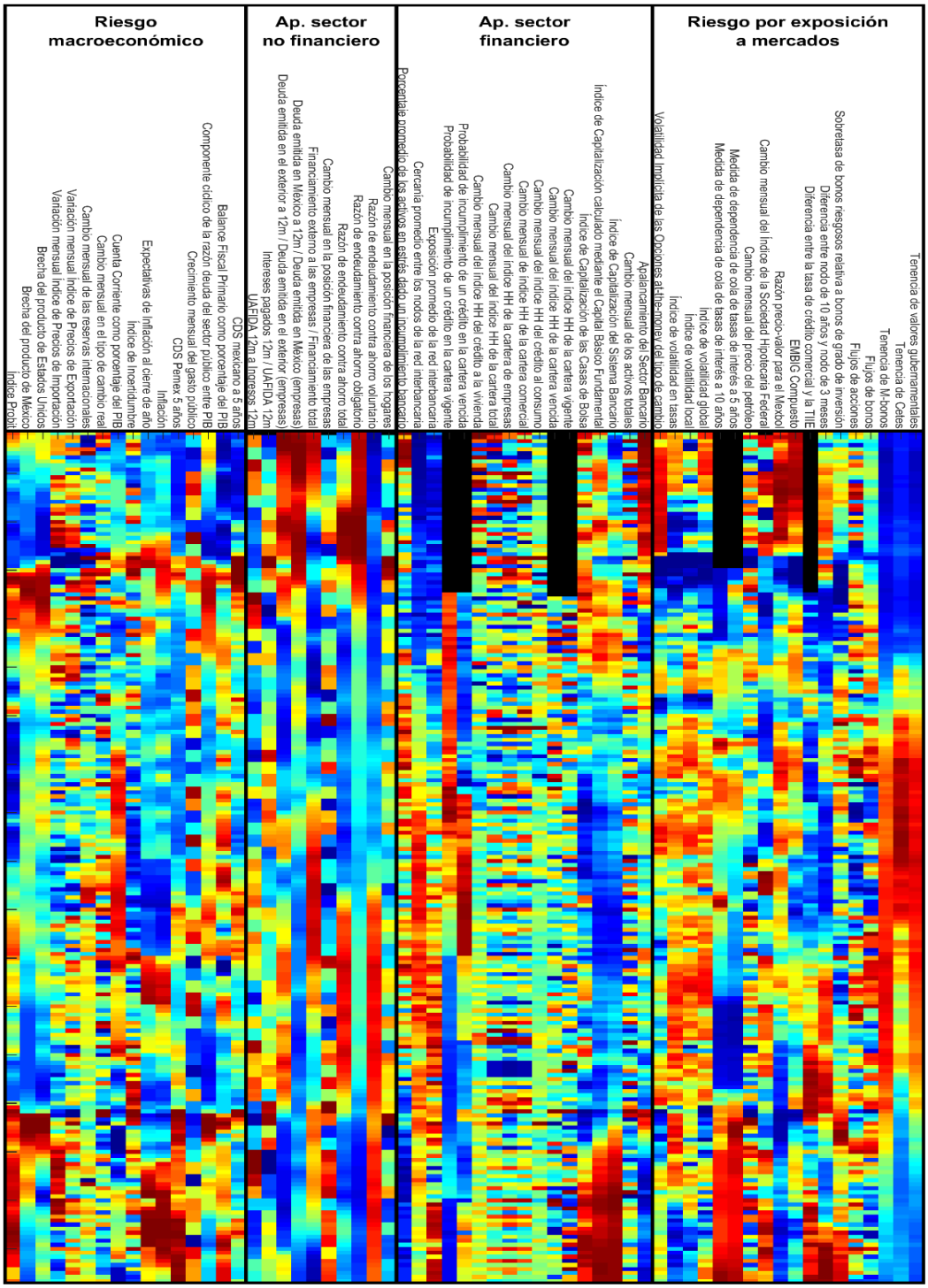
institucionales, por lo que no representan un riesgo a la estabilidad financiera.

