



BANCO DE MÉXICO®

Reporte de Estabilidad Financiera

Diciembre 2021

Publicada-Uso General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

JUNTA DE GOBIERNO

Gobernador

ALEJANDRO DÍAZ DE LEÓN CARRILLO

Subgobernadores

GALIA BORJA GÓMEZ

IRENE ESPINOSA CANTELLANO

GERARDO ESQUIVEL HERNÁNDEZ

JONATHAN ERNEST HEATH CONSTABLE

ADVERTENCIA

A menos que se especifique lo contrario, el presente documento ha sido elaborado con información disponible al tercer trimestre de 2021 para las variables macroeconómicas y de instituciones financieras, y al 6 de diciembre de 2021 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

<i>Resumen ejecutivo</i>	1
<i>I. Introducción</i>	5
<i>II. Condiciones macrofinancieras</i>	5
II.1. Entorno económico internacional	5
II.2. Entorno económico nacional.....	6
II.3. Mercados financieros.....	7
II.3.1. Mercado cambiario	9
II.3.2. Mercado de renta fija.....	10
II.3.3. Mercado de renta variable.....	12
II.3.4. Mercado de derivados.....	12
II.3.5. Primas de riesgo	14
II.4. Riesgos macrofinancieros.....	17
II.4.1. Un apretamiento de las condiciones financieras globales como resultado de incrementos en las tasas de interés en las principales economías avanzadas ante repuntes inflacionarios mayores y más persistentes a lo previsto	17
II.4.2. Una recuperación menos vigorosa de la economía global y más heterogénea entre sectores y países	17
II.4.3. Debilidad prolongada y más acentuada en el consumo y la inversión internos.....	18
II.4.4. Potenciales incrementos a las primas de riesgo tanto soberanas como de Pemex, así como afectaciones a sus respectivas calificaciones crediticias	19
<i>III. Actualización de retos derivados de la pandemia de COVID-19</i>	20
<i>IV. Medidas implementadas para preservar el sano desarrollo del sistema financiero</i>	23
<i>V. Riesgos del sistema financiero</i>	34
V.1. Indicadores agregados de riesgo	34
V.2. Posición financiera de los hogares, empresas y sector público.....	38
V.2.1. Hogares	42
V.2.2. Empresas privadas no financieras	47
V.2.3. Sector público.....	50
V.2.3.1. Gobierno Federal.....	50
V.2.3.2. Empresas productivas del Estado.....	51
V.2.3.3. Entidades federativas.....	52
V.2.4. Sector externo y flujos de capital	54
V.3. Instituciones	56
V.3.1. Banca Múltiple	57
V.3.2. Banca de desarrollo e instituciones de fomento	71
V.3.2.1. Infonavit y Fovissste	76
V.3.3. Siefores y fondos de inversión	79
V.3.3.1. Siefores.....	79
V.3.3.2. Fondos de inversión	81
V.3.4. Casas de bolsa	82
V.3.5. Aseguradoras y afianzadoras.....	84
V.3.6. Otros intermediarios financieros no bancarios	86
V.4. Infraestructuras de los mercados financieros	94
V.5. Otros riesgos para el sistema financiero	95
V.5.1. Riesgos a la continuidad operativa.....	95
V.5.2. Riesgos cibernéticos.....	95
V.5.3. Riesgos ambientales y activos financieros sostenibles.....	106
<i>VI. Pruebas de estrés y planes de contingencia</i>	121
VI.1. Pruebas de estrés de crédito.....	121
VI.2. Pruebas de estrés de liquidez.....	127

VI.3.	Pruebas de estrés climático.....	127
VI.4.	Planes de contingencia.....	130
VII.	<i>Consideraciones finales</i>	132
	<i>Anexo 1</i>	133
	<i>Lista de siglas y acrónimos</i>	134

RECUADROS

Recuadro 1: Adopción internacional de identificadores estandarizados para operaciones derivadas.	15
Recuadro 2: Evolución de variables macrofinancieras durante la pandemia por COVID-19.	28
Recuadro 3: La importancia de procurar un sistema financiero resiliente.....	32
Recuadro 4: Interacción entre el Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) y el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN).	64
Recuadro 5: Nuevos participantes en el sistema financiero y estabilidad financiera.	97
Recuadro 6: Los activos virtuales y sus implicaciones para la estabilidad financiera y la economía de los hogares	101
Recuadro 7: Conferencia de las Partes (COP26).....	115
Recuadro 8: Impuesto a las importaciones con alto contenido de carbono y riesgos de transición en México.	117

Resumen ejecutivo

Durante el periodo que cubre este *Reporte*, la economía mexicana continuó enfrentando un entorno económico y financiero todavía influido por la evolución de la pandemia y las nuevas variantes del virus. Si bien esto ha implicado afectaciones en las condiciones bajo las cuales opera el sistema financiero mexicano, este mantiene una posición sólida y de resiliencia, con una banca que cuenta con niveles de capital y de liquidez que cumplen con holgura los mínimos regulatorios.

Las perspectivas para la economía mexicana apuntan a que la reactivación de la actividad económica mostrada durante 2021 se extienda hacia 2022, aunque a un ritmo más moderado, y no se descarta que se mantenga cierto grado de incertidumbre y heterogeneidad en el desempeño entre sectores. Sin embargo, destaca que continúa sin observarse una reactivación en el otorgamiento del crédito.

La actividad económica global siguió recuperándose en el segundo y tercer trimestres de 2021, si bien a un ritmo menor y de manera heterogénea entre países. En este entorno, las proyecciones de crecimiento de la economía mundial se revisaron marginalmente a la baja para 2021 y se mantuvieron sin cambio para 2022, aunque la incertidumbre se ha incrementado recientemente. Por su parte, la inflación ha registrado aumentos a nivel global en lo que va de 2021. Este comportamiento fue reflejo de los desajustes entre la oferta y la demanda asociados en parte a cuellos de botella en las cadenas globales de suministro, a la recomposición del gasto hacia mercancías, a las presiones en los precios de los alimentos y los energéticos, así como a los efectos de la reapertura y gradual normalización en la prestación de algunos servicios.

En este contexto, los mercados financieros han mostrado en general un desempeño favorable en el periodo que comprende este *Reporte*, si bien con ciertos repuntes en la volatilidad y en la aversión al riesgo durante septiembre y a partir de mediados de noviembre. Este comportamiento se ha dado en un contexto de incertidumbre sobre la evolución de la pandemia, misma que se ha incrementado ante el surgimiento y detección de una nueva variante (“Ómicron”) del virus SARS-CoV-2, y de presiones inflacionarias cuya naturaleza, si bien temporal, no

permite descartar efectos de una persistencia mayor a la previamente anticipada, lo que a su vez dificulta la lectura de los indicios que se han dado en torno a un retiro gradual del estímulo monetario en algunas economías avanzadas. Así, persiste la incertidumbre sobre la evolución futura de los mercados financieros.

Los mercados financieros nacionales han mostrado, en general, un comportamiento en línea con el de los mercados internacionales, si bien más recientemente se ha observado un aumento en la volatilidad asociado a un incremento en la aversión al riesgo, así como a otros factores idiosincráticos. Los niveles de todos los indicadores agregados de riesgo registraron una disminución desde aquellos observados en el primer semestre de 2020. No obstante, en las últimas semanas registraron aumentos que los han llevado a niveles por encima de los registrados durante el primer semestre de 2021. Así, el Índice de Estrés de los Mercados Financieros (IEMF) había tenido un comportamiento en general a la baja, aunque a partir de octubre revirtió dicha tendencia debido a las presiones observadas en los mercados cambiario y de deuda. Por su parte el Índice de Condiciones Financieras (ICF) ha presentado una tendencia al alza desde julio.

Hacia delante, persisten riesgos asociados a las condiciones financieras globales, que podrían ser más restrictivas ante la incertidumbre sobre la trayectoria de las tasas de interés en Estados Unidos, en un contexto de inflación más elevada y persistente de lo previsto. En esta situación, los flujos de capital hacia las economías emergentes, incluyendo México, podrían verse afectados y podrían incrementarse los costos de financiamiento para las empresas.

En este contexto, si bien algunos riesgos y vulnerabilidades que se incrementaron como consecuencia de la contingencia sanitaria han ido disminuyendo, otros continúan en niveles por encima de los observados con anterioridad. No obstante, en vista de que han continuado mostrando resiliencia y una posición en general sólida, caracterizada por niveles de capital y de liquidez por encima de los mínimos regulatorios aplicables, el sistema financiero mexicano en su conjunto, y en particular la banca múltiple, se encuentran en posibilidad de apoyar la recuperación económica.

Aunque los índices de movilidad han vuelto a registrar niveles observados antes de la pandemia, al parecer como consecuencia de los avances de la vacunación y de la paulatina reactivación de la actividad económica en México, persisten algunas afectaciones ocasionadas por la pandemia sobre los niveles de empleo e ingresos de los hogares. Si bien las cifras indican una recuperación, estos continúan en niveles menores a lo registrado previo a la pandemia.

El saldo del financiamiento total recibido por los hogares siguió decreciendo, tendencia que se aprecia desde hace seis trimestres. Este comportamiento se explica por la evolución desfavorable que ha tenido el financiamiento destinado al consumo. En contraste, el crédito a la vivienda continuó expandiéndose durante el segundo y tercer trimestre de 2021, aunque a un menor ritmo que en los trimestres anteriores. El financiamiento total a las empresas privadas no financieras del país continuó observando una contracción, aunque en el último trimestre la caída fue ligeramente menor que en los dos trimestres previos. Esta contracción se dio tanto por menor financiamiento interno como externo. Si bien la disminución en el financiamiento ha afectado a todas las empresas, este ha sido más pronunciado en el caso de las empresas grandes. Por su parte, el crédito a pymes exhibió una relativa mejoría en relación con lo observado en 2020, aunque todavía se encuentra por debajo de los niveles registrados en 2019.

Con respecto a la posición financiera del sector público, en el periodo enero-septiembre de 2021, el balance público registró un déficit menor al que se había proyectado para el mismo periodo en el Paquete Económico 2021. En cuanto a las empresas productivas del Estado, destaca que la posición financiera de Pemex ha mostrado cierta mejoría en meses recientes. Ello, como resultado, por una parte, de aumentos en sus ingresos y flujo operativo tras el alza en el precio del petróleo registrada desde principios de noviembre de 2020, así como por mayores exportaciones. A este resultado también han contribuido una serie de medidas del Gobierno Federal, que realizó aportaciones de capital a Pemex para cubrir amortizaciones de deuda en ese periodo.

Respecto a los flujos financieros con el exterior, la cuenta financiera registró salidas de flujos de capital en el segundo trimestre de 2021 por préstamos netos al resto del mundo y entradas por endeudamiento neto en el tercer trimestre. En cuanto a los flujos de portafolio, la información oportuna del Instituto de Finanzas Internacionales (IIF) muestra que para México se mantiene la salida acumulada de flujos de portafolio de no residentes observada desde el inicio de la pandemia. En otras EMEs estos flujos acumulados ya se encuentran en niveles cercanos a cero. Dicho comportamiento no incluye a China, país que ha sido el destino de los flujos de capital en los últimos meses.

En cuanto a la situación de la banca múltiple, su nivel de capitalización registró un incremento entre marzo y septiembre de 2021, principalmente como resultado del capital aportado por las instituciones proveniente de sus resultados financieros, que cubrió ampliamente el incremento de activos sujetos a riesgo totales. De esta manera, se ha mantenido el crecimiento en el ICAP del sistema, lo que mantiene en general a la banca en una posición de fortaleza para afrontar posibles escenarios adversos. En cuanto a los riesgos de la banca múltiple, destaca que los de liquidez, de mercado, de crédito y de contagio han disminuido, o se encuentran en niveles inferiores a los estimados a inicios de la pandemia. No obstante, será importante dar seguimiento a su evolución ante el entorno actual.

La banca de desarrollo y las instituciones de fomento continúan presentando solidez financiera, lo que se refleja en la evolución positiva de los principales rubros del balance general y estado de resultados. Asimismo, la banca de desarrollo está adecuadamente capitalizada y las instituciones del sector cuentan con un ICAP superior al límite prudencial, aunque los indicadores de liquidez se encuentran por debajo de su nivel de tolerancia. La pandemia ha tenido un impacto en un menor saldo de financiamiento y una mayor constitución de reservas preventivas.

En cuanto a los riesgos para otros intermediarios financieros, algunos vieron un aumento en la morosidad de su cartera y una caída en rentabilidad a lo largo de la pandemia. No obstante, la recuperación de la actividad económica ha permitido

que, en algunos de estos casos, sus indicadores financieros mejoren. Destaca que dichas instituciones no representan un riesgo a la estabilidad financiera, al ser relativamente pequeñas y estar poco interconectadas con la banca del país. En virtud de los retos que se siguen enfrentando, no es posible descartar que algunas entidades del sector resulten afectadas. Por ello, será pertinente continuar dando seguimiento a su situación, así como a las interconexiones que mantienen con el resto del sistema financiero.

En el presente *Reporte* se consideran los siguientes riesgos macrofinancieros para la estabilidad financiera: i) un apretamiento de las condiciones financieras globales como resultado de incrementos en las tasas de interés en las principales economías avanzadas ante repuntes inflacionarios mayores y más persistentes a lo previsto; ii) una recuperación menos vigorosa de la economía global y más heterogénea entre sectores y países; iii) debilidad prolongada y más acentuada en el consumo e inversión internos; iv) potenciales incrementos a las primas de riesgo tanto soberanas como de Pemex, así como afectaciones a sus respectivas calificaciones crediticias.

A los riesgos ya descritos se suman los relacionados con la continuidad operativa de las instituciones financieras, mismos que podrían estarse acotando en el margen dada la reapertura tanto de sucursales como de cajeros automáticos conforme se reactiva la actividad económica. Por parte del Banco de México, las infraestructuras de mercados financieros y sistemas de pagos que administra y opera han mantenido altos índices de disponibilidad, sin que se hayan presentado incidentes en la infraestructura tecnológica que utiliza para estos propósitos, ni en sus procesos operativos. En cuanto a los riesgos cibernéticos enfrentados destaca que, si bien algunos continuaron materializándose durante el periodo analizado en este *Reporte*, esto no ha derivado en afectaciones económicas a los clientes de las instituciones, ni ha impactado significativamente sus procesos y recursos. Lo anterior, gracias a que se continúan promoviendo mejoras en los procesos de respuesta a incidentes.

En adición, considerando que los impactos económicos y financieros asociados con el cambio

climático pueden dar lugar a pérdidas futuras considerables para las instituciones financieras y representan un riesgo para el sistema financiero en general, en esta edición del *Reporte* se amplía el análisis que el Banco de México ha venido presentando sobre los riesgos ambientales y activos financieros sostenibles desde 2018. Al respecto, cabe señalar el actual desarrollo por parte de este Instituto Central de un marco para la elaboración de un análisis de escenarios que considere explícitamente el impacto de riesgos físicos y riesgos de transición derivados del cambio climático.

Asimismo, se llevan a cabo pruebas de estrés, mediante las cuales se busca evaluar la resiliencia y capacidad de absorción de pérdidas de las instituciones bancarias mexicanas ante escenarios adversos extremos, pero plausibles. Cabe reiterar que las pruebas de estrés no constituyen un pronóstico del Banco de México respecto de las pérdidas que los bancos pudieran sufrir. Como parte de los ejercicios de pruebas de estrés llevados a cabo en este *Reporte*, se consideran cuatro 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 en el pasado. Los resultados muestran que el índice de capitalización de las instituciones bancarias en México le permitiría al sistema, a nivel agregado y en los siete escenarios considerados, concluir el horizonte de simulación con niveles superiores 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. De manera análoga, la razón de apalancamiento de las instituciones bancarias se ubicaría, en promedio y en todos los escenarios simulados, por encima del mínimo regulatorio de 3%, aunque algunas instituciones terminarían el ejercicio por debajo de dicho nivel.

Así, a más de 20 meses de iniciada la pandemia, el sistema financiero mexicano continúa mostrando resiliencia y ha mantenido una posición sólida, con

niveles de capital y de liquidez superiores que cumplen con holgura los mínimos regulatorios.

Como se ha informado en anteriores ediciones del *Reporte*, para hacer frente a los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre el sistema financiero, el Banco de México y otras autoridades financieras implementaron y, en su caso, extendieron una serie de medidas orientadas a continuar promoviendo un comportamiento ordenado de los mercados financieros, fortalecer los canales de otorgamiento de crédito y proveer liquidez para el sano desarrollo del sistema financiero. Al respecto, destaca que durante el segundo semestre de 2021 concluyó la vigencia de la mayoría de las medidas implementadas, mismas que contribuyeron a propiciar un comportamiento más ordenado de los mercados e intermediarios financieros.

El Banco de México seguirá atento a la evolución de los mercados financieros en nuestro país y seguirá tomando las acciones que se requieran en ejercicio de sus facultades, con estricto apego al marco legal y en coordinación con otras autoridades financieras, para mantener la estabilidad del sistema financiero y el adecuado funcionamiento de los sistemas de pagos.

I. Introducción

En un entorno económico y financiero que sigue influido por la evolución de la pandemia, el sistema financiero mexicano continúa manteniendo una posición sólida y de resiliencia, con niveles de capital y de liquidez superiores a los mínimos regulatorios.

Así, en la sección II de este *Reporte*, se da cuenta de las condiciones macrofinancieras en las que el sistema financiero mexicano se ha desempeñado desde su última publicación. Durante 2021 se ha reactivado la actividad económica en México. No obstante, la recuperación continúa mostrando una marcada heterogeneidad entre sectores. Además, a pesar de dicha recuperación, continúa sin observarse una reactivación acorde en el otorgamiento del crédito.

Hacia delante, persisten riesgos asociados a las condiciones financieras globales, que podrían ser más restrictivas ante la incertidumbre sobre la trayectoria de las tasas de interés en Estados Unidos, en un contexto de inflación más elevada y persistente de lo previsto. En esta situación, los flujos de capital hacia las economías emergentes, incluyendo México, podrían verse afectados y podrían incrementarse los costos de financiamiento para las empresas.

A más de 20 meses de iniciada la pandemia, algunos retos para el sistema financiero mexicano se presentan en la sección III del *Reporte*. En particular, luego de describir la evolución reciente de indicadores relacionados con la incertidumbre de política económica, la movilidad y la vacunación en México, se realiza un análisis detallado de las implicaciones para las instituciones crediticias del país ante las afectaciones sufridas por sus acreditados a raíz de la pandemia.

A continuación, en la sección IV se hace un recuento de las medidas que, tanto el Banco de México como otras autoridades financieras, implementaron para hacer frente a los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre el sistema financiero. Al respecto, destaca que durante el segundo semestre de 2021 concluyó la vigencia de la mayoría de las medidas implementadas. Estas medidas contribuyeron a propiciar un comportamiento más ordenado de los mercados e intermediarios financieros.

Algunos riesgos y vulnerabilidades que se incrementaron como consecuencia de la contingencia sanitaria han ido disminuyendo, mientras que otros continúan en niveles por encima de los observados con anterioridad. De esta forma, en la sección V del *Reporte* se incluye, además de una lectura general de los riesgos que enfrenta el sistema financiero mexicano en el agregado, un recuento del estado y la evolución de los principales riesgos que pueden afectar a sus distintos participantes.

En la sección VI, se llevan a cabo ejercicios de pruebas de estrés, mediante los que se busca evaluar la resiliencia y capacidad de absorción de pérdidas de las instituciones bancarias mexicanas ante escenarios adversos extremos, pero plausibles. Cabe reiterar que las pruebas de estrés no constituyen un pronóstico del Banco de México respecto de las pérdidas que los bancos pudieran sufrir. Al igual que en ediciones previas de este *Reporte*, se incluyen los resultados de pruebas de estrés de crédito y liquidez. Asimismo, se presentan algunas consideraciones sobre el desarrollo de un marco para la elaboración de un análisis de escenarios que considere explícitamente el impacto de riesgos físicos y riesgos de transición, así como sobre los planes de contingencia de las instituciones bancarias.

Por último, en la sección VII se presentan unas consideraciones finales a manera de conclusión del *Reporte*. Hacia delante, el Banco de México seguirá tomando las acciones que se requieran en ejercicio de sus facultades, en estricto apego al marco legal y en coordinación con otras autoridades financieras, para promover la estabilidad del sistema financiero y el adecuado funcionamiento de los sistemas de pagos.

II. Condiciones macrofinancieras

II.1. Entorno económico internacional

La actividad económica global continuó recuperándose en el segundo y tercer trimestres de 2021, si bien a un ritmo menor y de manera heterogénea entre países. En el segundo trimestre, las economías avanzadas mostraron un mayor ritmo de crecimiento que en el primero, mientras que las emergentes mostraron un debilitamiento con marcadas diferencias entre jurisdicciones. Para el

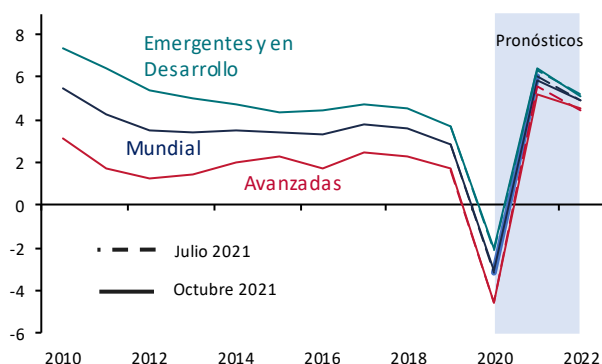
tercer trimestre, la información más oportuna apunta a que la recuperación continúa, si bien a un ritmo menor, con heterogeneidad entre regiones y países por la evolución de la pandemia.

En el periodo que comprende este *Reporte*, las perspectivas de crecimiento del Fondo Monetario Internacional (FMI) para la economía mundial se revisaron marginalmente a la baja para 2021 y se mantuvieron sin cambio para 2022. Este ajuste se debe al impacto de la rápida propagación de la variante Delta del COVID-19 ocurrida en la segunda mitad del año (Gráfica 1 y 2). Es previsible que persista incertidumbre en cuanto a las perspectivas económicas, principalmente ante la aparición de nuevas variantes y el desarrollo de la pandemia.

La inflación global aumentó en el segundo y el tercer trimestre de 2021. Este comportamiento fue reflejo de los desajustes entre la oferta y la demanda asociados a cuellos de botella en las cadenas globales de suministro, a la recomposición del gasto hacia mercancías, a las presiones en los precios de los alimentos y los energéticos, así como a los efectos de la reapertura y gradual normalización en la prestación de algunos servicios. En la mayoría de las principales economías avanzadas y emergentes la inflación se ubica por encima de los objetivos de sus respectivos bancos centrales y en algunos casos en niveles máximos en décadas.

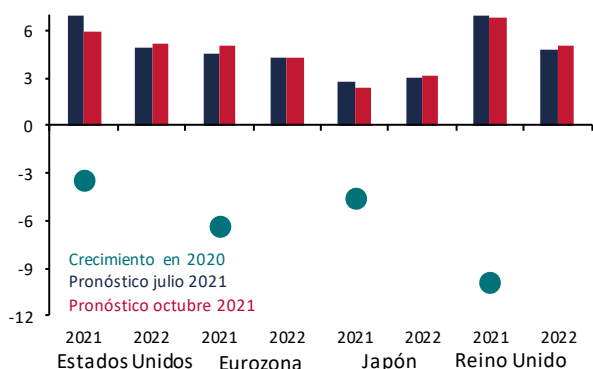
En este contexto, durante el periodo que abarca este *Reporte*, las autoridades monetarias de las principales economías avanzadas mantuvieron sus tasas de interés en niveles cercanos a cero. La Reserva Federal mantuvo sin cambio el rango objetivo de entre 0 y 0.25% para la tasa de interés de fondos federales. No obstante, en su decisión del 3 de noviembre, ese Instituto Central anunció la reducción gradual en el ritmo de su programa de compra de activos. Recientemente, algunos miembros del Comité Federal de Mercado Abierto han señalado que la disminución de su programa de activos pudiera ser más acelerada en caso de que las presiones inflacionarias se mantengan por un periodo mayor al previsto. Por su parte, el Banco Central Europeo (BCE) mantuvo las tasas de interés de referencia sin cambios. Adicionalmente, en su decisión del 28 de octubre señaló que las compras de su programa de emergencia por la pandemia se mantendrían en el mismo nivel hasta que esta crisis haya terminado.

Gráfica 1
Pronósticos de crecimiento del PIB
Variación anual en por ciento



Cifras a octubre 2021
Fuente: FMI, Perspectivas Económicas Mundiales julio 2021 y octubre 2021

Gráfica 2
Crecimiento en 2020 y pronósticos para 2021 y 2022
Variación anual en por ciento

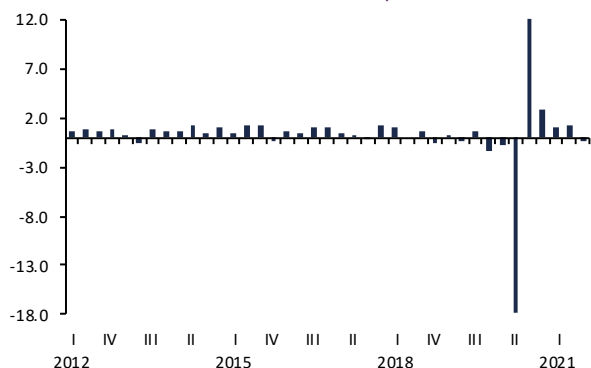


Cifras a octubre 2021
Fuente: FMI, Perspectivas Económicas Mundiales julio 2021 y octubre 2021

II.2. Entorno económico nacional

La recuperación de la actividad económica continuó en el segundo trimestre de 2021, con un crecimiento trimestral desestacionalizado de 1.2%. En el tercer trimestre de 2021 hubo una contracción de la actividad económica, con una variación trimestral desestacionalizada de -0.4%. Este ajuste reflejó el recrudescimiento de la pandemia, las continuas disrupciones a las cadenas globales de suministro y la reducción de los servicios de apoyo a los negocios ante la transición a la nueva regulación en materia de subcontratación (Gráfica 3).

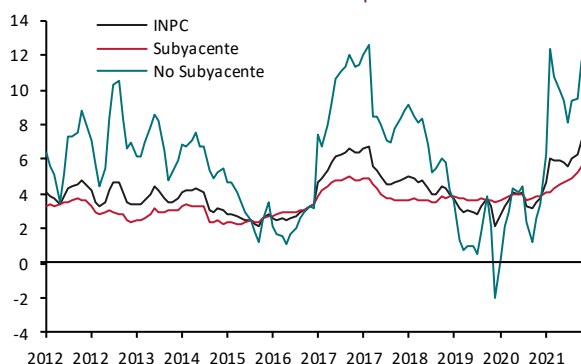
Gráfica 3
Producto interno bruto a.e./
Variación trimestral en por ciento



Cifras al tercer trimestre de 2021
 Fuente: INEGI
 a.e./ Cifras con ajuste estacional

El promedio de la inflación general anual se ubicó en 5.95% en el segundo trimestre de 2021 y fue de 5.80% en el tercero. En la primera quincena de noviembre se situó en 7.05%. Este comportamiento fue reflejo del aumento que continúa exhibiendo la inflación subyacente, influenciada por presiones en los precios de las mercancías y los efectos de la reapertura de distintas actividades económicas, y los elevados niveles de inflación no subyacente (Gráfica 4).

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

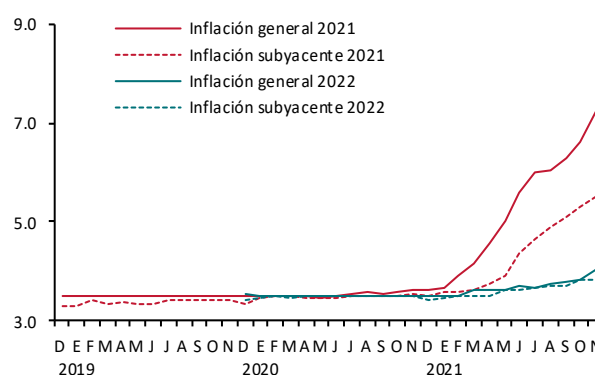


Cifras a la primera quincena de noviembre de 2021
 Fuente: INEGI

Las proyecciones de la inflación general del Banco de México, publicadas en el Informe Trimestral Julio-Septiembre 2021, se ubicaron en 6.8% y 3.3% para el cierre de 2021 y 2022, respectivamente. La mediana de las expectativas de la inflación general en la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado de noviembre de

2021 se ubicó en 7.22% para el cierre de año y en 4.03% para 2022 (Gráfica 5).

Gráfica 5
Expectativas de inflación 1/
Por ciento



Cifras a noviembre 2021
 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 incrementó la tasa de referencia en 25 puntos base (pb) en cada una de sus reuniones de junio, agosto, septiembre y noviembre, pasando de 4.0% a 5.0%. En las decisiones de política monetaria la Junta tomó en consideración las previsiones de inflación, los riesgos a los que están sujetas, así como la necesidad de consolidar una trayectoria decreciente para la inflación general y subyacente hacia la meta del Banco de México. También reiteró que, hacia adelante, evaluará estrechamente el comportamiento de las presiones inflacionarias, así como el de todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y en sus expectativas.

II.3. Mercados financieros

Los mercados financieros internacionales mostraron en general un desempeño favorable a inicios del periodo que comprende este *Reporte*, si bien con un repunte en la volatilidad y menor apetito por riesgo durante septiembre, que se amplificó a partir de mediados de noviembre con el surgimiento de una nueva variante del SARS-CoV-2, así como de presiones inflacionarias. Dichas presiones inflacionarias provienen del aumento en los precios de materias primas ante la reactivación de la demanda mundial y de las persistentes afectaciones en las cadenas de suministro.

En cuanto a las acciones de política monetaria, tal y como se esperaba, la Reserva Federal inició en noviembre el retiro gradual del estímulo monetario en Estados Unidos, a través de una disminución en el ritmo de compras de valores gubernamentales y bonos hipotecarios. Asimismo, recientemente varios oficiales de ese banco central señalaron que podrían acelerar la disminución de su programa de activos en caso de que las presiones inflacionarias se mantengan por un periodo mayor al previsto. De igual modo, los mercados anticipan que los bancos centrales en otras economías avanzadas comiencen un retiro gradual del estímulo monetario, en los próximos meses, si bien ello dependerá de la evolución de la pandemia de COVID-19.

Por su parte, ante el aumento de la inflación, la cual se ha ubicado por un tiempo considerable por encima de su objetivo, así como los riesgos adicionales que enfrentan en la formación de precios, un gran número de bancos centrales en economías emergentes ya han iniciado alzas en sus tasas de interés de referencia.

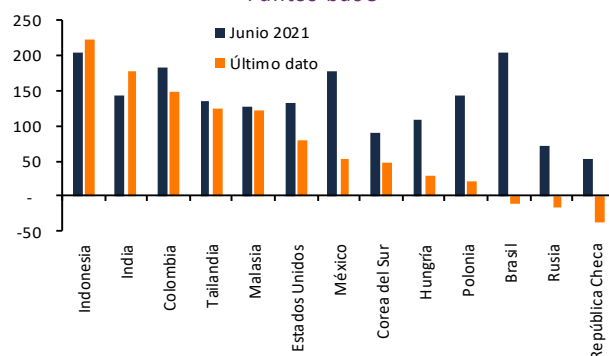
En este entorno de mayor incertidumbre respecto de la evolución de la pandemia, la inflación y la trayectoria de política monetaria en varios países, se ha observado una mayor aversión al riesgo, que ha afectado los mercados financieros, principalmente de algunas economías emergentes.

Es importante señalar que todavía se identifican riesgos en el corto plazo para los mercados financieros, los cuales podrían estar asociados a los efectos económicos atribuibles a las nuevas variantes de COVID-19, factores idiosincrásicos o a un endurecimiento de las condiciones financieras globales capaces de generar una recomposición de las carteras de inversión. Así, el Banco de México continuará atento a la evolución de las condiciones de mercado en caso de que reflejen una materialización de estos riesgos.

Durante el periodo que comprende este *Reporte*, las divisas de los países emergentes presentaron depreciaciones generalizadas frente al dólar. Por su parte, en el mercado de renta fija, las curvas de rendimiento presentaron incrementos generalizados en todos sus plazos, siendo más significativos los de la parte corta de la curva, provocando un aplanamiento de las mismas (Gráfica 6). Ello

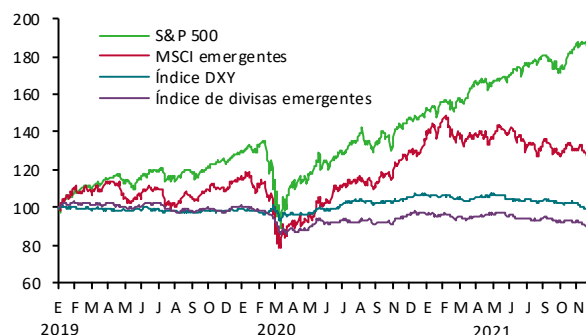
respondió al proceso de normalización de postura de política monetaria en países desarrollados y algunas economías emergentes, así como a cifras de inflación mayores a lo anticipado. Por último, el desempeño del mercado accionario se caracterizó por movimientos mixtos (Gráfica 7). Dichos movimientos estuvieron determinados tanto por la expectativa de una rápida recuperación económica, y por flujos de inversión de todo tipo de inversionistas, como por factores idiosincrásicos para distintas economías de este conjunto de países (Gráfica 8).

Gráfica 6
Diferencial de tasas de rendimiento de 10 y 2 años para países emergentes seleccionados
Puntos base



Cifras a diciembre de 2021
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

Gráfica 7
Desempeño de índices accionarios y cambiarios ^{1/}
Índice (enero 2019 = 100)

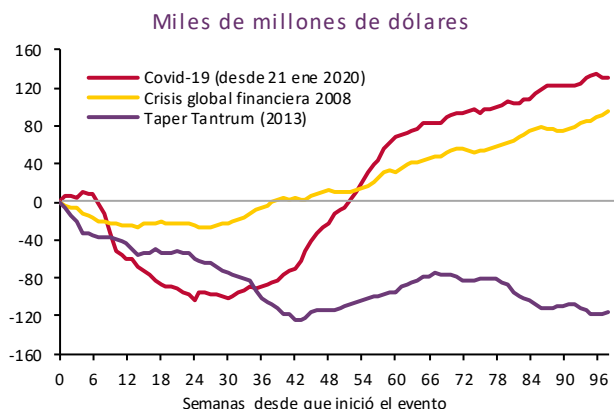


Cifras a diciembre de 2021
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg

^{1/} El índice de divisas de mercados emergentes incluye a: Perú, Filipinas, Polonia, Hungría, Sudáfrica, Rusia, Brasil, Colombia, Chile, Malasia, India y México.

Gráfica 8

Flujos acumulados en renta fija y renta variable de países emergentes después de eventos seleccionados



Cifras a diciembre de 2021

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Emerging Portfolio Fund Research (EPFR).

II.3.1. Mercado cambiario

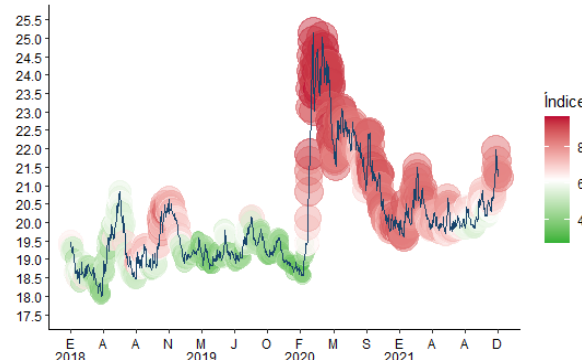
El peso mexicano ha presentado un comportamiento negativo durante el segundo semestre de 2021. Lo anterior está asociado a un entorno de mayor aversión al riesgo, alimentado por varios factores incluyendo: las afectaciones ocasionadas por la pandemia de COVID-19 y la aparición de nuevas variantes del virus; la publicación de niveles de inflación más elevados a lo previsto en la mayoría de los países; la expectativa de un retiro más acelerado del estímulo monetario a nivel global; y algunos elementos de incertidumbre a nivel local.

En particular, la posibilidad de que la Reserva Federal acelere su proceso de normalización de la política monetaria representa un riesgo de recomposición de portafolios de inversión en economías emergentes. Ello pudiera dar como resultado una depreciación de las divisas de este conjunto de países, incluido el peso mexicano.

Cabe resaltar, que a pesar del desempeño antes mencionado, el mercado cambiario continuó operando de forma ordenada, mostrando pocos cambios en cuanto a sus métricas de liquidez y profundidad. Las condiciones de operación prospectivas, medidas a través de diversos indicadores implícitos en las opciones de tipo de cambio, también se mantuvieron estables durante la mayor parte del periodo analizado en este *Reporte*, si bien se observó deterioro a partir de noviembre (Gráfica 9 y 10).

Gráfica 9

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



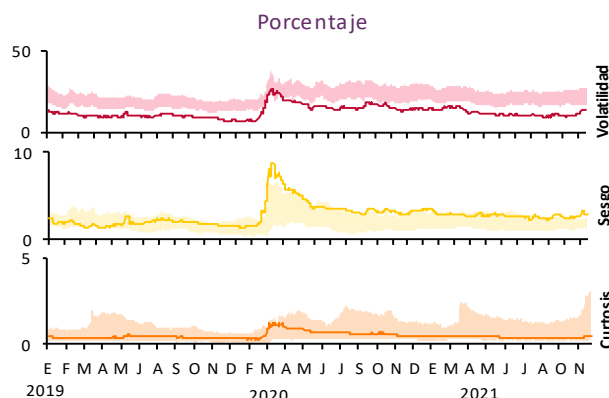
Cifras a diciembre de 2021

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

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

Gráfica 10

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



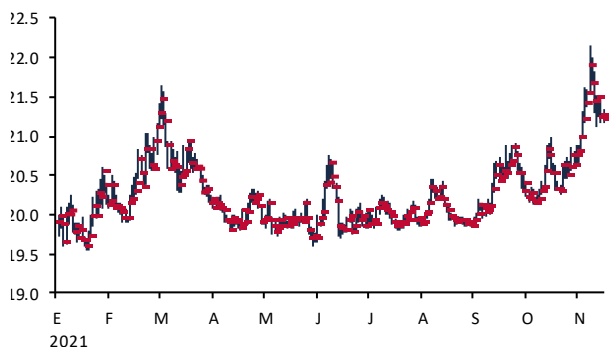
Cifras a diciembre de 2021

Fuente: Bloomberg.

^{1/} Los países que son considerados en el rango de países emergentes son: Brasil, Colombia, Polonia y Hungría. El sesgo implícito es medido a través de operaciones Risk Reversal a 25 deltas. La curtosis es medida con operaciones Butterfly a 25 deltas. Las sombras indican el rango (intervalo entre el valor máximo y el mínimo) de este conjunto de países. La línea sólida corresponde a México.

De este modo, el peso mexicano ha mantenido un rango de operación a partir de junio de 2021 de entre 19.70 y 22.15 pesos por dólar (Gráfica 11).

Gráfica 11
Rango de operación del peso mexicano ^{1/}
Tipo de cambio peso-dólar



Cifras a diciembre de 2021

Fuente: Bloomberg.

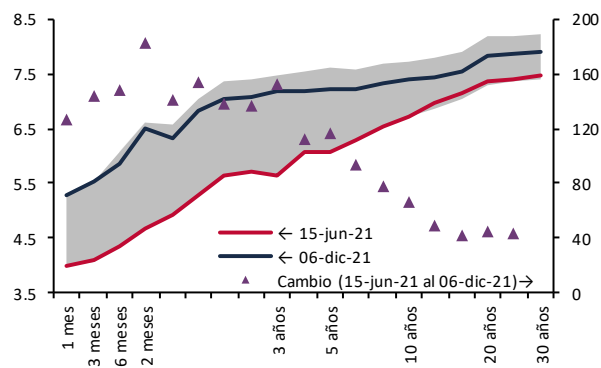
^{1/} Las líneas rojas indican el tipo de cambio de cierre, mientras que las barras azules indican el rango de operación.

II.3.2. Mercado de renta fija

En México, las tasas de interés presentaron incrementos generalizados. En particular, el comportamiento de la parte corta de la curva de rendimientos estuvo asociado a los ajustes de la postura de política monetaria llevados a cabo en nuestro país. Por otro lado, las tasas de interés de mediano y largo plazo reflejaron tanto los aumentos observados en las tasas de interés en Estados Unidos, como una mayor prima por riesgo asociada a elementos de riesgo idiosincrásico. En este entorno, se continuó observando una menor participación de inversionistas extranjeros en el mercado de deuda gubernamental, como se detallará posteriormente.

Así, la curva de rendimiento de valores gubernamentales presentó una dinámica de aplanamiento, entre junio y noviembre de 2021 (Gráfica 12). Los incrementos en la curva de rendimientos se presentaron en un contexto en el que las condiciones de operación del mercado de valores gubernamentales registraron una ligera mejora en el periodo, pero sin alcanzar las métricas registradas antes de la pandemia (Gráfica 13).

Gráfica 12
Curva de rendimiento de Bonos M
Por ciento, puntos base

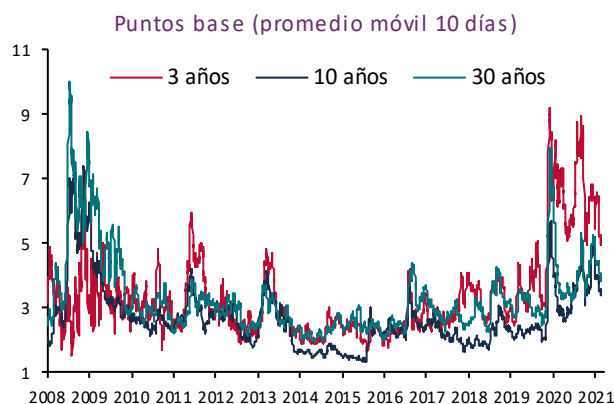


Cifras a diciembre de 2021

Fuente: Banco de México.

^{1/} El área gris refiere al rango de curvas de rendimientos diarias desde el 15 de junio de 2021.

Gráfica 13
Diferencial de compra venta para Bonos M de plazos seleccionados

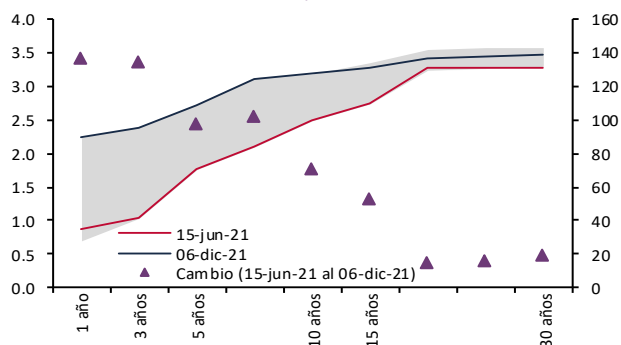


Cifras a diciembre de 2021

Fuente: Banco de México.

La curva de rendimientos de instrumentos a tasa real presentó una dinámica de aplanamiento similar durante el periodo de análisis (Gráfica 14). En este contexto, la compensación por inflación y riesgo inflacionario derivada de los diferenciales entre las tasas nominales y reales de instrumentos de mercado presentaron incrementos en todos sus plazos, manteniéndose por encima de los 400 puntos base. (Gráfica 15).

Gráfica 14
Curva de rendimiento de Udibonos ^{1/}
 Por ciento, puntos base

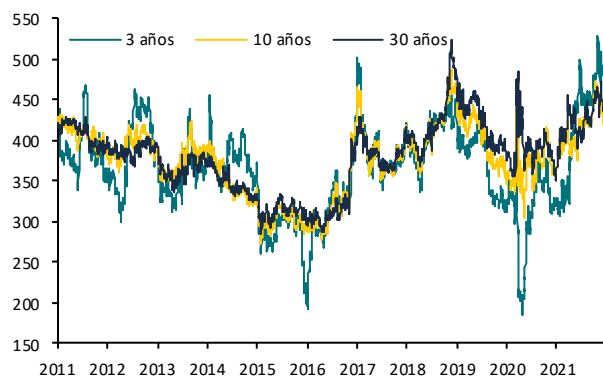


Cifras a diciembre de 2021

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

^{1/} El área gris refieren al rango de curvas de rendimientos diarias desde el 15 de junio de 2021

Gráfica 15
Compensación por inflación y riesgo inflacionario implícitos en las curvas de tasas de valores gubernamentales
 Puntos Base



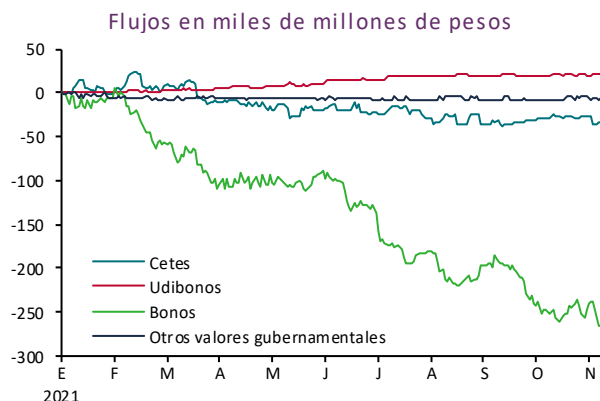
Cifras a diciembre de 2021

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

Por otro lado, desde el mes de junio, los inversionistas extranjeros han continuado con el ajuste de su posicionamiento en el mercado de valores gubernamentales denominados en pesos. Así, el posicionamiento neto de este sector ha disminuido en 188 mil millones de pesos. En particular, los flujos de salida para bonos M fueron del orden de 174 mil millones de pesos, concentrando las liquidaciones en la parte corta de la curva de rendimientos (Gráfica 16). Dichas salidas han sido absorbidas en su mayoría por el sector bancario y las sociedades de inversión (Gráfica 17).