Durante el periodo, las autoridades financieras realizaron acciones de mejora del marco regulatorio, que incluyen la adopción de estándares internacionales y de mejores prácticas, con el fin de mantenerlo robusto y actualizado. Se realizaron modificaciones regulatorias en materia de riesgos de crédito y mercado, mercados de derivados y finanzas sostenibles. Asimismo, se implementaron medidas provisionales para enfrentar los daños ocasionados por el huracán Otis en Guerrero, con el fin de que los hogares afectados puedan diferir temporalmente el pago de sus créditos y otras obligaciones.

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

Anexo 1

Mapa térmico desagregado del sistema financiero mexicano



Cifras a septiembre de 2023
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
BCE	Banco Central Europeo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIS	*Bank for International Settlements*
BISL	Bancos de Importancia Sistémica Local
BIVA	Bolsa Institucional de Valores
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
BOE	*Bank of England*
BONDES	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal
BPAS	Bonos de Protección al Ahorro
CBFI	Certificados Bursátiles Fiduciarios Inmobiliarios
CCD	Certificados de Capital de Desarrollo
CCL	Coeficiente de Cobertura de Liquidez
CCV	Contraparte Central de Valores de México
CDS	*Credit Default Swaps*
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
Cerpis	Certificados bursátiles fiduciarios de proyectos de inversión
cetes	Certificados de la Tesorería de la Federación
CF	Costo de captación a plazo en veces TIIE 28 días
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CFEN	Coeficiente de Financiamiento Estable Neto
CGV	Cadenas Globales de Valor
CME	*Chicago Mercantile Exchange*
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
CNSF	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
Conavi	Comisión Nacional de Vivienda
Condusef	Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros
Consar	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro
CyRCE	Capitalización y Riesgo de Crédito
CUB	Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito (Circular Única de Bancos)
CVaR	*Conditional Value at Risk*
ERBA	*External-ratings-based approach*
ESRB	European Systemic Risk Board
Fibra	Fideicomisos de infraestructura y bienes raíces
FIFOMI	Fideicomiso de Fomento Minero
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura

FLAO	Facilidad de Liquidez Adicional Ordinaria
FMI	Fondo Monetario Internacional
FND	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
FONADIN	Fondo Nacional de Infraestructura
FOVI	Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda
Fovissste	Fondo de Vivienda del ISSSTE
FPL	Facilidad Permanente de Liquidez
FSB	Financial Stability Board
GCF	Gran Crisis Financiera
GTTR	Grupo de Trabajo de Tasas de Referencias Alternativas en México
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
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
IPYC	Índice de Precios y Cotizaciones
IPCC	*Intergovernmental Panel on Climate Change*
IIF	*Institute of International Finance*
ITF	Instituciones de Tecnología Financiera
IRS	*Interest Rate Swap*
LDI	*Liability Driven Investment*
LIBOR	*London Interbank Offered Rate*
LIF	Ley de Ingresos de la Federación
LRITF	Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera
LTV	*Loan to Value*
MexDer	Mercado Mexicano de Derivados
mipymes	Micro, pequeñas y medianas empresas
Nafin	Nacional Financiera
NGFS	*Network for Greening the Financial System*
NICAP	Nivel de Capitalización
OIFNB	Otros Intermediarios Financieros No Bancarios

OIS	Overnight Index Swap
P2P	*Peer to peer* (Intercambio de activos virtuales entre particulares)
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
Pemex	Petróleos Mexicanos
PI	Probabilidad de Incumplimiento
PIB	Producto Interno Bruto
PLD/FT	Prevención de Lavado de Dinero y Financiamiento al Terrorismo
PRLV	Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento
PTI	*Payment To Income*
pymes	Pequeñas y medianas empresas
RCS	Requerimiento de Capital de Solvencia
REA	Régimen Especial de Amortización
RFSP	Requerimientos Financieros del Sector Público
ROE	*Return On Equity*
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
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
TMEC	Tratado comercial entre México, Estados Unidos y Canadá
UAFIDA	Utilidades Antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización
UPI	*Unique Product Identifier*
UTI	*Unique Transaction Identifier*
VSM	Veces Salario Mínimo

BANCO DE MÉXICO®

www.banxico.org.mx