Gráfica 16

Flujo de inversión extranjera por tipo de valor gubernamental durante 2021

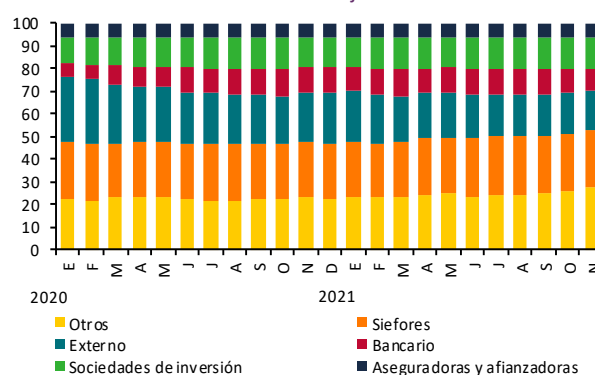


Cifras a noviembre de 2021

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

Gráfica 17

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



Cifras a noviembre de 2021

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

^{1/} Se consideran Cetes, Bonos M, Udibonos, Bondes D y Bondes F. Otros incluye valores adquiridos por Banxico, Reportos con Banxico, Garantías recibidas por Banxico y Otros residentes nacionales.

En cuanto al mercado corporativo, destaca la reactivación en las emisiones de deuda en el mercado primario local durante el periodo de este *Reporte*, con varias empresas regresando al mercado con colocaciones a plazos diversos. En este entorno, es relevante el papel que desempeñaron las emisiones ASG (Ambientales, Sociales y de Gobierno Corporativo) durante el periodo, al alcanzar un récord de colocaciones de 38 miles de millones de pesos (ver sección V.5.3).

El 30 de septiembre de este año finalizó la vigencia de la mayoría de las medidas en apoyo al canal crediticio y al funcionamiento ordenado de los mercados

financieras, implementadas por el Banco de México en abril de 2020.

Desde su anuncio, estas medidas han coadyuvado a propiciar un comportamiento más ordenado de los mercados, al proveer un soporte de liquidez adicional y una señal de confianza a los intermediarios financieros, los cuales modifican su comportamiento al contar con dichas facilidades. Ello debido a que pueden contar con acceso a liquidez adicional en caso de ser necesario. Adicionalmente, las medidas instrumentadas en los mercados de renta fija y cambiario, también han contribuido a una evolución más ordenada en dichos mercados.

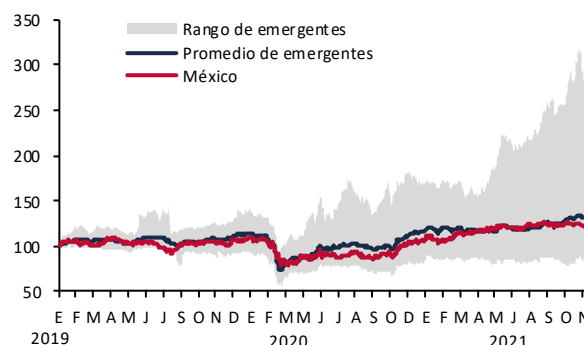
II.3.3. Mercado de renta variable

Desde la última publicación de este *Reporte*, los mercados accionarios en México presentaron movimientos negativos marginales.

Así, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), mostró un cambio negativo de 0.54% en el periodo (Gráfica 18). En particular, los sectores con un desempeño negativo más relevante fueron el de materiales y bienes raíces, afectados por la menor actividad de construcción en México. Por otro lado, los sectores con desempeño positivo durante el periodo fueron el de telecomunicaciones y consumo básico, beneficiados por el crecimiento económico tanto de Estados Unidos, como local y la disminución en las restricciones de movilidad implementadas por la contingencia sanitaria.

No obstante lo anterior, la actividad en ofertas públicas iniciales (OPI) se ha visto mermada de forma significativa, mientras que en otros países emergentes los montos recaudados por esta vía han sido importantes durante 2021.¹ Algunas compañías han buscado fuentes alternativas de financiamiento como fondos de capital privado en sustitución de una oferta pública, al encontrar esta fuente de financiamiento más atractiva en términos de restricciones regulatorias y gobierno corporativo.

Gráfica 18
Desempeño acumulado de índices bursátiles de países emergentes^{1/}
Índice (02 ene 2019 = 100)



Cifras a diciembre de 2021

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

^{1/} Los países emergentes considerados son: Argentina, Perú, Turquía, Filipinas, Polonia, Hungría, Indonesia, Sudáfrica, Rusia, Brasil, Colombia, Chile, Malasia e India.

Asimismo, se han presentado cuatro casos de empresas que cancelaron su registro en la Bolsa Mexicana de Valores, totalizando un valor de capitalización de mercado de 178 mil millones de pesos. De acuerdo con diversos analistas el bajo dinamismo del mercado accionario en México, así como el bajo porcentaje flotante de acciones, afectan las valuaciones públicas de las empresas. Aunado a esto, el entorno de tasas bajas permite a las empresas tener posibilidades de apalancamiento para realizar recompras de acciones.

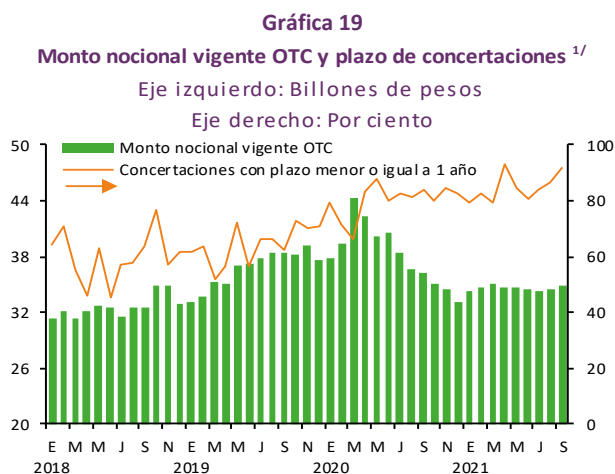
Por último, en cuanto al posicionamiento en este mercado por parte de inversionistas extranjeros, durante 2021 se ha observado un flujo acumulado negativo de 4,842 millones de dólares.

II.3.4. Mercado de derivados

Durante la mayor parte del periodo que cubre este *Reporte*, se registró una reducción en las volatilidades de factores de riesgo como el tipo de cambio o las tasas de interés, aunque con un ligero repunte a finales del periodo. En este contexto, se observó que el importe nocional vigente de las operaciones derivadas mantuvo un nivel estable, que reflejó la cautela de los participantes en su operación, en contraste con la moderada recuperación observada

¹ Brasil: 17 mmd, Uruguay: 810 md, México: 656 md, Corea del Sur: 23 mmd, India: 14, Indonesia: 5 mmd, Polonia: 4.8 mmd, Rusia: 3.5 mmd.

en el primer trimestre del año. Es de resaltar que si bien se observó un incremento marginal en las operaciones concertadas, una mayor proporción de estas se concentró en plazos más cortos. Aun así, a septiembre de 2021, dicho importe nacional vigente registró un aumento respecto a lo observado a finales de 2020 (Gráfica 19).



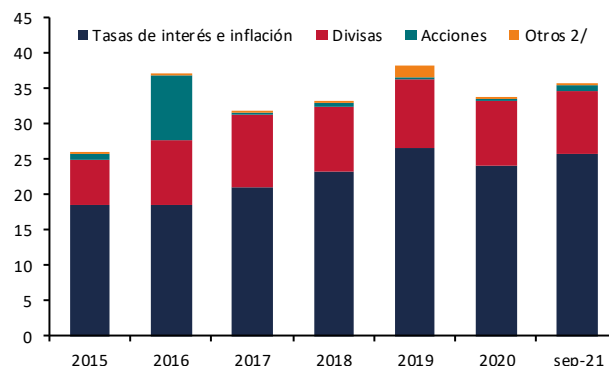
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

^{1/} No incluye operaciones de mercados reconocidos.

La mayor proporción de las operaciones derivadas negociadas en México se encuentran referenciadas a tasas de interés y divisas, que en su conjunto han representado en promedio más del 95% de las operaciones vigentes a valor nominal. Por esta razón, los movimientos en los subyacentes más utilizados, como la TIE de 28 días y el tipo de cambio peso-dólar, constituyen la fuente de riesgo de mercado más relevante para las operaciones realizadas en el mercado mexicano (Gráfica 20).

Gráfica 20
Monto nacional vigente por tipo de subyacente ^{1/}
Billones de pesos



Cifras a septiembre de 2021

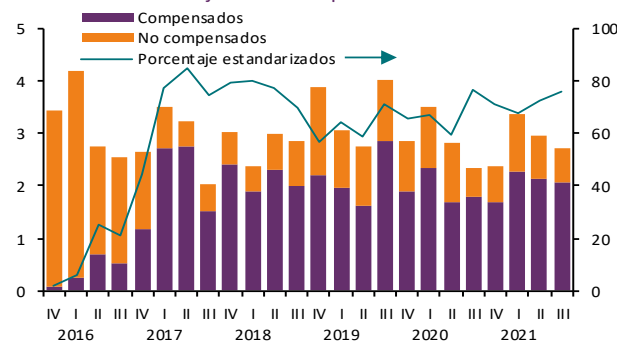
Fuente: Banco de México

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

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

Al cierre de septiembre de 2021, cerca de tres cuartas partes del total de las operaciones de *swaps* estandarizados sobre TIE fueron compensadas en cámara, lo que facilita la gestión del riesgo de contraparte asociado a operaciones derivadas bilaterales² y genera un menor costo de capital por estas operaciones (Gráfica 21).

Gráfica 21
Monto nacional concertado de *swaps* estandarizados
Eje izquierdo: billones de pesos
Eje derecho: por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

En concordancia con la iniciativa internacional sobre el cambio en tasas de referencia, propuesta por

² Desde 2016 se estableció en México que aquellos *swaps* con pagos periódicos de 28 días de TIE contra pagos fijos y con plazos mayores o iguales a 56 días y con plazos máximos menores o iguales a 30 años deben compensarse y liquidarse a través de cámaras de compensación

o contrapartes centrales del extranjero, estas operaciones son consideradas por la regulación como operaciones estandarizadas.

organismos internacionales, en enero y mayo de 2021, se listaron en el MexDer y CME, respectivamente, operaciones derivadas que tienen como subyacente la tasa TIIE de Fondeo.³ Si bien, la negociación de estos contratos ha sido gradual, en la medida en que la adopción de la TIIE de Fondeo se extienda a otros tipos de operaciones y un mayor número de participantes incorporen estas operaciones derivadas en sus procesos de operación y gestión de riesgos, un mayor número de inversionistas podría acceder a ellas conforme se avance en el proceso de transición para adoptar las nuevas tasas de referencia. Así, estos contratos permitirán a los participantes administrar sus riesgos con mayor eficiencia y cubrir con mayor precisión sus posiciones de riesgo ligadas a la nueva tasa de referencia.

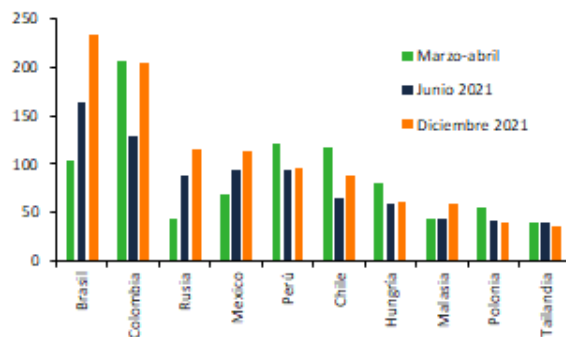
Finalmente, a nivel internacional se ha continuado con los avances en la adopción del identificador único de producto (UPI, por sus siglas en inglés), así como del identificador único de transacción (UTI, por sus siglas en inglés). Ver Recuadro 1.

II.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 negativo durante el periodo que comprende este Reporte, asociado principalmente a factores idiosincrásicos (tales como eventos y conflictos en materia política, descontentos sociales y debilidad en las posiciones fiscales de algunos países) (Gráfica 22 y 23).

Gráfica 22

Swap de incumplimiento crediticio para países emergentes
Puntos base

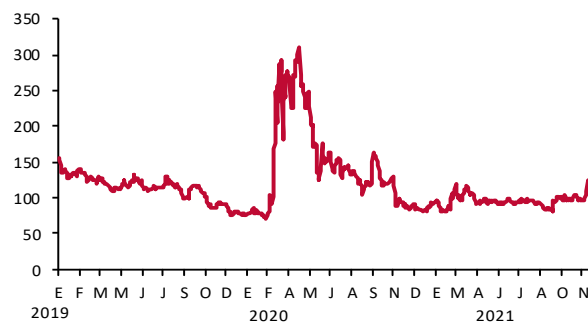


Cifras a diciembre de 2021

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

Gráfica 23

CDS México a cinco años
Puntos base



Cifras a diciembre de 2021

Fuente: Bloomberg.

Destaca que el CDS a plazo de 5 años de la deuda soberana de México se ubica en niveles de 112 puntos base (pb), aumentando durante el periodo de análisis 19 pb, mientras que se registraron incrementos de 22 pb para Chile, 42 pb para Sudáfrica, 75 pb para Colombia, 150 pb para Turquía y 70 pb en el caso de Brasil durante el mismo lapso.

³ Para mayor referencia sobre la adopción de la tasa TIIE de Fondeo, ver el Recuadro 2 “La TIIE de Fondeo y las nuevas tasas de referencia”, en el Reporte de Estabilidad Financiera, diciembre de 2020.

Recuadro 1: Adopción internacional de identificadores estandarizados para operaciones derivadas

I. Introducción

Con el objetivo de reducir los riesgos asociados al mercado de derivados detectados durante la Crisis Financiera Global (CFG), así como de fortalecer la transparencia del mercado, a partir de 2009 el G20 impulsó reformas a los mercados de derivados extrabursátiles (*OTC*, por sus siglas en inglés). Como parte de estas iniciativas, se ha impulsado la adopción internacional de identificadores estandarizados que faciliten el seguimiento y clasificación de los elementos más relevantes de estas operaciones. Asimismo, dada su utilidad en la identificación y análisis de riesgos, algunos de estos identificadores se han comenzado a aplicar a otro tipo de transacciones y mercados en algunas jurisdicciones. En este *Recuadro* se describen estos identificadores y su utilidad para la estabilidad financiera.

La CFG mostró que en el mercado de derivados *OTC* se daba una acumulación relevante de riesgos, pero debido a la ausencia de información, su detección y seguimiento resultó insuficiente o tardía. En respuesta a lo anterior, se acordó un programa de reformas con el objetivo de reducir el riesgo sistémico en este mercado, entre las que se incluyó la obligación de informar las características de las operaciones derivadas *OTC* a entidades especializadas, conocidas como *Repositorios de Operaciones*, lo que permitiría generar mayor transparencia al mercado y facilitar la identificación de posibles acumulaciones de riesgos. Si bien el registro de las operaciones en dichas entidades contribuyó a transparentar el mercado, el amplio número de participantes que reportan dicha información, así como el uso de *Repositorios de Operaciones* en distintas jurisdicciones, hizo necesario contar con estándares de información consistentes internacionalmente que permitieran una agregación adecuada de las operaciones. Así, el *Financial Stability Board (FSB)* ha coordinado el desarrollo y adopción internacional de diversos identificadores estandarizados que faciliten la agregación de datos, coadyuvando a la consecución de objetivos tales como evaluar el riesgo sistémico, vigilar

la aplicación de la regulación del mercado, supervisar a los participantes del mercado, realizar actividades de resolución y aumentar la transparencia de los mercados de derivados *OTC*.

II. Estructura de los identificadores y su contribución

Para mejorar la identificación de las entidades involucradas en operaciones derivadas *OTC* y facilitar la agregación de sus exposiciones, se propuso la adopción a nivel internacional de una serie de estandarizaciones en diversos elementos, entre los que destaca el Código Identificador de Personas Morales (Código *LEI*, por sus siglas en inglés), que corresponde a una clave con la que se puede identificar a cada una de las entidades que participan en una operación, cuando estas sean personas morales. Asimismo, con el fin de evitar la duplicidad de operaciones cuando se realice la agregación de las mismas, se desarrolló el Identificador Único de Transacción (*UTI*, por sus siglas en inglés) y, para identificar el tipo y características principales del producto al que está referida la operación derivada, el Identificador Único de Producto (*UPI*, por sus siglas en inglés). Finalmente, como parte de la estandarización de la información, también se propuso el uso de definiciones, formatos y valores aceptados que provean una mejor comprensión de las características relevantes de una operación, conocidos como *Elementos Críticos de Datos (CDE)*, por sus siglas en inglés).

El Código *LEI* está constituido por 20 caracteres (de acuerdo con el estándar ISO 17442) y puede asignarse a cualquier entidad legal que sea responsable de la realización de operaciones financieras o que tenga la capacidad legal o financiera de celebrar contratos, independientemente de la forma en que esté constituida la entidad (por ejemplo, fideicomisos).¹ El Código *LEI* es emitido por alguna de las Unidades Locales (*LOUs*) acreditadas internacionalmente, quienes son responsables de revisar la información asociada al código y que es proporcionada para el registro por cada entidad legal. Dicha información incluye el nombre legal de la entidad, el tipo de entidad y su domicilio, entre otros datos.² Esta información, junto con el Código *LEI*,

¹ Los primeros cuatro caracteres corresponden a la clave de la Unidad local emisora, los siguientes 14 corresponden al código único asociado a la entidad y los últimos dos son una clave de control.

² Para conocer las Unidades locales establecidas en territorio nacional que cuentan con el reconocimiento del Banco de México para emitir

Códigos *LEI*, puede consultarse <https://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/codigo-lei-referencia-banco-m.html>.

puede consultarse libremente por el público en general.³ A fin de mantener actualizada dicha información, el Código LEI debe ser renovado periódicamente.

El uso del Código LEI permite mejorar la agregación y medición de riesgos a través de la identificación única y puntual de todas las entidades, en particular las contrapartes que intervienen en las transacciones derivadas, así como identificar, de ser el caso, si forman parte de un grupo empresarial. Adicionalmente, facilita diversos procesos de las instituciones financieras, como los relativos a conocimiento del cliente, prevención de lavado de dinero y *digital-onboarding*.⁴

Por su parte el UTI es un identificador con una longitud máxima de 52 caracteres, conformado por la concatenación del Código LEI de la entidad generadora (primeros 20 caracteres) y un valor asignado por la entidad generadora (hasta 32 caracteres), el cual deberá ser único. El UTI será generado por alguna de las partes involucradas en cada una de las transacciones, de acuerdo con el principio de "primer contacto", es decir, la primera entidad en el ciclo de vida de la transacción en condiciones razonables de hacerlo.

El UTI permite identificar de manera única cada una de las operaciones derivadas OTC, así como rastrear sus modificaciones a lo largo de todo su ciclo de vida, lo que reduce la probabilidad de que una misma operación se contabilice más de una vez y en conjunto con el Código LEI, permite realizar una agregación correcta de la exposición asociada a un grupo de transacciones.

El UPI es un identificador de 12 caracteres alfanuméricos sin una lógica intrínseca, que asocia la operación con ciertas características del producto al que está referido la operación derivada, lo que facilita la agregación y clasificación de las transacciones de acuerdo con las características de los productos.

A fin de favorecer la estandarización de estas características, el FSB estableció una arquitectura en la que un proveedor será el responsable de generar el UPI. Así, en 2019 el FSB designó a DSB (*Derivative Services Bureau*, por sus siglas en inglés) como proveedor de servicios del Sistema UPI.⁵ DSB ofrecerá servicios de consulta sobre el UPI para todo público.

Cabe mencionar que aunque el FSB señaló la conveniencia de adoptar el UTI a más tardar a finales de 2020 y el UPI a más tardar en septiembre de 2022, la implementación de estos identificadores presenta diferentes grados de avance entre jurisdicciones. En el caso de México, la regulación requiere desde 2018 que las entidades cuenten con el Código LEI, mismo que debe ser reportado al Banco de México, junto con las demás características de las operaciones, en tanto que se espera implementar el uso del UPI y UTI durante 2022.

La adopción de estos identificadores contempla que su uso sea obligatorio en cualquier operación derivada OTC realizada por las entidades sujetas a la regulación emitida por este Instituto Central en materia de derivados. En el caso del UTI, este deberá generarse lo más cerca posible del momento de la concertación por alguna de las entidades involucradas en la operación o bien, por un tercero designado por ellas. Asimismo, el UTI deberá ser comunicado a las partes e incluido en las cartas confirmación. Respecto al UPI, la adopción del identificador contempla un esquema de reconocimiento de las entidades que podrían emitir dichos códigos. Cabe señalar que algunos de estos identificadores, como el Código LEI o el UPI, podrán ser consultados por el público en general, en tanto que otros, como el UTI, servirán principalmente para consolidar la información disponible en distintos *Repositorios de Operaciones*.

Referencias

- Bank for International Settlements (2012). Report on OTC derivatives data reporting and aggregation requirements.
- Committee on Payments and Market Infrastructures & Board of International Organization of Securities Commissions (2017): Technical Guidance: Harmonisation of the Unique Transaction Identifier y Harmonisation of the Unique Product Identifier.
- FSB (2018). [Press release](#): FSB launches thematic peer review on implementation of the Legal Entity Identifier and invites feedback from stakeholders
- FSB (2019). [Press release](#): FSB designates DSB as Unique Product Identifier (UPI) Service Provider.
- FSB (2020). [Legal Entity Identifier](#).
- G20 Leaders [Statement](#): The Pittsburgh Summit.

³ Dicha información puede consultarse en <https://search.gleif.org/#/search/>.

⁴ *Digital-Onboarding*.- proceso para incorporar nuevos clientes o usuarios de forma segura mediante un dispositivo digital.

⁵ El sistema UPI incluye, además del código UPI, los datos de referencia y el proceso de asignación del UPI.

II.4. Riesgos macrofinancieros

A más de 20 meses de iniciada la pandemia, el sistema financiero mexicano continúa mostrando resiliencia y ha mantenido una posición sólida, principalmente la banca múltiple, que cuenta con niveles de capital y de liquidez superiores a los mínimos regulatorios.

No obstante, prevalecen algunos riesgos en el entorno externo e interno, los cuales podrían intensificarse y afectar al sistema financiero. En este contexto, el presente *Reporte* considera los siguientes riesgos macrofinancieros para la estabilidad financiera: i) un apretamiento de las condiciones financieras globales como resultado de incrementos en las tasas de interés en las principales economías avanzadas ante repuntes inflacionarios mayores y más persistentes a lo previsto; ii) una recuperación menos vigorosa de la economía global y más heterogénea entre sectores y países; iii) debilidad prolongada y más acentuada en el consumo e inversión internos; iv) potenciales incrementos a las primas de riesgo tanto soberanas como de Pemex, así como afectaciones a sus respectivas calificaciones crediticias.

II.4.1. Un apretamiento de las condiciones financieras globales como resultado de incrementos en las tasas de interés en las principales economías avanzadas ante repuntes inflacionarios mayores y más persistentes a lo previsto

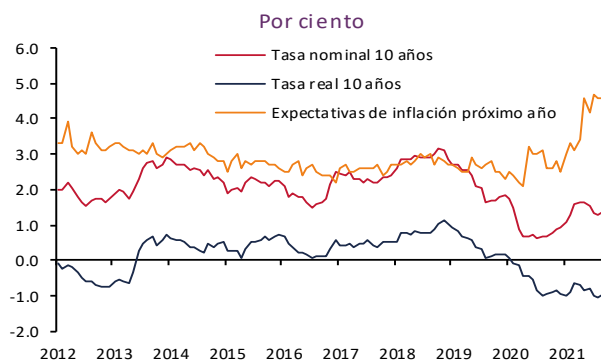
En general, salvo por episodios caracterizados por repuntes en la volatilidad y en la aversión al riesgo ocurridos durante septiembre y a partir de mediados de noviembre, las condiciones financieras globales se mantuvieron relajadas durante el periodo que cubre este *Reporte*, en parte reflejando las posturas monetarias acomodaticias que aún prevalecen en las principales economías avanzadas. Sin embargo, ante el avance de la recuperación económica y el riesgo de presiones inflacionarias aún más persistentes, existe la posibilidad de que el ritmo del retiro del estímulo monetario en las principales economías avanzadas sea más rápido al anticipado, generando un apretamiento en las condiciones financieras globales. En este escenario, las tasas de interés a distintos plazos en estas economías podrían presentar ajustes

abruptos, con afectaciones relevantes en las economías emergentes.

Un apretamiento de las condiciones financieras globales, impulsado principalmente por aumentos de las tasas de interés en Estados Unidos, podría llevar a cambios en las primas de riesgo y, a su vez, generar ajustes en los portafolios de los inversionistas, afectando los flujos de capital hacia economías emergentes, incluido México (Gráfica 24). Además, podrían presentarse ajustes abruptos en la valuación de algunos activos, y esto también podría incrementar los riesgos para la estabilidad financiera. Destaca el riesgo de un incumplimiento o una reestructuración desordenada en el sector inmobiliario en China que pudiera derivar en riesgos de contagio y en un apretamiento de las condiciones financieras, particularmente de las economías emergentes. Las afectaciones a las condiciones financieras, tanto internas como externas, incrementarían los costos de financiamiento de empresas, hogares y gobiernos, en detrimento de la recuperación económica. Además, podrían exacerbar ciertas vulnerabilidades en algunas economías, que se incrementaron durante la pandemia, tales como los altos niveles de deuda pública y corporativa, y la elevada valuación de algunos activos.

Gráfica 24

Tasas de interés del bono del Tesoro a 10 años y expectativas de inflación en Estados Unidos



Cifras a octubre de 2021

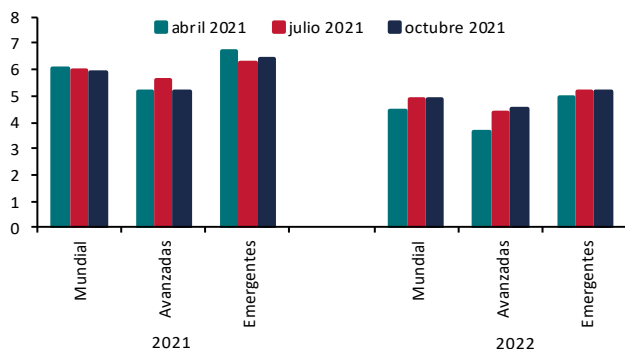
Fuente: Reserva Federal y Universidad de Michigan

II.4.2. Una recuperación menos vigorosa de la economía global y más heterogénea entre sectores y países

Si bien la recuperación económica global continúa, las perspectivas de crecimiento se han revisado ligeramente a la baja desde la publicación del *Reporte*

anterior. Asimismo, el balance de riesgos para el crecimiento se encuentra sesgado a la baja, por lo que no se pueden descartar escenarios aún más adversos (Gráfica 25). En particular, dichas perspectivas continúan sujetas a una elevada incertidumbre asociada a la evolución de la pandemia, así como a la heterogeneidad en el avance de la vacunación entre economías y regiones. Adicionalmente, la intensificación de los cuellos de botella y la escasez de insumos le han restado dinamismo a la recuperación y, de persistir aún más, esta situación podría implicar un riesgo a la baja para el crecimiento global.

Gráfica 25
Expectativas de crecimiento anual del PIB
Por ciento



Fuente: FMI, Perspectivas de la economía global

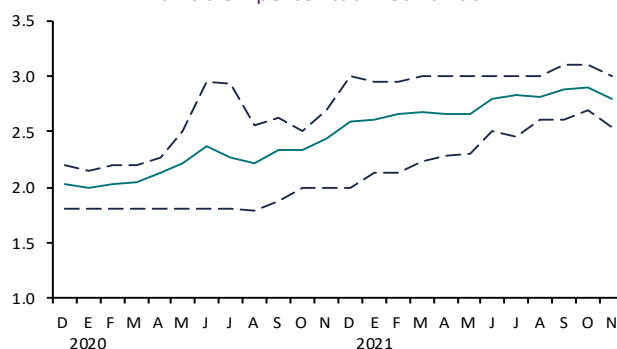
En suma, se han acentuado las diferencias en el ritmo de recuperación tanto entre países como entre sectores. Si bien parte de la heterogeneidad se explica por ritmos de vacunación distintos, en los estímulos fiscales implementados, y en la intensidad de los cuellos de botella, persisten elementos estructurales en las economías que han aumentado dichas diferencias y que podrían conducir a un escenario de mayor ralentización en la recuperación, con un incremento en la heterogeneidad de esta entre sectores y países.

En adición a los riesgos en el corto plazo para el crecimiento, prevalecen riesgos en el mediano plazo relacionados con efectos más duraderos de la pandemia, que podrían repercutir en el crecimiento potencial de algunos países y en su estabilidad financiera. En particular, ante la heterogeneidad en la recuperación, y los elevados niveles de deuda pública y privada a nivel global, el riesgo de crédito para las instituciones financieras podría incrementarse.

II.4.3. Debilidad prolongada y más acentuada en el consumo y la inversión internos

Las perspectivas para la economía mexicana apuntan a que la recuperación mostrada durante 2021 se extienda hacia 2022, aunque a un ritmo más moderado, y no se descarta que se mantenga cierto grado de heterogeneidad en el desempeño entre sectores. Dada la magnitud de las afectaciones derivadas de la pandemia, principalmente las observadas en los niveles generales de empleo e ingreso, la demanda interna sufrió disminuciones significativas. Si bien sus distintos componentes han venido recuperándose tras el impacto inicial del choque, su dinamismo se ha reducido en meses recientes, sin haber llegado aún a superar los niveles registrados previo al inicio de la pandemia. A este último respecto destacan las afectaciones al consumo privado y la inversión. Tomando en consideración este comportamiento y las perspectivas económicas (Gráfica 26), existe el riesgo de que la demanda interna continúe mostrando debilidad y que se extienda por un periodo mayor al anticipado, afectando los niveles de consumo de los hogares que dependen de los sectores más afectados por la contingencia sanitaria, al tiempo que la inversión podría retomar la trayectoria de atonía e, incluso, disminución, que había venido mostrando en los años previos a la pandemia.

Gráfica 26
Expectativas de crecimiento del PIB en 2022 ^{1/}
Variación porcentual real anual



Cifras a noviembre de 2021

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

^{1/} Se refiere al promedio de las expectativas. Las líneas punteadas se refieren al rango intercuartílico.

La materialización de escenarios como el anterior representaría un incremento de los riesgos macrofinancieros del país, tanto en el corto como en

el mediano y largo plazos. Esto, a su vez, podría repercutir negativamente en la recaudación fiscal, en el perfil de deuda del país, y en los flujos de capitales hacia México. Además de la reducción en la demanda por financiamiento asociada a una situación como la descrita, los riesgos crediticios de la banca y otros intermediarios financieros podrían aumentar, ante el estancamiento y posible reducción en los niveles de ingreso de hogares, empresas y del sector público. En un horizonte más extendido, niveles bajos y un menor dinamismo de la inversión podrían afectar negativamente el crecimiento potencial de la economía mexicana en el mediano y largo plazos. De traducirse en un aumento de las primas de riesgo, esto podría incrementar el riesgo de crédito en el agregado y mermar el atractivo de las empresas mexicanas para recibir financiamiento del exterior.

II.4.4. Potenciales incrementos a las primas de riesgo tanto soberanas como de Pemex, así como afectaciones a sus respectivas calificaciones crediticias

La trayectoria de las primas de riesgo soberanas y de Pemex está asociada a varios factores, entre los que destacan el crecimiento potencial de la economía, el estado de las finanzas públicas, la fortaleza de sus instituciones y la evolución de la posición financiera de Pemex, que a su vez depende de los cambios tanto en el precio del petróleo como de la producción.

De materializarse escenarios en los que los factores antes mencionados se vieran afectados de manera negativa e importante, se observarían incrementos en las primas de riesgo tanto del soberano como de Pemex, por lo que el riesgo de efectos de retroalimentación y secundarios en la economía no puede descartarse. Dado que la deuda soberana constituye una referencia de mercado, ajustes generalizados en las primas de riesgo también afectarían el costo de financiamiento de los hogares y las empresas, y podrían dificultar el acceso al financiamiento del sector privado, incluyendo las instituciones financieras. Lo anterior podría implicar una reasignación de recursos internos, pudiendo

desplazar proyectos que de otra forma serían financieramente viables.

Por otro lado, el riesgo de reducciones adicionales en las calificaciones crediticias en el caso de Pemex continúa. Si bien la empresa productiva del Estado conserva el grado de inversión por parte de una de las principales calificadoras, esta la mantiene con perspectiva negativa, al tiempo que las otras dos (incluyendo aquella de cuyos servicios Pemex prescindió a inicios de este año) mantienen su calificación en grado especulativo. Por su parte, la calificación soberana también se encuentra sujeta a riesgos, incluyendo los provenientes por la vía de Pemex, si bien en general pueden considerarse más acotados (Gráfica 27).⁴

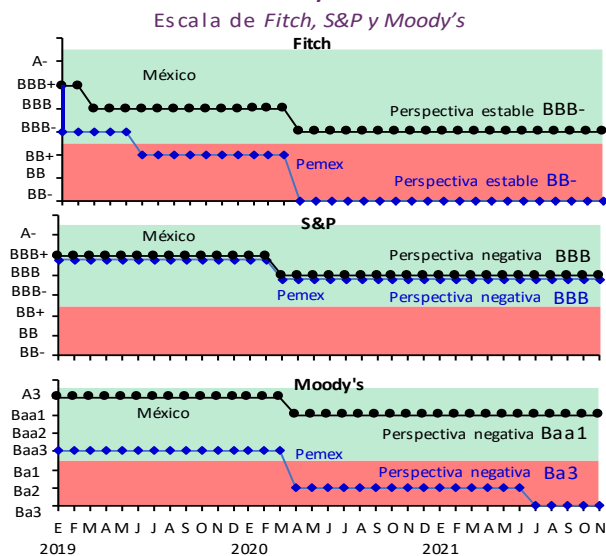
Algunos factores de mediano plazo que las calificadoras continúan señalando como fuente de incertidumbre y que podrían aumentar el riesgo de ajustes adicionales en las calificaciones de México y Pemex, son los siguientes: i) el riesgo de que la postura económica y fiscal se deteriore por la continua incertidumbre relacionada con la dirección de la política pública; ii) una gobernanza relativamente débil; iii) una perspectiva de crecimiento bajo a largo plazo; iv) una base tributaria no petrolera relativamente baja, y v) los riesgos provenientes del modelo de negocio de Pemex, que podrían empeorar la evaluación del soberano en vista de sus pasivos contingentes.

⁴ El 7 de diciembre, la agencia S&P ratificó la calificación de BBB para la deuda soberana de largo plazo en moneda extranjera de México,

manteniéndola con perspectiva negativa, con lo que dicha calificación ha sido ratificada por las tres principales agencias durante 2021.

Gráfica 27

Evolución de la calificación crediticia en moneda extranjera de México y Pemex ^{1/}



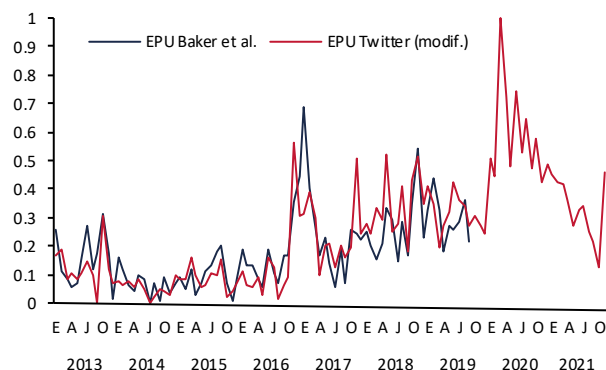
Cifras a noviembre de 2021

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.

Gráfica 28

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



Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Elaborado por el Banco de México

^{1/} Para calcular el EPU con base en 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, economía o política. Esta serie se divide por el total de tuits en el periodo correspondiente y, posteriormente, se normaliza con base en el periodo de julio 2012 a abril 2021. Las cuentas de Twitter que se utilizan son: @eleconomista, @El_Universal_Mx, @refoormanegocios, @Milenio, @Reforma, @ElFinanciero_Mx, @lajomadaonline, @elsoIdemexico, @Reporte_Indigo, @LaRazon_mx, @Excelsior, @diario24horas, @sdpnnoticias, @LaCronicaDeHoy, @CapitalMexico, @Forbes_Mexico, @elheraldo_mx y @EFEMexico.

III. Actualización de retos derivados de la pandemia de COVID-19

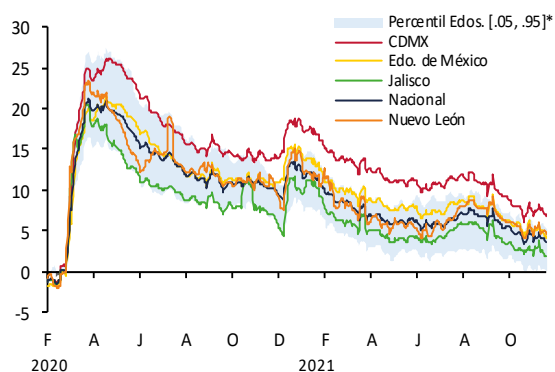
Durante el presente año, el índice de incertidumbre de política económica de Twitter para México ha disminuido, aunque registró un repunte para el mes de noviembre (Gráfica 28). Dicha disminución se asocia a la reapertura de la economía, la reanudación de actividades y el progreso en el plan de vacunación. El repunte en el índice registrado en noviembre lo situó en niveles similares a los observados a finales de 2020, manteniéndose a su vez cercano a los de los meses anteriores a la pandemia.

Evolución de la movilidad

Desde comienzos del 2021, el confinamiento social ha ido disminuyendo, de acuerdo con los reportes de movilidad generados por Google. En la última fecha disponible (30 de noviembre), a nivel nacional, la media móvil de la movilidad en áreas residenciales, que se asocia con un mayor confinamiento, es 83% menor a su punto más alto registrado el 15 de abril de 2020 y se ubica solo 3.57% por encima de lo observado con anterioridad a la pandemia (Gráfica 29). Lo anterior refleja que las personas están pasando menos tiempo en sus hogares.

Por otro lado, a nivel nacional, la movilidad en estaciones de transporte, en centros de trabajo y en lugares comerciales y de recreación ha vuelto a los niveles observados antes de la pandemia, y la movilidad en supermercados y farmacias incluso ha superado los niveles previos a la pandemia, aumentando en 32.5%, en promedio (Gráfica 30). Lo anterior, parece reflejar los avances de la vacunación y, con ello, la paulatina reactivación de la economía.

Gráfica 29
(Confinamiento) Movilidad en áreas residenciales ^{1/}
Por ciento



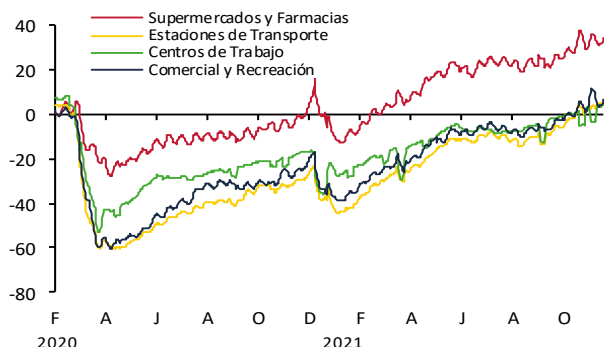
Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Google Mobility Reports

^{1/} La gráfica muestra la media móvil (ventana de 7 días) de la tendencia diaria en el movimiento de la población, con base en la información detectada por Google, respecto a una base de referencia para las áreas residenciales. La base de referencia representa la mediana de la afluencia de las personas en cada categoría de lugar, dentro de un periodo de 5 semanas (del 3 de enero al 6 de febrero de 2020) para cada día de la semana.

*El área sombreada muestra el rango entre los percentiles .05 y .95 de la distribución en la movilidad, a nivel estatal, para cada fecha.

Gráfica 30
Movilidad nacional en diversas categorías de lugares
Por ciento



Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Google Mobility Reports

Es necesario esperar para identificar si la movilidad alrededor de áreas residenciales converge a los niveles preandémicos, o si los nuevos esquemas de trabajo a distancia se mantendrán, al menos parcialmente, a pesar de la reapertura de la

economía. Al respecto, una encuesta realizada por KPMG a finales de 2020 encontró que al menos 9 de cada 10 empresas de la muestra recabada (89%), planeaban mantener esquemas de trabajo híbridos o flexibles durante 2021.⁵

Evolución de la vacunación

En cuanto al avance en la vacunación en México, al 30 de noviembre se ha aplicado un total de 132,636,811 dosis, con las que se han vacunado a 76,845,255 personas, que representan el 86% de la población de 18 años o más⁶ de las cuales 65,038,728 cuentan con esquema completo (Gráfica 31). Sobre la cobertura de vacunación, de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud⁷, para cada etapa de la Política Nacional de Vacunación, al 14 de octubre las cifras reflejan un avance (con al menos una dosis) del 100% para la primera etapa (personal médico de primera línea de contención y población de riesgo); un avance del 83% en la segunda etapa (adultos con 60 años o más); una cobertura del 80% para la tercera etapa (adultos entre 50 y 59 años); un avance del 77% para la cuarta etapa (adultos entre 40 a 49 años); una cobertura del 82% de personas vacunadas para el sector educativo; y una cobertura del 64% para la quinta etapa (resto de la población)⁸.

Por otra parte, respecto a la efectividad de la vacunación, utilizando los datos publicados por la Secretaría de Salud, se observa que, a pesar del aumento en la curva de contagios durante el tercer trimestre del año, no se registró un aumento en la misma proporción en el número de defunciones asociadas al COVID-19 (Gráfica 32).

⁵ KPMG México (2021): “Perspectivas de la Alta Dirección en México 2021”. Encuesta realizada entre octubre y diciembre de 2020 a 1,307 líderes empresariales en México.

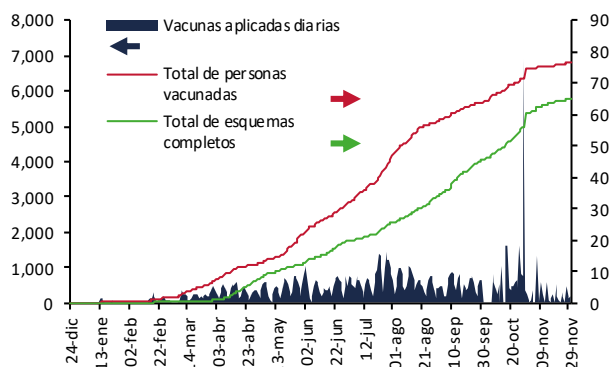
⁶ Se toma como población de 18 años o más, un total de 89,484,507 personas (proyección de población a mitad de año 2021, CONAPO).

⁷ Datos publicados en el portal <http://vacunacovid.gob.mx/wordpress/>

⁸ El pasado 28 de septiembre se presentaron modificaciones a la Política Nacional de Vacunación, para incluir a personas de 12 a 17 años que viven con alguna comorbilidad. La vacunación de este sector de la población inició en estados como Coahuila, Chihuahua y Durango el 18 de octubre, con la incorporación gradual de las demás entidades. Asimismo, la Secretaría de Salud dio a conocer que a partir del 18 de noviembre da inicio el pre-registro para vacunar a los adolescentes de 15 a 17 años de edad sin comorbilidades en todo el país.

Gráfica 31
Vacunación en México

Eje izquierdo: Miles de dosis aplicadas
Eje derecho: Millones de personas vacunadas



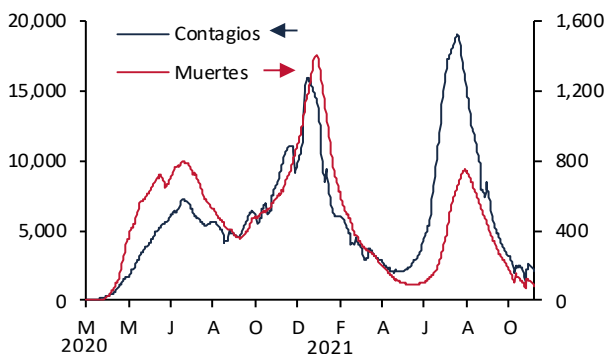
Cifras al 30 de noviembre de 2021

Fuente: Secretaría de Salud

Gráfica 32

Contagios y Muertes por COVID-19 reportados en México

Eje izquierdo: contagios diarios, media móvil
Eje derecho: muertes diarias, media móvil



Cifras al cierre de noviembre de 2021

Fuente: Secretaría de Salud

Análisis de los sectores afectados por la pandemia

Se estudia la exposición de la cartera de crédito a empresas en los sectores más afectados por la pandemia, haciendo un análisis a nivel de banco y otro a nivel de entidad federativa. Para ello, se considera el crédito a empresas y se distingue entre sectores esenciales y no esenciales con base en la clasificación del Diario Oficial de la Federación (ver Informe Trimestral Octubre-Diciembre 2020).⁹

Los bancos con un mayor porcentaje de su cartera en sectores no esenciales tienden a ser pequeños y

medianos. Además, cuando el análisis se restringe a pequeñas y medianas empresas (pymes), los bancos con más proporción de la cartera en estos sectores no esenciales son los que presentan menor exposición en términos de capital neto.

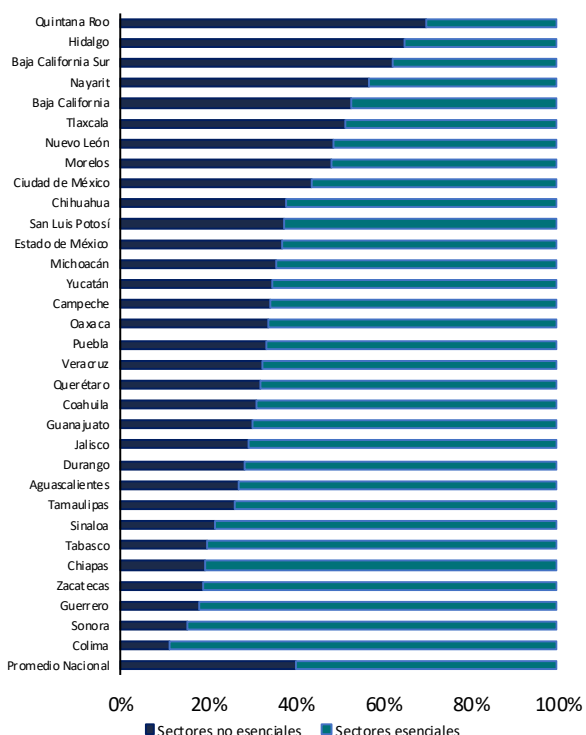
Por su parte, los estados con una alta proporción del crédito en sectores no esenciales tienen una elevada concentración de su cartera en actividades turísticas y en el sector de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, y en ciertas manufacturas, como las industrias metálicas básicas. Cuando el análisis se restringe a las pymes, en general disminuye la exposición a los sectores no esenciales. Los estados con una mayor proporción del crédito en estos sectores tienen un porcentaje más bajo de su cartera total destinado a pymes (Gráfica 33).

Finalmente, para la cartera empresarial, los niveles de los índices de morosidad han presentado variaciones acotadas, considerando la magnitud del choque que la pandemia ha representado y el monto de reservas adicionales que la banca constituyó. En particular, a partir de marzo de 2021, el índice de morosidad para las empresas de menor tamaño ha ido disminuyendo, tanto para los sectores esenciales como no esenciales. Por su parte, la morosidad para las empresas grandes continúa mostrando una ligera tendencia al alza y de manera más marcada para los sectores esenciales, si bien en niveles significativamente menores que los de las empresas de menor tamaño (Gráfica 34).

⁹ De manera análoga al Informe Trimestral, se considera el Acuerdo sobre la Estrategia para la Reapertura de las Actividades Sociales, Educativas y Económicas publicado en el Diario Oficial de la Federación en 2020

para tomar la definición de sectores no esenciales. Siguiendo al Informe Trimestral, se dice que “estos sectores son más vulnerables debido a la suspensión de actividades durante el semáforo rojo de la contingencia sanitaria.”

Gráfica 33
Crédito a empresas en sectores esenciales y no esenciales,
por entidad federativa ^{1/}
 Porcentaje



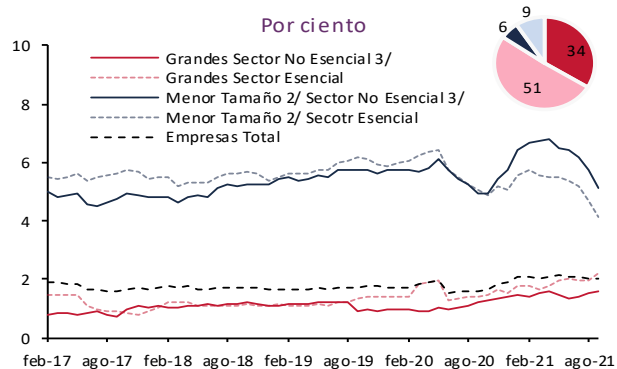
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México y Diario Oficial de la Federación

^{1/} Porcentaje del total de crédito a empresas no financieras de la banca múltiple que está en empresas de sectores esenciales y no esenciales por entidad federativa en septiembre de 2021

Gráfica 34

IMOR por tamaño de empresa ^{1/}



Cifras a septiembre de 2021

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 históricos menores a 100 millones de pesos.

^{3/} Sectores de actividad que fueron consideradas como no esenciales al activarse el semáforo rojo de la contingencia sanitaria del COVID-19.

IV. Medidas implementadas para preservar el sano desarrollo del sistema financiero

Durante el segundo semestre de 2021, concluyó la vigencia de la mayoría de las medidas de liquidez y financiamiento implementadas ante la pandemia por COVID-19. Para las medidas que permanecen vigentes, se ha establecido una fecha de término entre el cierre de 2021 y el primer trimestre de 2022, siguiendo una estrategia de retiro paulatino y ordenado, conforme a las directrices anunciadas previamente (Gráfica 35).

Las medidas implementadas contribuyeron a propiciar un comportamiento más ordenado de los mercados en el periodo más crítico de la pandemia. Desde su anuncio, las medidas brindaron un soporte adicional a los intermediarios financieros, los cuales modificaron su comportamiento aun cuando las facilidades no fueran utilizadas directamente. Ello, aunado al posterior establecimiento de periodos de retiro gradual de las medidas, contribuyó a evitar correcciones abruptas en el comportamiento de las instituciones financieras, disminuir costos y riesgos para las empresas viables y prevenir efectos negativos duraderos sobre la confianza en el

desempeño económico en el largo plazo.¹⁰ Cabe señalar que el Banco de México ha reiterado que en caso de ser necesario, seguirá tomando las acciones que se requieran en ejercicio de sus facultades, en estricto apego al marco legal y en coordinación con otras autoridades financieras.¹¹

En el mismo periodo, las autoridades retomaron la implementación de algunos estándares internacionales que se habían pospuesto por la pandemia. Tal es el caso del Coeficiente de Financiamiento Estable Neto, el requerimiento de Capacidad Total de Absorción de Pérdidas (TLAC, por sus siglas en inglés), requerimientos de capital por riesgo de crédito y la Norma Internacional de Información Financiera 9 (NIIF 9, también conocida para Europa como IFRS 9, y como CECL para EE.UU., en ambos casos por sus siglas en inglés).

Medidas vigentes

En cuanto a las medidas que permanecen vigentes, el 16 de junio de 2021, el Banco de México dio a conocer la tercera extensión de la vigencia del mecanismo recíproco y temporal para el intercambio de divisas (“línea swap”) establecida con la Reserva Federal de Estados Unidos hasta diciembre de 2021, lo cual ha contribuido a un buen comportamiento del mercado cambiario. En este contexto, el Banco de México, instruido por la Comisión de Cambios, renovó las operaciones de financiamiento en dólares a través del uso de dicha línea.

Permanecen también vigentes, hasta el 31 de diciembre de 2021, las facilidades regulatorias temporales en materia de capitalización anunciadas por la CNBV el 8 de abril de 2020. Así, las instituciones de banca múltiple pueden utilizar hasta el 50% del suplemento de conservación de capital.

Asimismo, las excepciones a las disposiciones de liquidez permanecen vigentes, si bien se ha establecido un proceso de retiro gradual que inició en septiembre de 2021 y concluirá el 28 de febrero de 2022, conforme a las directrices establecidas por el

Comité de Regulación de Liquidez Bancaria (CRLB). El retiro de las excepciones contempla límites progresivamente más estrictos para la clasificación de las instituciones de banca múltiple de acuerdo con el nivel de su CCL, hasta alcanzar los niveles mínimos exigibles previos a la pandemia. Por otra parte, el CRLB determinó excluir del cálculo del CCL de manera permanente las correcciones de precios y valuaciones ocurridos durante marzo de 2020 para ciertos elementos de ese indicador.¹²

Medidas concluidas

Desde el inicio de la pandemia, las autoridades financieras mexicanas implementaron un conjunto de medidas para mitigar los efectos económicos y evitar interrupciones en los mercados financieros que pudieran afectar la estabilidad financiera. A medida que evolucionó la pandemia, inició la recuperación económica y las medidas cumplieron su objetivo, se implementó su retiro mediante estrategias graduales o absteniéndose de renovarlas.

La medida de reducción de los depósitos de regulación monetaria adoptada por el Banco de México en 2020, se dio por concluida el 12 de noviembre de 2020, luego de algunas extensiones y modificaciones.

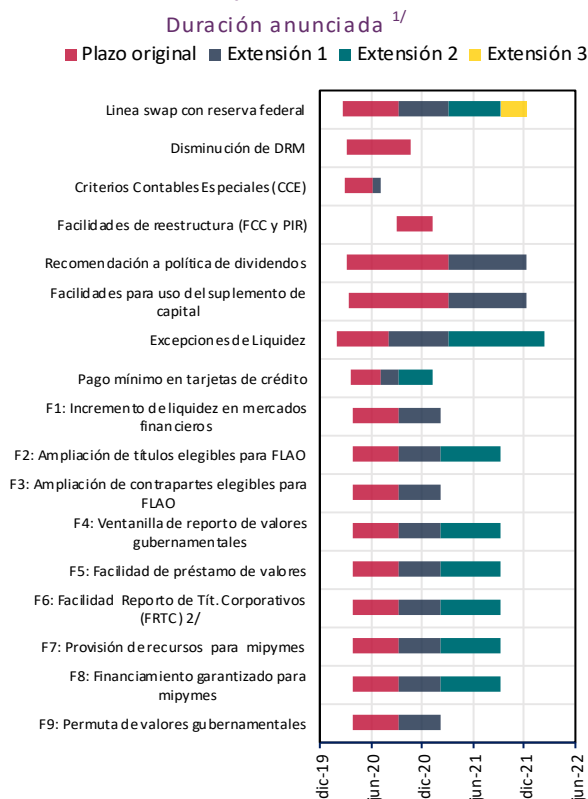
La CNBV implementó Criterios Contables Especiales, el periodo para adscribirse fue de marzo a julio de 2020, permitiendo ofrecer un periodo de gracia de hasta 6 meses. Asimismo, la CNBV implementó Facilidades Contables Covid y Programas Institucionales de Reestructuras con un periodo de adscripción de septiembre 2020 a enero de 2021.

¹⁰ Para mayor información sobre los marcos de referencia y enfoques para el retiro gradual de las medidas de apoyo ver *Recuadro 3: Consideraciones del FSB y FMI sobre la extensión, modificación y retiro de las medidas implementadas ante el COVID-19, y estrategias en diversos países* del REF de junio 2021.

¹¹ Para más información ver [comunicado de prensa](#).

¹² Las excepciones a las Disposiciones de liquidez, así como las directrices del retiro gradual y los cambios permanentes, pueden ser consultados en las [Excepciones publicadas el 26 de febrero de 2021](#). En particular, en las fracciones II y XI se establecen los cambios permanentes al cálculo del CCL derivado de las correcciones de precios y valuaciones ocurridos durante marzo de 2020.

Gráfica 35
Vigencia y extensión de las
medidas de política ante COVID-19



Cifras al 30 de noviembre de 2021

Fuente: Banco de México, SHCP, CNBV

^{1/} La medida "Ajustes a tasas de interés de la FLAO" (medida 2 anunciada por el Banco de México el 20 de marzo de 2020), no tiene una fecha de término específica, por lo que no se incluye en la gráfica.

^{2/} La fecha de término anunciada para la Facilidad 6 de Reporto de Títulos Corporativos (FRTC) es el 30 de septiembre de 2021. En esa fecha concluirá para títulos colocados antes del 15 de julio de 2021. Para títulos emitidos entre el 16 de julio de 2020 y 30 de septiembre de 2021, la Circular 18/2020 establece dos fechas para el perfeccionamiento de prórrogas y renovaciones de los reportos vigentes al 30 de septiembre de 2021: (i) 31 de diciembre de 2021, para inversionistas cuya tenencia oscile entre el 5% y 10% de la suma del valor nominal de todos los títulos de la misma serie colocados, o sea de un monto menor a 75 millones de UDIS; y (ii) 30 de junio de 2023, para inversionistas cuya tenencia sea superior al 10% de la suma del valor nominal de todos los títulos de la misma serie colocados, o un monto mayor a 75 millones de UDIS.

La CNBV emitió en 2020 una recomendación a los intermediarios para suspender el pago de dividendos y retribuciones a los accionistas, mientras que en 2021 se hizo la recomendación de hacer este tipo de pagos sujeto a ciertas condiciones de capitalización.¹³

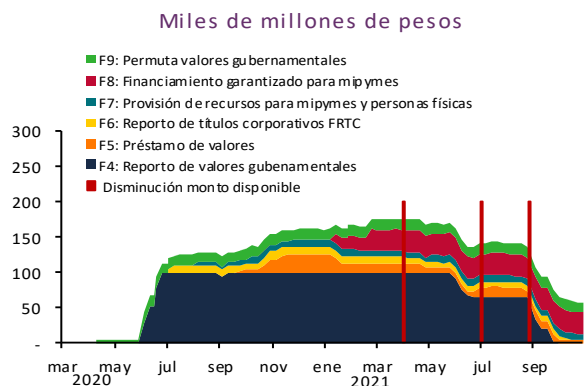
Las modificaciones a la Facilidad de Liquidez Adicional Ordinaria (FLAO) por parte del Banco de México se retiraron de forma gradual. El acceso de la banca de desarrollo estuvo vigente del 21 de abril de 2020 hasta el 28 de febrero de 2021. La ampliación en los activos elegibles permaneció vigente del 21 de abril de 2020 hasta el 30 de septiembre de 2021.

Las facilidades cuyo objetivo era proveer recursos a mipymes y personas físicas permanecieron vigentes del 21 de abril de 2021 hasta el 30 de septiembre de 2021 sin modificaciones en el monto disponible de las facilidades. Mientras que otras medidas de Banco de México orientadas a promover un comportamiento ordenado de los mercados financieros, fortalecer los canales de otorgamiento de crédito y proveer liquidez para el sano desarrollo del sistema financiero siguieron un proceso de retiro gradual que concluyó el 30 de septiembre de 2021 (Gráfica 36).

En este contexto, el 30 de septiembre de 2021 concluyó el periodo para realizar nuevas operaciones bajo la facilidad de reporto de valores gubernamentales, la ventanilla de intercambio temporal de garantías y la facilidad de reporto de títulos corporativos (FRTC). Durante los meses de mayo a septiembre el monto disponible para realizar operaciones bajo estas facilidades disminuyó paulatinamente, siguiendo el objetivo de reducir gradualmente el alcance de las medidas de apoyo.

¹³ Para más información ver [comunicado de prensa de CNBV del 19 de abril](#).

Gráfica 36
Saldo vigente de las facilidades anunciadas por Banco de México el 21 de abril de 2020 y anuncios de sus modificaciones



Cifras al 26 de noviembre de 2021

Fuente: Banco de México

Uso de las facilidades

La asignación de recursos a través de las medidas implementadas por el Banco de México, desde su anuncio y hasta el 30 de noviembre de 2021, ascendió a 692.2 mil millones de pesos. Asimismo, conforme a lo instruido por la Comisión de Cambios, también se asignaron 22.7 mil millones de dólares.

El Banco de México se mantiene atento a la evolución y las condiciones de operación de los mercados financieros en nuestro país y al adecuado funcionamiento del sistema financiero. En caso de ser necesario, el Instituto Central seguirá tomando las acciones que se requieran en ejercicio de sus facultades.

Cuadro 1
Uso de las facilidades para promover un comportamiento ordenado de los mercados financieros, fortalecer los canales de otorgamiento de crédito y proveer liquidez para el sano desarrollo del sistema financiero

	Número de contratos firmados con instituciones bancarias	Tamaño de los programas			Utilización		Memo:	
		Al 30 de abril de 2021	Al 29 de noviembre de 2021	Monto Vigente Comprometido ^{1/}	Convocatorias	Monto Total Asignado ^{2/}		
		(mmp)	(mmp)	(mmd)		(mmp)	(mmd)	
I. Medidas de provisión de liquidez								
Disminución del Depósito de Regulación Monetaria	n.a.	50	50	50	n.a.	50		
Facilidad de Liquidez Adicional Ordinaria ^{3/}	30	n.a.	n.a.	0	n.a.	0		
Incremento de liquidez durante horarios de operación ^{4/}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		
Ventanilla de reporto de valores gubernamentales	39	150	0	0	26	465		
Ventanilla de intercambio temporal de garantías ^{5/}	5	50	0	3.6	49	63.19		
Ventanilla de reporto de título corporativos	30	100	0	0	64	44.83		
II. Medidas para fomentar un comportamiento ordenado de los mercados financieros								
Permuta de valores gubernamentales	n.a.	100	n.a.	14.98	2	14.98		
Programa de coberturas cambiarias (mmd) ^{6/}	25		30	7.49	2		7.49	
Financiamiento en dólares a través del uso de la línea swap de la Reserva Federal de los Estados Unidos (mmd)	21		60	0.05	14		15.25	
III. Medidas para fortalecer los canales de otorgamiento de crédito								
Financiamiento orientado a mipymes y personas físicas, liberando DRM o a través de reportos a plazo	4	250	0	8.72	58	13.96		
Financiamiento orientado a mipymes garantizado con créditos corporativos	6	100	0	30.75	20	40.22		
Total medidas instrumentadas en moneda nacional (mmp)^{7/}		800	50	108.1	--	692.2		
Total medidas instrumentadas en dólares de los EE. UU. (mmd)			90	7.5	--		22.7	

Cifras al 29 de noviembre de 2021.

Fuente: Banco de México.

mmp: Miles de millones de pesos; mmd: Miles de millones de dólares. n.a.: No aplica.

1/ El monto vigente comprometido refleja la vigencia de recursos asignados en subastas que se realizaron antes que expiraran las facilidades correspondientes. Hacia adelante, conforme las operaciones vayan expirando, el monto vigente se irá ajustando hasta ser cero.

2/ El monto total asignado se refiere al monto asignado durante todas las convocatorias para cada una de las facilidades, incluyendo aquellas operaciones que ya llegaron a vencimiento y operaciones de refinanciamiento.

3/ No se reporta la frecuencia de las convocatorias, toda vez que la facilidad se activa a solicitud de la institución bancaria.

4/ La facilidad de incremento de liquidez durante horarios de operación se esteriliza al cierre del mercado interbancario a través de operaciones de mercado abierto. El promedio del 21 de abril de 2020 al 30 de noviembre de 2021 es de 123.7 mmp.

5/ No se consideran montos asignados no garantizados por 0.056 mmp.

6/ La Comisión de Cambios decidió aumentar el tamaño del programa de coberturas cambiarias liquidables en moneda nacional (NDF's), de 20 a 30 miles de millones de dólares (mmd), de los cuales 1.99 mmd se asignaron en 2020 y el resto en 2017. Asimismo, el 16 de junio de 2021, el Banco de México anunció el acuerdo de extensión de la vigencia de la línea "swap" hasta el 31 de diciembre de 2021.

7/ El monto total no incluye el incremento de liquidez durante horarios de operación a través de las operaciones de mercado abierto.

Recuadro 2: Evolución de variables macrofinancieras durante la pandemia por COVID-19

I. Introducción

En este Recuadro se describe la evolución de las principales variables macrofinancieras en México durante la pandemia por COVID-19. El objetivo es evaluar la magnitud y duración del choque derivado de la pandemia sobre la economía y el sistema financiero mexicano, y examinar el grado de recuperación que han presentado diversos indicadores.

II. Contexto Macroeconómico

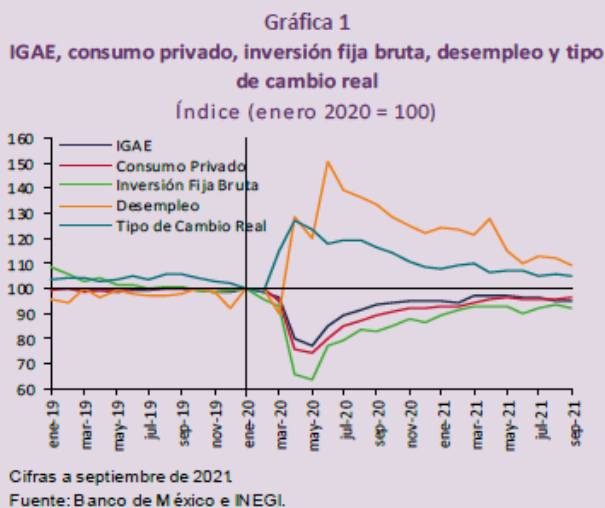
La pandemia por COVID-19 significó un choque sin precedente que afectó a la economía y a los mercados globales. La producción (medida por el IGAE), el consumo privado y la inversión fija bruta registraron una caída importante como consecuencia de las restricciones de movilidad impuestas para frenar la transmisión del virus al inicio de la pandemia (Gráfica 1). Asimismo, las afectaciones a la actividad económica conllevaron un incremento en la tasa de desempleo. Por otra parte, se registró una depreciación de alrededor del 27% en el tipo de cambio real lo que derivó en un superávit en la balanza comercial durante 2020.

el margen, la recuperación ha registrado una desaceleración y los indicadores de actividad económica aún no regresan a los niveles observados en enero de 2020. Por su parte, el tipo de cambio real se ha apreciado, pero aún presenta una depreciación de alrededor de 5% respecto a enero de 2020. Por último, recientemente la balanza comercial registró un déficit, como se muestra en la sección V.2.4 de este *Reporte*.

III. Variables financieras

En marzo de 2020, los mercados financieros atravesaron por periodos de elevada turbulencia derivada de la incertidumbre en torno a la pandemia. En particular, destaca la elevada volatilidad del tipo de cambio y la depreciación del peso respecto al dólar estadounidense en el contexto de un deterioro en las condiciones de operación de este mercado (Gráfica 2).² Asimismo, el costo de financiamiento en dólares medido por los *cross-currency basis swaps (CCS)* se incrementó. Este último se vio agravado por la depreciación de los tipos de cambio y un aumento en las primas de riesgo locales (FSB, 2021).³

A su vez, las tasas de interés en México presentaron incrementos en todos los plazos, en particular en los nodos de largo plazo. De igual manera, el riesgo de crédito soberano de México, medido principalmente por el CDS a 5 años, aumentó. Esto se asocia en parte a revisiones a las calificaciones crediticias tanto para el soberano como para las empresas productivas del estado que tuvieron lugar al inicio de la pandemia. Finalmente, el mercado bursátil, representado por el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV, mostró una caída importante derivado de la disrupción en las actividades económicas a nivel local y global.



En respuesta al choque, las autoridades en un gran número de países, principalmente en economías avanzadas, implementaron medidas de política fiscal, monetaria y financiera sin precedente.¹ Estas medidas, aunadas a los esquemas de vacunación, han ayudado a la recuperación económica y a un ajuste más ordenado de los mercados financieros en México. Sin embargo, en

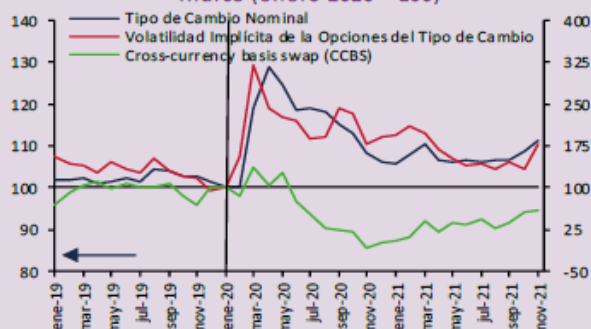
¹ Una descripción más detallada de las medidas se presenta en el Recuadro 1. Medidas financieras y regulatorias implementadas para preservar la estabilidad financiera en varias jurisdicciones del REF 1S 2021.

² Véase la Sección de Mercado Cambiario del *Reporte de Estabilidad Financiera 1S 2020*.

³ Véase el reporte *Interim Report on USD funding and EME vulnerabilities* del *Financial Stability Board* de 2021.

Gráfica 2

Tipo de cambio nominal, volatilidad implícita de las opciones del tipo de cambio^{1/} y cross-currency swap^{2/}
Índice (enero 2020 = 100)



Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Bloomberg y Banco de México.

^{1/} Volatilidad implícita de las opciones at-the-money del tipo de cambio peso mexicano por dólar estadounidense a 3 meses.

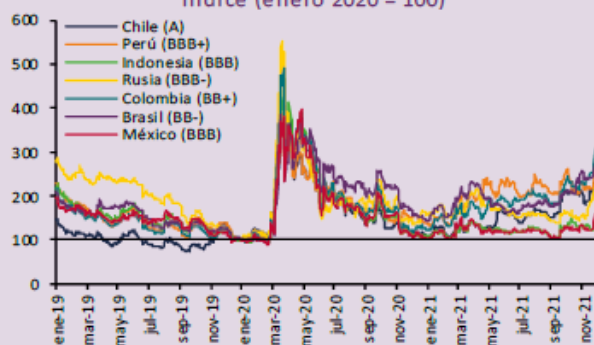
^{2/} Cross-currency basis swap (CCBS) a 3 años.

Estas variables se fueron recuperando, en parte debido a las diversas medidas implementadas por las autoridades a nivel global y, en el caso de México, tanto por el Banco de México como por otras autoridades financieras en el país. Así, actualmente, tanto el tipo de cambio como su volatilidad se sitúan por encima de los niveles registrados en enero de 2020, en tanto que el costo de los CCS se redujo incluso por debajo de los niveles pre-pandemia y las condiciones de operación observadas en el mercado cambiario mostraron, en general, una mejora.⁴

Por su parte, el CDS de 5 años de México ha disminuido en mayor medida que para otras economías emergentes, aunque mantiene un nivel superior al registrado previo al inicio de la pandemia (Gráfica 3). Asimismo, el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV se ha recuperado y se encuentra en niveles superiores a los observados antes de la pandemia, en línea con lo registrado en las bolsas globales.⁵

Gráfica 3

Indicadores de mercado que miden el riesgo de crédito soberano^{1/}
Índice (enero 2020 = 100)



Cifras a diciembre de 2021

Fuente: Markit.

^{1/} Calificaciones crediticias para la deuda soberana en moneda extranjera por S&P en diciembre de 2021.

IV. Financiamiento

Durante los primeros meses de la pandemia, los flujos de capitales hacia los mercados emergentes se frenaron de manera abrupta. En particular, se observaron importantes salidas en el mercado de renta fija en México. Durante 2021, los flujos hacia economías emergentes se han ido recuperando, aunque en México la recuperación ha sido débil, en parte asociado a la recomposición de los portafolios de los inversionistas extranjeros por la inclusión de China en el WGBI y a algunos factores idiosincrásicos (Gráfica 4).⁶

La trayectoria descendente de la tenencia de valores gubernamentales por parte de residentes en el exterior ha continuado. Este comportamiento se ha venido observando desde antes de la pandemia, pero se ha acentuado desde entonces. Así, se ha generado una recomposición en la estructura de los tenedores de valores gubernamentales, donde la proporción de valores en poder de residentes en el exterior ha disminuido, mientras que la de la banca comercial, siefores y sector privado ha aumentado (Gráfica 5).

⁴ Véase la Sección de Mercado Cambiario del *Reporte de Estabilidad Financiera 2S 2021*.

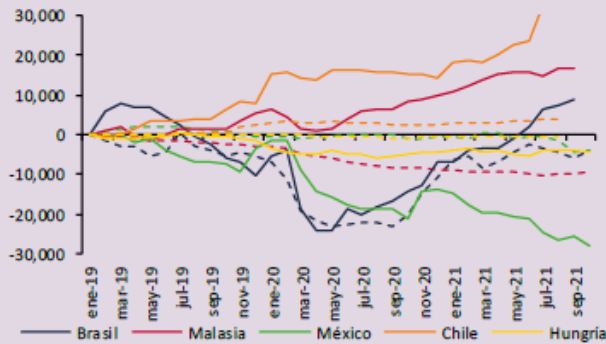
⁵ Ver Sección II.3.3 Mercado de Renta Variable de este *Reporte*.

⁶ Ver Recuadro 2 del REF del primer semestre 2021.

Gráfica 4

Flujos acumulados de capitales hacia países emergentes ^{1/2/}

Millones de dólares



Cifras a octubre de 2021

Fuente: IIF.

^{1/} Las líneas punteadas representan flujos de renta variable y las sólidas de renta fija. Los flujos de renta fija incluyen únicamente títulos de valores gubernamentales denominados en moneda local.

^{2/} Los datos de renta fija de Chile están a agosto de 2021, y los de Brasil y Malasia están a septiembre 2021. Los datos de renta variable de Chile y Hungría están a agosto 2021.

Por su parte, desde el segundo trimestre de 2020, el financiamiento total al sector privado no financiero⁷ ha mostrado una disminución, tanto en el otorgado en el exterior como en México. Este comportamiento ha prevalecido hasta la fecha, si bien en el margen ha caído a un menor ritmo (Gráfica 6).

Las carteras crediticias de la banca comercial han registrado una dinámica heterogénea. Por un lado, la cartera comercial tuvo un incremento importante durante abril y mayo de 2020, principalmente por el uso de las líneas de crédito disponibles. Posteriormente ha estado disminuyendo constantemente, ante una recomposición hacia mayores emisiones de deuda. Por otro lado, la cartera de consumo tuvo una importante caída y recientemente ha comenzado a registrar cierta recuperación. En contraste, la cartera de vivienda continuó con una tendencia de crecimiento que venía presentando previo a la pandemia (Gráfica 7).⁸

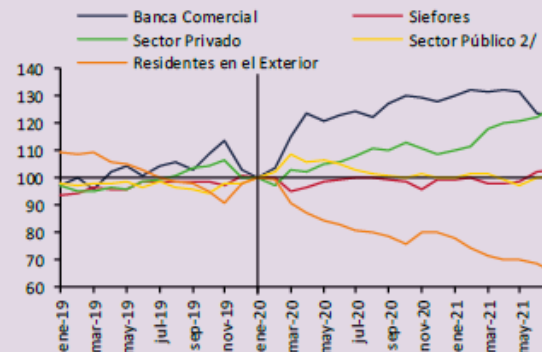
⁷ Incluye el financiamiento otorgado a los hogares (consumo y vivienda) así como a las empresas privadas no financieras.

⁸ Para más detalles sobre el comportamiento de las carteras crediticias ver el Reporte de Estabilidad Financiera del 15 2021.

Gráfica 5

Tenencia de valores gubernamentales ^{1/}

Índice (enero 2020 = 100)



Cifras a octubre de 2021

Fuente: Banco de México.

^{1/} Se indexa el porcentaje del total de valores gubernamentales en poder de cada sector.

^{2/} El sector público incluye a la banca de desarrollo y al Banco de México.

Gráfica 6

Financiamiento total real al sector privado no financiero ^{1/}

Índice (2019 IV = 100)



Cifras al tercer trimestre de 2021

Fuente: Banco de México e INEGI.

^{1/} Las cifras de financiamiento externo están ajustadas por tipo de cambio.

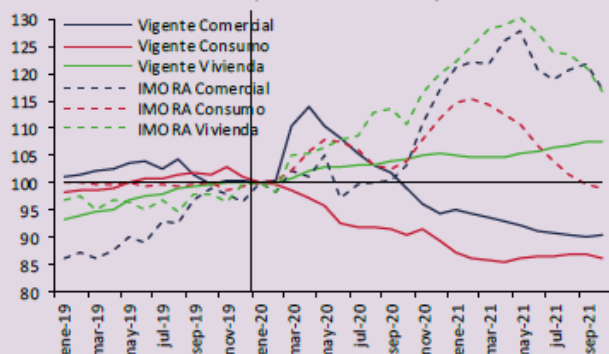
En este entorno, destaca que los índices de morosidad ajustada (IMORA) de las carteras de crédito comercial y a la vivienda tuvieron un incremento desde marzo de 2020; sin embargo, recientemente la primera ha presentado una estabilización y la segunda una ligera disminución. Respecto a la cartera de crédito al consumo, se observan dos momentos en los que la

morosidad aumentó, aunque actualmente se encuentra en niveles comparables a los previos a la pandemia (Gráfica 7).⁹ Cabe señalar que, en general, los niveles de morosidad son bajos en comparación con otros episodios de crisis, como se ha descrito en *Reportes* anteriores.¹⁰

Gráfica 7

Cartera vigente real e IMORA de la banca comercial

Índice (enero 2020 = 100)

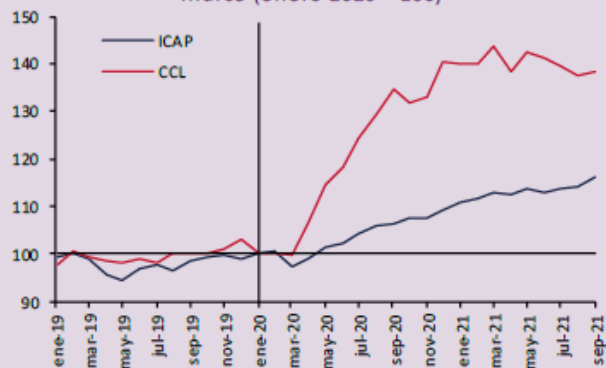


Cifras a octubre de 2021
Fuente: CNBV e INEGI.

Gráfica 8

Índice de Capitalización (ICAP) y Coeficiente de Cobertura de

Liquidez (CCL) del sistema ^{1/}
Índice (enero 2020 = 100)



Cifras a septiembre de 2021
Fuente: CNBV y Banco de México.

^{1/} La gráfica presenta el promedio mensual con base en el cálculo diario del CCL para el sistema.

En cuanto al sistema bancario, este cuenta con niveles elevados de capital regulatorio y de liquidez. Desde abril

de 2020, el ICAP y el CCL han mantenido una tendencia al alza. Ambos indicadores están por encima de los niveles observados antes de la pandemia (Gráfica 8).

V. Consideraciones finales

La pandemia por COVID-19 significó un choque sin precedente para la economía global y para México. Ante este episodio, la economía real y los mercados financieros nacionales sufrieron afectaciones relevantes, con trayectorias de recuperación heterogéneas, en parte debido a la evolución de la pandemia, así como a las medidas implementadas por las autoridades para el buen funcionamiento de los mercados financieros. Así, por un lado, las principales variables macroeconómicas mostraron un deterioro al inicio de la pandemia, presentado cierta recuperación en los meses subsecuentes, si bien esta ha sido heterogénea y gradual, sin llegar a los niveles registrados en enero de 2020. Por otro lado, los mercados financieros nacionales se vieron impactados de manera relevante a inicios de la pandemia, pero en la mayoría de los indicadores estos han regresado a niveles cercanos a los registrados previo a la pandemia y con condiciones de funcionamiento ordenado. En contraste, las variables asociadas al financiamiento han presentado en general cierto deterioro. Destacan las salidas de capital del país y la disminución en la tenencia de valores gubernamentales por parte de residentes en el exterior. Asimismo, se ha registrado un deterioro en el otorgamiento de crédito al sector privado no financiero y disminuciones en las carteras crediticias tanto comercial como de consumo de la banca. En contraste, los índices de morosidad del crédito bancario detuvieron su tendencia al alza en 2021 y ya han mostrado una recuperación, destacando el caso de la cartera de crédito al consumo que ya alcanzó los niveles previos a la pandemia.

De esta forma, si bien algunas de las variables más relevantes analizadas en este Recuadro se han recuperado o se encuentran en niveles cercanos a los registrados previos a la pandemia, el análisis realizado arroja que algunas otras aún presentan afectaciones. Por lo tanto, se deberá dar seguimiento a la evolución de los indicadores y a los riesgos que se pueden derivar de una recuperación más lenta o gradual de las mismas.

⁹ Una explicación más detallada se encuentra en las Secciones V.2.1 y V.2.2 de este Reporte.

¹⁰ Véase el Recuadro 3 del Reporte de Estabilidad Financiera del 25 de 2020.

Recuadro 3: La importancia de procurar un Sistema Financiero Resiliente

I. Introducción

La resiliencia se puede definir como la capacidad de recuperación que tiene un agente o sistema después de sufrir un choque.¹ Esta característica es diferente a la de solidez. La resiliencia permite reaccionar con flexibilidad ante los choques y recuperarse rápidamente, mientras que la solidez generalmente se asocia más con la capacidad de mantenerse imperturbable por los choques, sin necesidad de adaptación. Tomando como referencia el marco conceptual desarrollado por Brunnermeier (2021), este Recuadro presenta una reflexión sobre la importancia de procurar la resiliencia en el sistema financiero. En particular, cómo esta característica es fundamental para la consecución y mantenimiento de la estabilidad financiera,² ya que permite afrontar de una manera más eficiente los choques que afectan a las economías y los sistemas financieros, disminuyendo la probabilidad de repercusiones duraderas o permanentes.

II. ¿Qué implica la resiliencia para el Sistema Financiero?

Un sistema financiero resiliente es aquel que reacciona ante choques, con instrumentos y mecanismos que le permiten absorberlos y reajustarse de manera ordenada. Además, cuenta con esquemas de redundancia o amortiguadores lo suficientemente flexibles y ágiles que le permiten retomar una operación en condiciones de normalidad. Para las autoridades financieras, en particular los bancos centrales, parte de la resiliencia implica contar con un adecuado balance entre flexibilidad y credibilidad en un contexto de reglas comparado con discreción.

Una forma de evaluar el impacto favorable de la resiliencia en el sistema financiero es analizando la manera en que un sistema resiliente puede desempeñar de mejor forma sus funciones

principales. Entre estas se encuentran la intermediación de recursos, facilitar la asignación intertemporal de los mismos y contribuir a una correcta determinación de precios de los riesgos.

El contar con niveles altos de capital, incluyendo suplementos que permiten a los intermediarios responder a choques, propicia que sus funciones de intermediación financiera y de asignación intertemporal de recursos no se vean interrumpidas.

De igual manera, hay una diferencia importante entre ser resiliente y limitarse a evitar el riesgo. La evaluación de los riesgos y la difusión de información de los mismos mediante un sistema de precios permite a los agentes tomar sus decisiones de manera más eficiente, y que esto contribuya al crecimiento económico.

En general, los mercados financieros internacionales fueron resilientes ante la pandemia causada por el COVID-19. Después de caídas iniciales, los principales indicadores se recuperaron de manera importante. La reacción decidida y oportuna de las autoridades financieras fue fundamental en esta recuperación y en evitar un escenario de mayor inestabilidad financiera que pudiera haber tenido efectos más perniciosos y duraderos en la economía global.

III. Factores que reducen la resiliencia

La resiliencia del sistema financiero puede verse comprometida cuando, ya sea por diseño institucional o por fallas de mercado, este pierde su capacidad de mantener su funcionamiento y adaptarse a nuevos entornos.³

Las fallas de mercado pueden reflejarse en fricciones, altos costos de transacción o externalidades. Las externalidades (definidas como fallas de mercado que aparecen cuando un agente realiza una actividad que afecta a un tercero, sea de manera positiva o negativa sin que este haya participado en la transacción) tienen un potencial altamente

¹ Esto puede referirse a individuos, instituciones, sistemas, sociedades o países, ver Brunnermeier (2021). Según el Diccionario de la Lengua Española, resiliencia es la capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido. <https://dle.rae.es/resiliencia>

² Se considera que un sistema financiero es estable si las instituciones participantes, 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 sostenido. Ver el Reporte de Estabilidad Financiera de junio de 2019.

³ Entre los factores institucionales se encuentra una regulación insuficiente o excesiva, o la estructura misma del mercado (un mercado muy concentrado, por ejemplo).

disruptivo para distorsionar el adecuado funcionamiento del mercado. Así como la presencia de externalidades puede asociarse con inestabilidad financiera y mayor riesgo sistémico,⁴ también puede afectar la capacidad de las personas, sociedades y sistemas para recuperarse de un choque de manera adaptativa, es decir su resiliencia. Por ejemplo, las decisiones de una institución financiera pueden generar costos importantes para el sistema en el agregado, y no necesariamente implicar costos para sí misma. Un caso muy relevante para la estabilidad financiera es el caso de las externalidades de red. Esto es, cuando los efectos de red e interconexiones del sistema pueden actuar como amplificadores de choques y vulnerabilidades. Para fortalecer el diseño institucional, mitigar el impacto de las externalidades, y en general, incrementar la resiliencia del sistema financiero, la labor de las autoridades, como el Banco de México, es fundamental, ya que puede contribuir a generar los incentivos adecuados, y a limitar el impacto de las externalidades inherentes a los sistemas financieros.

IV. Consideraciones finales

La pandemia por COVID-19 ha puesto de manifiesto, una vez más, que choques inesperados y de gran magnitud pueden afectar de manera importante a las sociedades y sus sistemas. En este Recuadro se ha hecho referencia a la resiliencia en el contexto del sistema financiero, aunque este concepto es

aplicable a muchos otros ámbitos. En el caso de la economía mexicana, su sistema financiero ha mostrado un grado importante de resiliencia en este episodio, en buena medida porque ha sido construido incorporando lecciones aprendidas de crisis anteriores, concretamente a través de las mejoras en el marco regulatorio que se han implementado en la banca mexicana desde hace más de dos décadas. En lo que toca al Banco de México, este ha contribuido a la resiliencia del sistema financiero al participar activamente en la configuración del marco regulatorio, junto con otras autoridades financieras, en el cumplimiento de una de sus finalidades institucionales establecidas por Ley, a saber, la de promover el sano desarrollo del sistema financiero. No obstante, este sigue enfrentando retos y para afrontarlos será indispensable mantener su resiliencia y seguir fortaleciéndola con otros mecanismos que promuevan una expansión adecuada y prudente en el otorgamiento de crédito, así como la inclusión financiera.

Referencias

- Acharya, Viral, (2009). "A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation", *Journal of Financial Stability*, Vol. 5, pp. 224–55.
- Brunnermeier, Markus, (2021). "A Resilient Society: Lessons from the pandemic for recovering from the next major shock" *Endeavor Literary Press*.
- De Nicolo, Gianni and Favara, Giovanni and Ratnovski, Lev and Ratnovski, Lev, (2014) "Externalities and Macroprudential Policy" *Journal of Financial Perspectives*, Vol. 2, No. 1, 2014.

⁴ Diversos estudios lo han documentado. Véase por ejemplo: De Nicoló et al (2014), Acharya (2009), entre otras.

V. Riesgos del sistema financiero

V.1. Indicadores agregados de riesgo

Los niveles de todos los indicadores agregados de riesgo mostraron una disminución desde aquellos registrados en el primer semestre de 2020. No obstante lo anterior, en las últimas semanas registraron aumentos que los han llevado a niveles por encima de los registrados antes de la publicación del *Reporte* anterior. Así, el Índice de Estrés de los Mercados Financieros (IEMF) había tenido un comportamiento en general a la baja, aunque a partir de octubre modificó dicha tendencia debido a las presiones observadas en los mercados cambiario y de deuda. Al 03 de diciembre, el IEMF se ubicó en 0.47, nivel por encima del registrado en el *Reporte* anterior (11 de junio) de 0.38 y 0.36 al inicio de la pandemia (Gráfica 37).

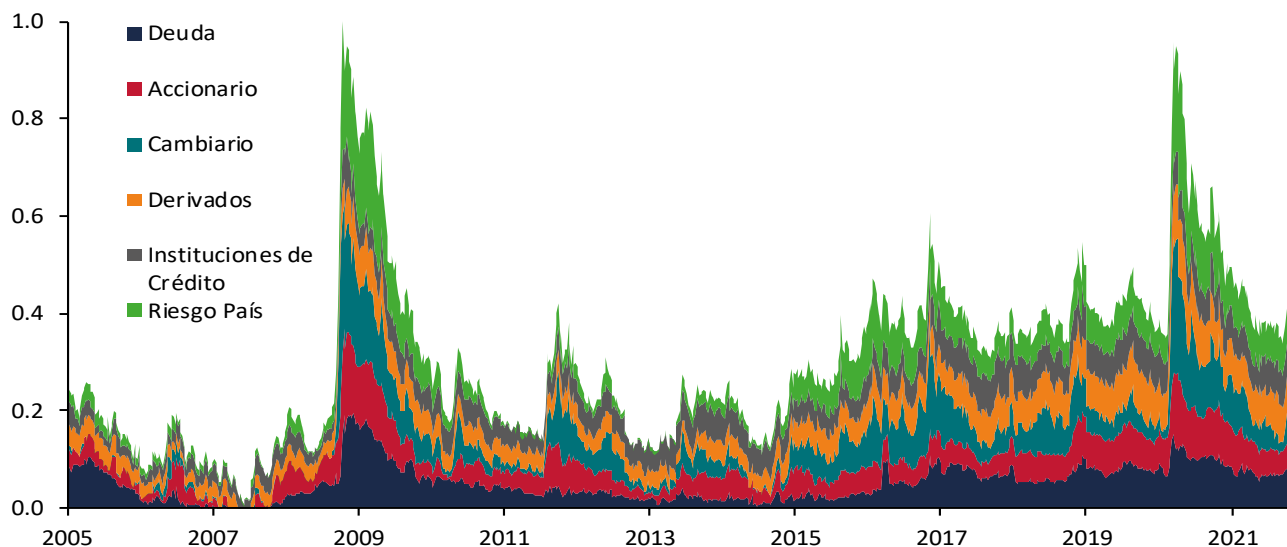
Por su parte, el Índice de Condiciones Financieras (ICF) mostró un apretamiento desde julio, motivado principalmente por un mayor deterioro en las

variables macroeconómicas, del mercado cambiario y de deuda, así como por un mayor riesgo país (Gráfica 38). Hacia adelante, no se pueden descartar nuevos episodios de volatilidad en los mercados financieros que pudieran generar un nuevo apretamiento de las condiciones financieras (ver sección II.4.1).

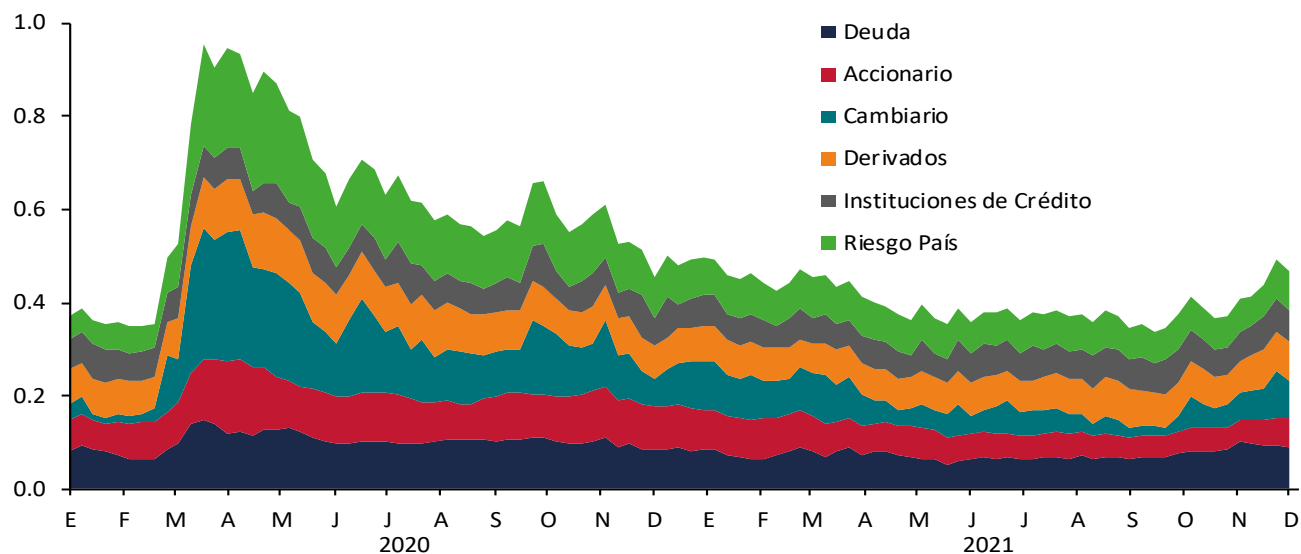
Finalmente, el riesgo agregado del sistema financiero, ilustrado a través del mapa térmico, se incrementó en el margen. Sin embargo; se ha mantenido en niveles estables durante el tercer trimestre de 2021. Si bien en general los riesgos de apalancamiento del sector financiero y macroeconómicos se han mantenido en niveles estables, con información a septiembre, estos tuvieron un incremento respecto al semestre anterior. A su vez, los riesgos por exposición a mercados se mantuvieron en un nivel similar en el mismo periodo. Por otra parte, los riesgos de apalancamiento del sector no financiero tuvieron una disminución en los últimos seis meses como resultado de la reducción registrada en el financiamiento a este sector (Gráfica 39).

Gráfica 37
 Índice de estrés de los mercados financieros mexicanos (IEMF) ^{1/}

a) Nivel de estrés 2005-21



b) Nivel de estrés 2020-21

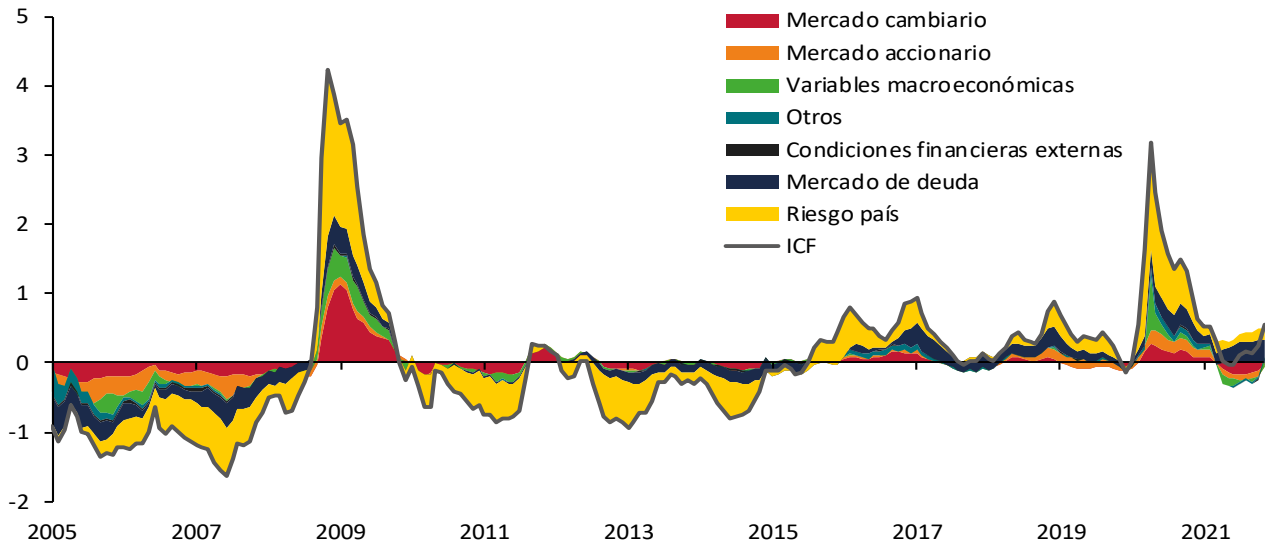


Cifras a 3 de diciembre 2021

Fuente: Banco de México

^{1/} El índice fue calculado con la metodología de componentes principales construido con 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 38
Índice de Condiciones Financieras (ICF) ^{1/,2/}
 Desviaciones estándar



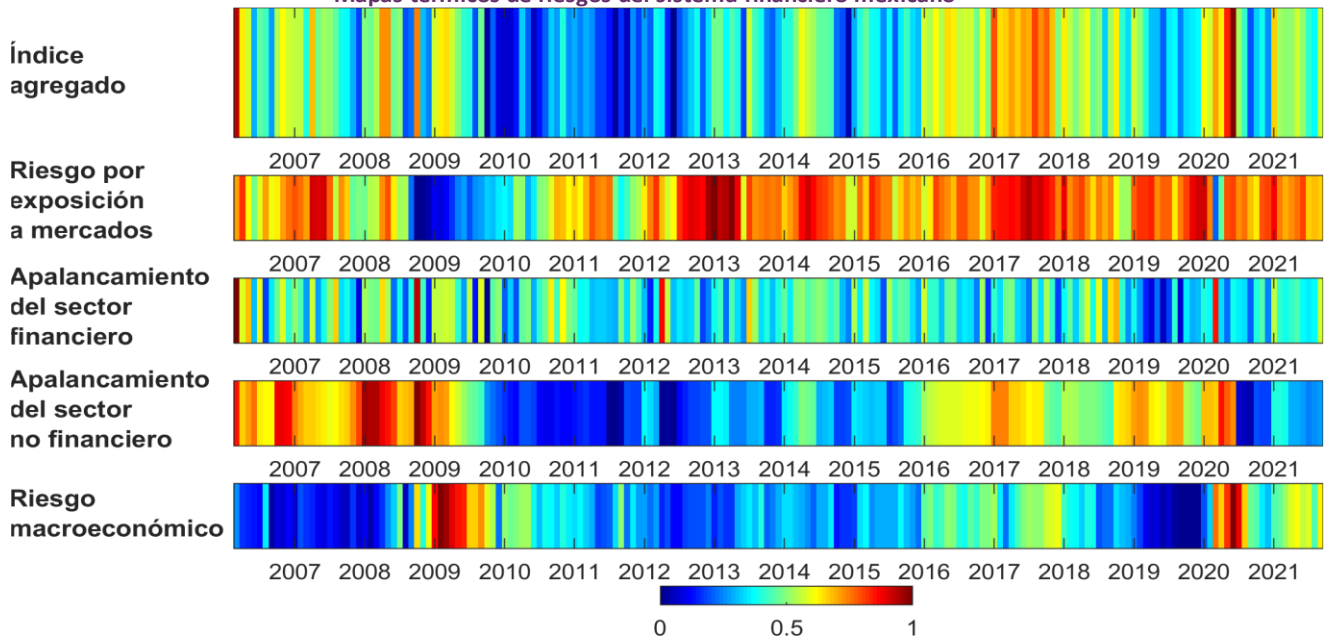
Cifras preliminares a noviembre de 2021. Para el dato de octubre y noviembre se utilizó información preliminar para el IGAE y para el dato de la inflación de noviembre.

Fuente: Banco de México

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

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

Gráfica 39
Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano ^{1/, 2/}



Cifras a septiembre de 2021

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.

Las expectativas sobre la mayoría de los principales riesgos que enfrentan los intermediarios financieros disminuyeron con respecto al semestre anterior, salvo en los casos de los riesgos de mercado y operacional, según la encuesta semestral que levanta el Banco de México entre los directores de administración de riesgos de diversas instituciones financieras. La finalidad de la encuesta es identificar los riesgos que, en opinión de los mismos, tienen el potencial de producir un evento sistémico.^{14,15} Destacan los siguientes resultados (Cuadro 2):

- En relación con la percepción de los riesgos financieros externos, el deterioro de las condiciones del mercado externo es el riesgo más mencionado por las instituciones, al igual que en la encuesta del semestre pasado. En segundo lugar, se menciona el deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía global, seguido por la volatilidad en los precios de materias primas. También fueron mencionados los riesgos de cambios desordenados en tasas de interés extranjeras, así como las políticas proteccionistas y el deterioro de acuerdos comerciales.
- Con respecto a los riesgos financieros internos, la mayoría de las instituciones percibe al deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía del país como el principal riesgo. El deterioro en el apetito local de riesgo, así como el deterioro de las finanzas públicas y de la calificación crediticia soberana fueron los siguientes riesgos más mencionados.

Cuadro 2
Principales fuentes de riesgo para el sistema financiero
Por ciento del total de instituciones

	Noviembre 2021 ^{1/}	Mayo 2021 ^{2/}
Riesgos financieros externos		
Deterioro de las condiciones del mercado externo*	72	72
Deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía global	70	62
Volatilidad en los precios de materias primas	63	53
Cambios desordenados en tasas de interés extranjeras	56	67
Políticas proteccionistas y deterioro de acuerdos comerciales	52	70
Riesgos financieros internos		
Deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía del país	79	65
Deterioro de las finanzas públicas	62	64
Deterioro en el apetito local de riesgo	61	56
Deterioro de la calificación crediticia soberana	60	60
Política fiscal, financiera y económica	59	54
Riesgos no financieros		
Riesgos cibernéticos y tecnológicos	71	81
Riesgos políticos, geopolíticos y sociales	70	87
COVID-19 (cuarta ola, prolongación de pandemia, poca efectividad de vacunación)	63	81
Inseguridad y violencia	56	56
Deterioro del estado de derecho e impunidad	38	60

^{1/} En la encuesta actual participaron 112 instituciones.

^{2/} En la encuesta anterior participaron 108 instituciones.

* Volatilidad cambiaria, depreciación y falta de liquidez

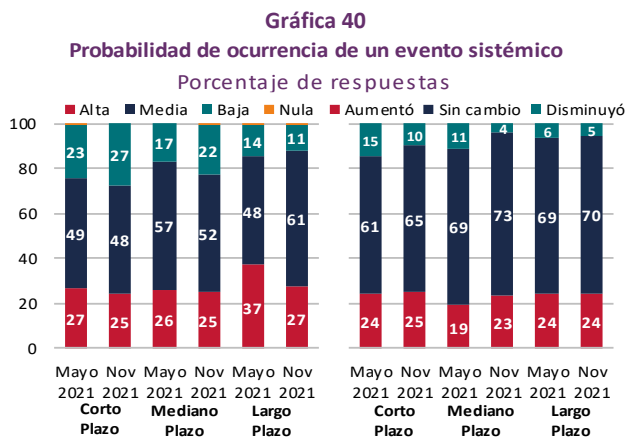
- Las tres principales fuentes de riesgos no financieros más mencionados son los riesgos cibernéticos y tecnológicos; los riesgos políticos, geopolíticos y sociales; y los riesgos asociados a la prolongación de la pandemia de COVID-19 así como a la posibilidad de baja efectividad de las vacunas. Siguen dentro de los principales riesgos la inseguridad y violencia y el deterioro del estado de derecho e impunidad.

¹⁴ La encuesta de este semestre se levantó en el periodo del 12 de octubre al 7 de noviembre. Para mayor información ver Recuadro 6. Encuesta semestral sobre la percepción del riesgo sistémico, *Reporte de Estabilidad Financiera* de diciembre 2019, Banco de México, pp 94-95.

¹⁵ 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 en octubre de 2021 a 140 instituciones financieras (afores, aseguradoras, bancos comerciales, bancos de desarrollo, casas de bolsa y fondos de inversión), de las cuales se recibió respuesta de 112. Se solicitó a los participantes que señalaran al menos tres y máximo siete de los principales riesgos financieros externos, internos y no financieros que, de materializarse, tendrían el mayor impacto sobre la estabilidad financiera de México.

En cuanto a la probabilidad (alta, media, baja, nula) de que ocurra un evento que afecte la estabilidad del sistema financiero para el corto, mediano y largo plazo (0 a 6 meses, 6 a 12 meses, 1 año o más, respectivamente) destaca que (Gráfica 40):



Fuente: Banco de México

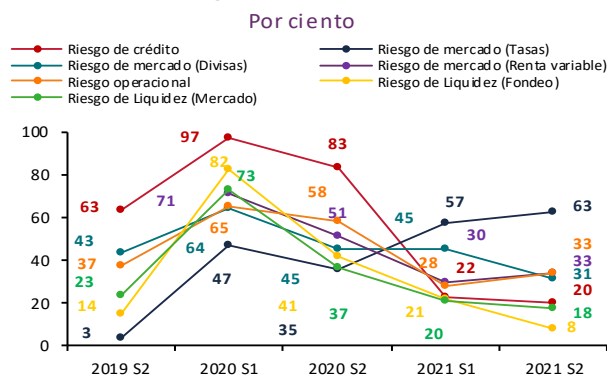
Algunas cifras pueden no sumar 100% debido al redondeo.

- La proporción de instituciones que consideran una probabilidad alta de ocurrencia del evento a largo plazo disminuyó en 10 puntos porcentuales con respecto al semestre anterior.
- Para todos los plazos considerados, la mayoría de las instituciones percibe que la probabilidad de ocurrencia de un evento sistémico es media.
- En todos los plazos, más del 60% de las instituciones mantiene sin cambio la percepción de la probabilidad de que ocurra un evento sistémico.

Por último, como ya se mencionó en lo referente a las expectativas que tienen las instituciones respecto a los principales riesgos que enfrentan, se calcula un índice de difusión como la diferencia entre el porcentaje de instituciones que esperan que aumente el riesgo y el porcentaje de instituciones que esperan que disminuya el riesgo. Un aumento en el nivel del índice se interpreta como una mayor expectativa de riesgo. Destaca lo siguiente (Gráfica 41):

- El nivel del índice respecto a los riesgos de crédito, mercado en divisas y de liquidez de mercado y fondeo disminuyó respecto al semestre anterior.
- El nivel del índice aumentó en los riesgos de mercado (renta variable y tasas) y riesgo operacional, siendo el riesgo de mercado en tasas el que tuvo el mayor incremento. No obstante, con excepción de este último, los riesgos se ubican en niveles inferiores a los registrados en 2020.

Gráfica 41
Evolución de las expectativas en los principales riesgos en los siguientes seis meses



Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Banco de México

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.

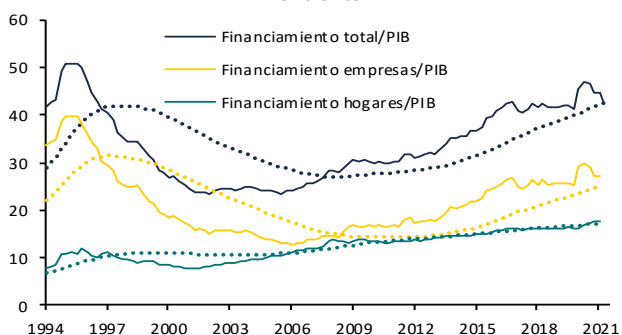
V.2. Posición financiera de los hogares, empresas y sector público

El nivel de endeudamiento de la economía mexicana sigue disminuyendo, de acuerdo con lo observado en la brecha de financiamiento y esta se encuentra en niveles negativos por primera vez desde 2007 (Gráfica 42 a y b).¹⁶

¹⁶ La brecha de crédito es la desviación de la razón del crédito con respecto al PIB de su tendencia de largo plazo. Esta se calcula con un filtro HP de una sola cola con parámetro de suavizamiento de 400,000. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (bcbs) ha señalado que

cuando el crecimiento del crédito se encuentra significativamente por encima de dicha brecha, esto podría ser indicativo de una acumulación de vulnerabilidades. Para más información ver el *Reporte de Estabilidad Financiera* de Junio 2019.

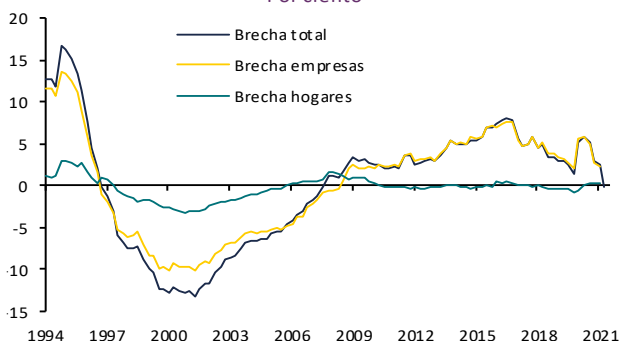
Gráfica 42
Financiamiento al sector privado no financiero ^{1/}
a) Proporción del PIB
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

b) Brecha del financiamiento ^{1/}
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

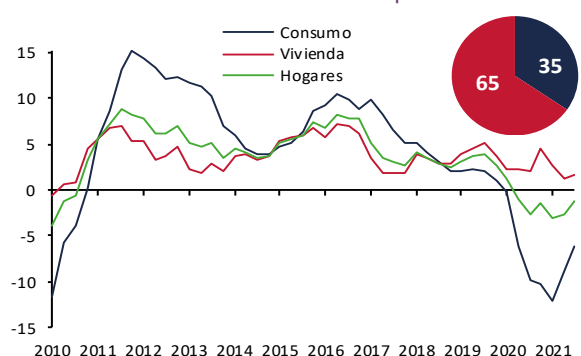
Fuente: Banco de México

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

El financiamiento total a la economía mexicana continuó reduciéndose durante el tercer trimestre de 2021. El financiamiento al sector público cayó ligeramente en términos reales anuales y su composición mostró una mayor participación del financiamiento interno sobre el externo (Cuadro 3).

Por su parte, el financiamiento al sector privado no financiero continuó contrayéndose, aunque a menor tasa que la observada en los últimos dos trimestres, tanto para el financiamiento a las empresas como el destinado al consumo de los hogares (Gráfica 43). La posición financiera de los hogares sigue mostrando un menor nivel de endeudamiento relativo a los activos financieros.

Gráfica 43
Financiamiento total a los hogares ^{1/}
 Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2021.

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 3 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

^{1/} Considera el crédito de la banca del país, de las sofomes reguladas con vínculos con bancos, de socaps, sofipos y uniones de crédito, así como de las 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 3
Financiamiento total a los sectores no financieros de la economía mexicana
a) Cifras a septiembre 2021

	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
				3T21 vs 3T20	3T20 vs 3T19	
Sector público ^{1/}	13,424	100	51.5	-1.5	8.0	65.1
Valores	11,763	87.6	45.1	0.5	7.5	69.7
Emitidos en México	8,204	61.1	31.5	7.0	3.1	100.0
Emitidos en el exterior	3,559	26.5	13.7	-11.9 [0.5]	16.7 [8.2]	0.0
Crédito bancario	401	3.0	1.5	-9.9	54.6	16.5
Banca múltiple	103	0.8	0.4	5.5	-5.4	64
Banca del exterior	298	2.2	1.1	-14.2 [-2.1]	88.0 [74.3]	0.0
Otros ^{2/}	1,260	9.4	4.8	-14.7	3.0	37.4
Sector privado	10,416	100	40.0	-7.0	1.6	73.1
Empresas no financieras	6,169	100	23.7	-11.2	5.0	54.6
Valores	2,280	37.0	8.7	-9.8	9.4	25.3
Emitidos en México	559	9.1	2.1	-2.7	-3.8	97.4
Emitidos en el exterior	1,720	27.9	6.6	-11.9 [0.6]	14.0 [5.7]	1.9
Crédito bancario	3,722	60.3	14.3	-12.3	3.7	75.8
Banca múltiple ^{3/}	2,616	42.4	10.0	-11.7	-0.2	78.9
Banca de desarrollo	444	7.2	1.7	-9.1	5.1	57.7
Crédito externo ^{4/}	663	10.7	2.5	-16.7 [-4.9]	20.1 [11.3]	0.0
Otros ^{5/}	167	2.7	0.6	-5.2	-18.3	98
Hogares	4,246	100	16.3	-0.3	-3.6	100
Consumo	1,265	29.8	4.9	-4.4	-14.0	100
Banca múltiple ^{3/}	1,029	24.2	3.9	-5.0	-10.8	100
Banca de desarrollo	46	1.1	0.2	-6.5	-2.9	100
Otros ^{5/}	190	4.5	0.7	-0.2	-30.4	100
Vivienda	2,981	70.2	11.4	1.6	2.0	100
Banca múltiple	1,088	25.6	4.2	3.5	5.1	100
Banca de desarrollo	12	0.3	0.0	-9.8	-7.3	100
Otros ^{6/}	1,881	44.3	7.2	0.6	0.4	100
Memo: Entidades no reguladas que otorgan financiamiento por sector destino ^{7/}	1,626	100	6.2	3.5	2.5	87.8
Empresas no financieras	1,259	77.5	4.8	9.9	0.5	87.0
Consumo	317	19.5	1.2	-12.3	9.5	99.8
Vivienda	10	0.6	0.0	7.3	-3.6	100.0
Sector público	39	2.4	0.2	-27.8	3.8	14.2
TOTAL	25,465	100	97.7	-3.6	4.9	69.8

Cifras a septiembre de 2021

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

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.

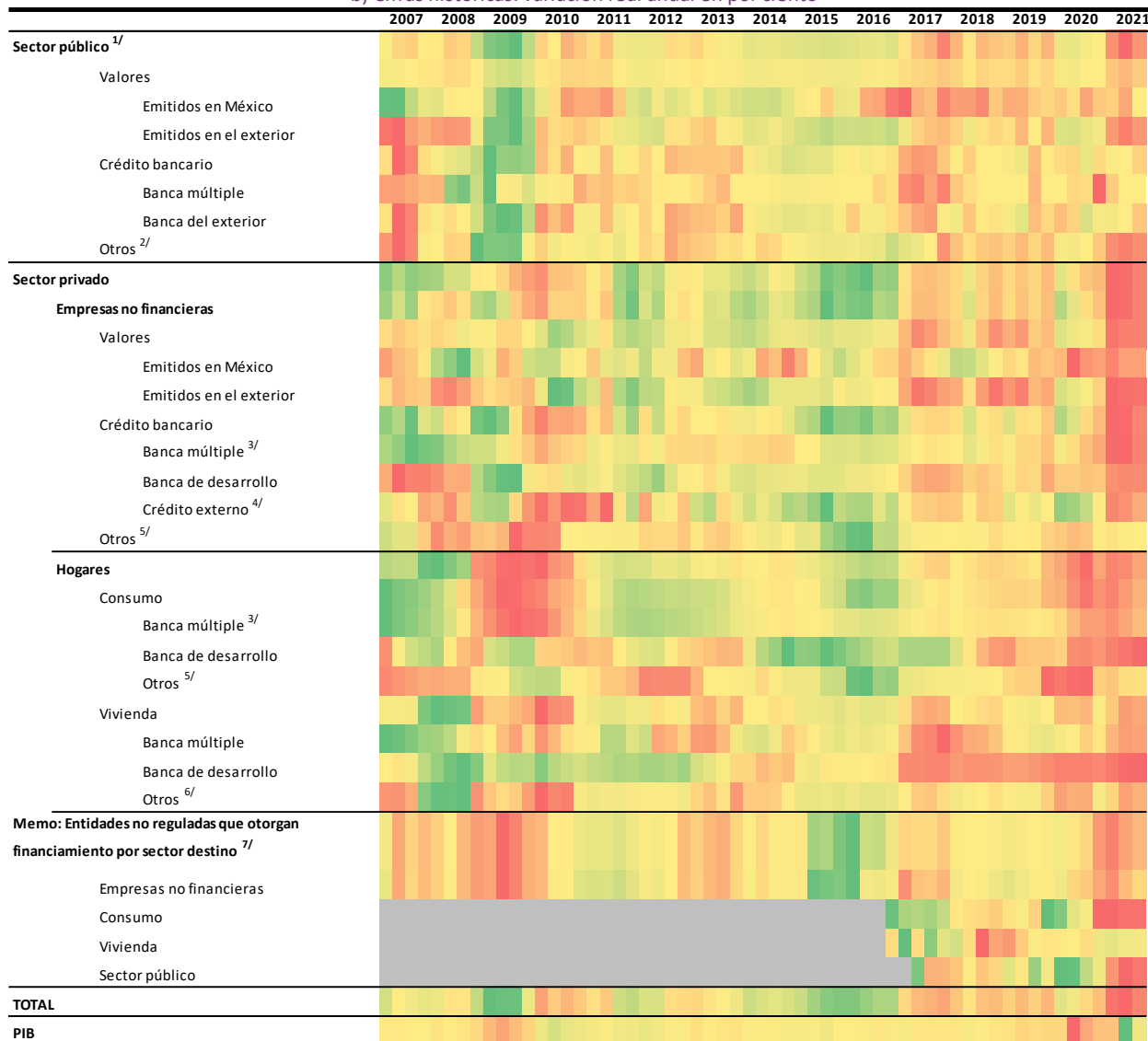
4/ No incluye el financiamiento de proveedores del exterior.

5/ Incluye el financiamiento otorgado por el Infonacot, así como por entidades financieras no bancarias reguladas tales como so caps, 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).

b) Cifras históricas: variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2021

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 del financiamiento. Los percentiles más altos se muestran en verde, 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 ene-07 a sep-21, con excepción de aquellos indicados en gris, cuya información histórica no se encuentra disponible.

^{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 sofores 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, sofores reguladas por emitir deuda, almacenes de depósito y uniones de crédito.

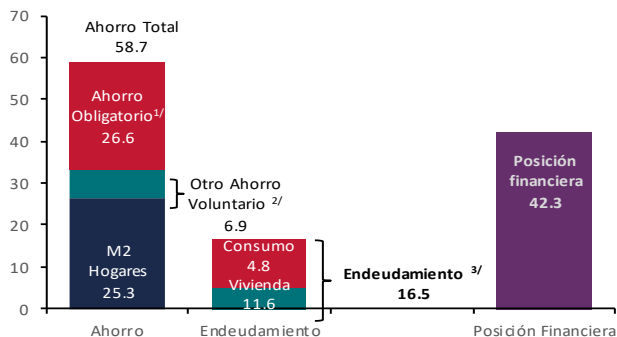
^{6/} Incluye el financiamiento otorgado por el Infonavit, el Fovissste, así como por entidades no bancarias reguladas.

^{7/} Incluye el financiamiento otorgado por sofores 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).

V.2.1. Hogares

La posición financiera de los hogares,¹⁷ a septiembre de 2021 se redujo al pasar del 45% del PIB al 42%. Si bien, la posición financiera medida en pesos creció ligeramente, el PIB creció más rápidamente, de ahí la caída reportada en la posición financiera (Gráfica 44).

Gráfica 44
Posición financiera de los hogares
Por ciento del PIB



Cifras al 30 de junio de 2021

Fuente: Banco de México

Nota: 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.

^{1/} Incluye los fondos de ahorro para la vivienda y el retiro.

^{2/} Incluye valores públicos, valores privados, valores emitidos por estados, municipios, OyEs y Fonadín y otros pasivos bancarios en poder de hogares.

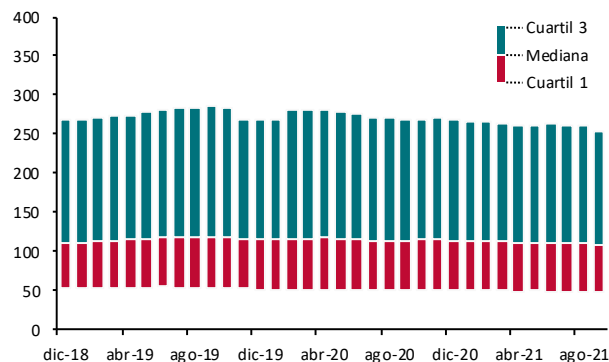
^{3/} Incluye el crédito otorgado por banca comercial, banca de desarrollo, entidades de ahorro y crédito popular, uniones de crédito y sofofmes reguladas.

De acuerdo con una muestra de acreditados registrados en una de las Sociedades de Información Crediticia,¹⁸ los niveles de apalancamiento de los hogares han permanecido estables en el periodo que cubre este *Reporte*. Por un lado, los saldos de la deuda total de los acreditados, a precios constantes, se han mantenido en los mismos niveles (Gráfica 45a), y por otro lado, el apalancamiento como proporción del ingreso mensual destinado al pago de la deuda a septiembre de 2021 se ha mantenido, en general, en porcentajes similares a los de un año

atrás. No obstante, presentaron ligeros incrementos para los acreditados de menor ingreso,¹⁹ quienes destinan un mayor porcentaje de su ingreso al pago de sus deudas (Gráfica 45b).

Gráfica 45
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 2021

Fuente: Buró de Crédito.

^{1/} Estimado con información de una muestra de expedientes de Buró de Crédito.

^{2/} Precios constantes (base septiembre 2021).

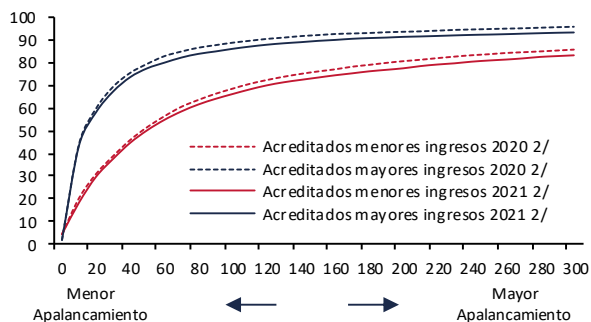
¹⁷ La posición financiera de los hogares se calcula como la diferencia entre el ahorro agregado de los hogares y el endeudamiento agregado expresado como proporción del promedio de 4 trimestres del PIB.

¹⁸ Estimado con una muestra tipo panel de los expedientes de 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.

¹⁹ El ingreso se obtiene de reportes regulatorios. 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.

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 2021

Fuente: Buró de Crédito.

^{1/} Estimado con información de una muestra de expedientes de Buró de Crédito.

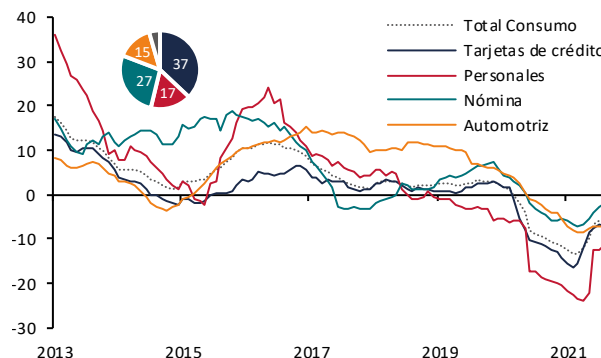
^{2/} Se considera "acreditados menores ingresos" y "acreditados mayores ingresos" a aquellos cuyo ingreso es menor a la mediana del ingreso y mayor a la mediana del ingreso, respectivamente.

Crédito al consumo

El crédito al consumo otorgado por la banca y sus Sofomes subsidiarias continuó disminuyendo, aunque a un menor ritmo de contracción anual entre marzo de 2021 y septiembre de 2021, en prácticamente todos sus segmentos de cartera, excluyendo el crédito automotriz, donde la tendencia de contracción se mantuvo. Este comportamiento puede asociarse al mayor nivel de actividad económica del periodo y a la tendencia negativa que han presentado las ventas al menudeo de vehículos ligeros, relacionado en parte a las afectaciones al sector derivadas de la escasez de semiconductores (Gráfica 46). La banca comercial se mantiene como el

principal otorgante de financiamiento al consumo en la mayoría de sus segmentos (Gráfica 47).

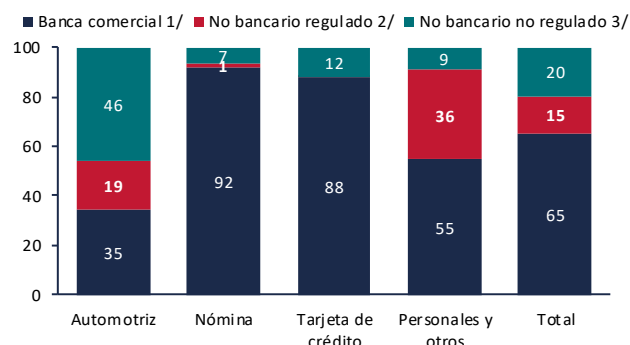
Gráfica 46
Cartera vigente de consumo de la banca múltiple
 Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV

Gráfica 47
Financiamiento al sector consumo, por tipo de originador
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, BMV y Condusef

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 3 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro. La suma de las partes puede no sumar 100 debido al redondeo de las cifras.

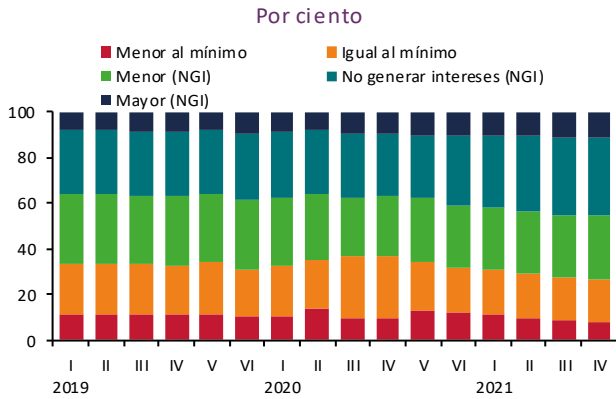
^{1/} Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco.

^{2/} Incluye la cartera del Infonacot en la categoría de crédito personal y otros, y esta representa el 18% del total de la cartera de consumo a septiembre de 2021.

^{3/} Incluye la cartera de sofomes no reguladas, tarjetas de crédito otorgadas por tiendas departamentales que reportan a la BMV, así como la de empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte de giro de negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices.

Asimismo, continúa el aumento observado desde inicios de la pandemia en la participación del saldo de los acreditados "totaleros", es decir, aquellos que liquidan el total de su saldo exigible al final del periodo (Gráfica 48).

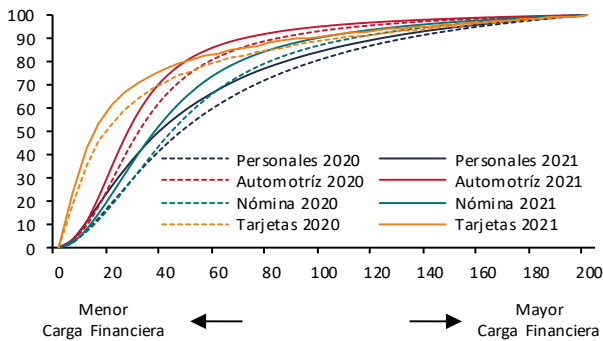
Gráfica 48
Estructura del saldo en tarjetas de crédito por tipo de pago realizado



La carga financiera de los acreditados de la banca múltiple con crédito al consumo²⁰ registró un ligero desplazamiento hacia menores niveles en sus principales segmentos de agosto de 2020 a agosto de 2021 (Gráfica 49). Estas tendencias reflejan un comportamiento precautorio por parte de los hogares al reducir su endeudamiento en el último año, lo que implicaría en la actualidad una menor vulnerabilidad en el pago de los acreditados de estos segmentos ante posibles afectaciones en sus ingresos.

Gráfica 49
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

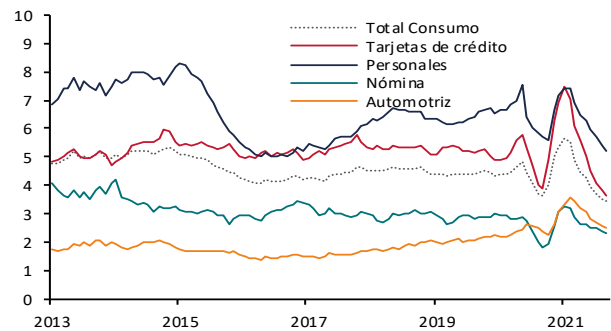


²⁰ La carga financiera es medida como la proporción del ingreso que se destina a cubrir el pago exigible de todos los créditos que tiene registrados una persona ante las sociedades de información crediticia.

Se ha observado una disminución importante en las morosidades de los diferentes segmentos de la cartera de crédito bancario al consumo en los últimos seis meses, luego de haber alcanzado a principios de 2021 los niveles más altos de los últimos cinco años.

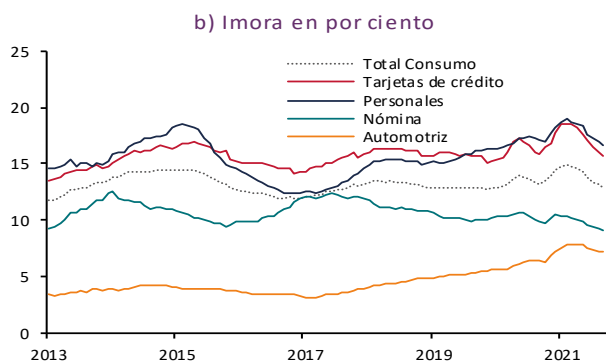
En septiembre de 2021, la cartera reporta niveles inferiores a los meses previos al brote de la pandemia en prácticamente todos sus segmentos, exceptuando al crédito automotriz. La reducción en la morosidad se explica por el decremento en la cartera vencida debido a un traspaso menor de la cartera vigente a cartera vencida y por mayores niveles de quebrantos. No obstante, destaca el nivel de morosidad de la cartera de préstamos personales, el cual continúa siendo el segmento con mayor morosidad (Gráfica 50a). Cabe señalar que, si se incorporan los quebrantos al indicador de la morosidad a través del Imora, se observa que para la mayoría de las carteras sus niveles de morosidad a septiembre de 2021 siguen siendo ligeramente superiores a los niveles anteriores a la pandemia (Gráfica 50b). Hacia adelante, será importante continuar vigilando el comportamiento de la cartera en el contexto de las condiciones prevaletientes ante la pandemia y la evolución de la reactivación económica.

Gráfica 50
Imor e Imora del crédito bancario al consumo^{1/}
a) Imor en por ciento



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

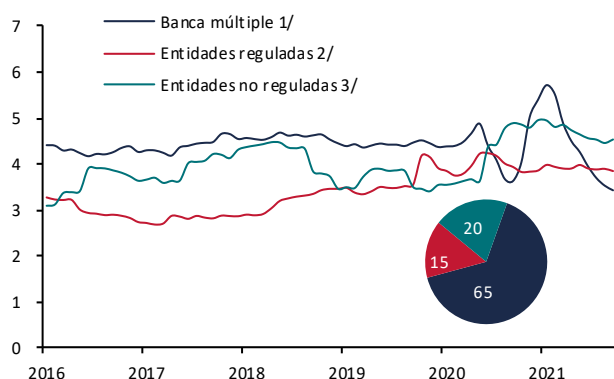
Este análisis se realiza con la información de ingresos disponible en los reportes regulatorios de créditos al consumo revolvente y no revolvente.



Cifras a septiembre de 2021
Fuente: CNBV

La disminución de la morosidad también se observa en la cartera al consumo de las instituciones financieras no bancarias, con un ritmo distinto según el tipo de institución. A diferencia de la banca, los niveles de morosidad de su cartera en septiembre son todavía superiores a los observados antes de la pandemia, en particular en el caso de las entidades no reguladas (Gráfica 51).

Gráfica 51
Índice de morosidad del crédito al consumo por tipo de entidad otorgante
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV, Condusef y Buró de crédito
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 la banca de desarrollo y de las entidades financieras no bancarias reguladas tales como, socaps, sofipos, sofomes reguladas por emitir deuda e Infonacot.

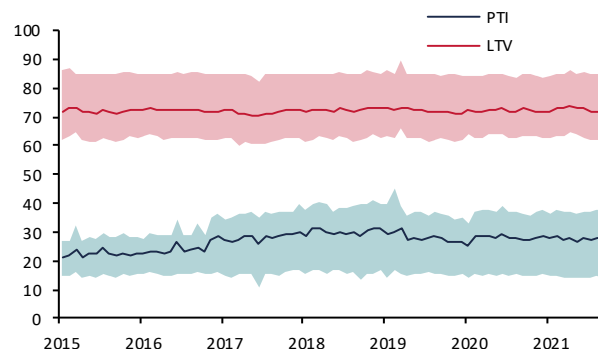
3/ Incluye la cartera de crédito de sofomes no reguladas, empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices y el saldo total de las tarjetas de crédito no bancarias, cuya 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 crédito a la vivienda continuó expandiéndose durante el segundo y tercer trimestre de 2021, aunque a un menor ritmo que en los trimestres anteriores.

En cuanto al crédito de adquisición a la vivienda otorgado por la banca múltiple, la proporción del ingreso destinada al pago de la hipoteca (PTI) continúa manteniéndose estable durante los últimos dos trimestres, mientras que la razón del monto del préstamo al valor del inmueble (LTV) registró un decremento marginal en este mismo periodo (Gráfica 52). Lo anterior sugiere que los estándares de originación del crédito hipotecario bancario no han sido relajados.

Gráfica 52
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 2021

Fuente: CNBV.

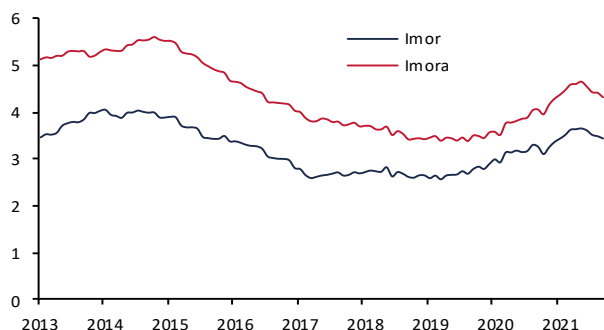
1/ Crédito recién otorgado de la banca múltiple para la adquisición de vivienda.

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

Durante los últimos meses la morosidad del crédito bancario a la vivienda ha mostrado una disminución después de haber alcanzado los niveles de morosidad más altos en los últimos cinco años en mayo de 2021. No obstante, los niveles de morosidad de la cartera de vivienda continúan siendo bajos con relación a otros segmentos del crédito bancario. La reducción en el índice de morosidad se explica por el crecimiento de la cartera vigente así como por reducciones en la cartera vencida, aunque esto último en menor medida (Gráfica 53a). Por otro lado, los mayores niveles de morosidad observados durante 2021 en comparación con los años previos se explican por los impagos de segmentos de cartera

con mayor riesgo como el de viviendas de menor valor y de acreditados no asalariados, así como por mayores tasas de incumplimiento de las cosechas hipotecarias más recientes (Gráfica 53b).

Gráfica 53
a) Imor e Imora del crédito bancario a la vivienda ^{1/}
Por ciento



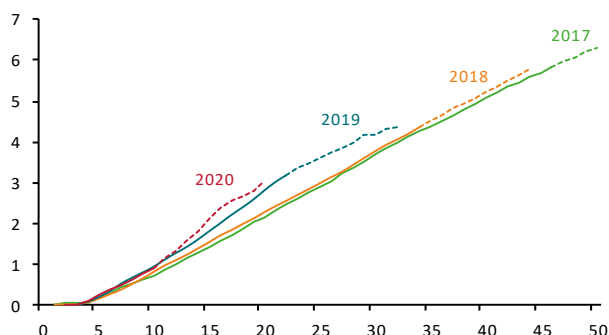
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV.

^{1/} Crédito de la banca múltiple del total de la cartera de vivienda.

b) Cosecha del crédito a la vivienda ^{1/, 2/}

Eje vertical: Tasa de incumplimiento acumulada en por ciento
Eje horizontal: Meses transcurridos



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV.

^{1/} Crédito de la banca múltiple para la adquisición de vivienda.

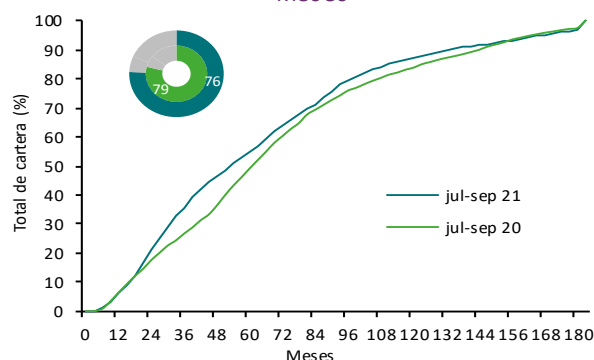
^{2/} Las líneas punteadas representan un estimado con base en la última fecha de datos disponibles.

Adicionalmente, la probabilidad de incumplimiento de los nuevos créditos ha registrado una tendencia al alza a partir de enero de 2021. Dicho comportamiento se ha visto reflejado en el incremento de la probabilidad de incumplimiento de

²¹ Si bien el marcado aumento en la morosidad de ese Instituto en 2019 se debió a una reclasificación de cartera debido a una revisión interna de criterios contables, durante 2020 la cartera vencida aumentó por el impacto en los ingresos de los acreditados asociado a la pérdida de empleo o cierre de actividades no esenciales. Posteriormente, la recuperación del empleo ha generado un menor crecimiento en la

los nuevos créditos contratados por trabajadores del sector privado y público. Así, resulta importante dar seguimiento a este indicador, con el fin de vigilar que la cartera no implique un riesgo mayor al que históricamente ha presentado. En este contexto, el tiempo que transcurre para que un acreditado que incumple pase a cartera vencida, ha presentado en promedio una reducción marginal en el segmento de los trabajadores del sector privado, los cuales representan alrededor de tres cuartas partes de la cartera (Gráfica 54).

Gráfica 54
Tiempo al incumplimiento condicional del crédito bancario a la vivienda de trabajadores del sector privado ^{1/2/3/}
Meses



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV

^{1/} Incluye los créditos de la banca comercial y banca de desarrollo que a la fecha de corte acumularon tres pagos vencidos consecutivos. Promedio 3 meses.

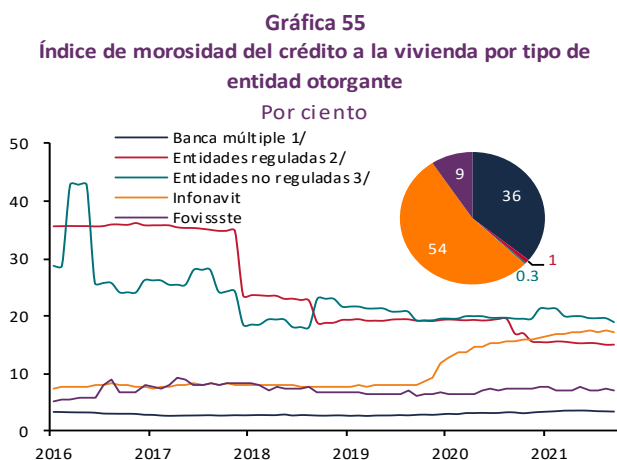
^{2/} Los porcentajes muestran la participación en la cartera vigente de los acreditados del sector privado.

^{3/} Se refiere al tiempo al incumplimiento de aquellos acreditados que incumplieron.

El índice de morosidad de la cartera de vivienda del Infonavit aumentó desde el último *Reporte* (cifras a marzo de 2021 cuando se situó en 16.8%), ubicándose en el mes de septiembre en 17.1%, tras haber alcanzado el máximo de 17.5% desde que se tiene registro en junio de este año.²¹ La disminución en septiembre se explica por un incremento en el saldo de la cartera vigente y una caída en el saldo de la vencida en ese mes. Por su parte, la cartera vigente en situación de prórroga continúa contrayéndose desde mayo respecto de los niveles observados el

cartera vencida a partir de junio, al mismo tiempo que la cartera vigente aumentó tras permanecer estable en meses previos.

año anterior, lo que sugiere una mejoría en la situación laboral de los acreditados, así como el vencimiento de algunas prórrogas²² (ver sección V.3.2.1 de Infonavit).²³ Por su parte, el índice de morosidad de la cartera de vivienda del Fovissste se encuentra en niveles menores a su promedio de largo plazo, aunque marginalmente mayores al nivel observado en el último *Reporte* (Gráfica 55).



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, 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 la banca de desarrollo y de las entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, y sofomes reguladas por emitir deuda.

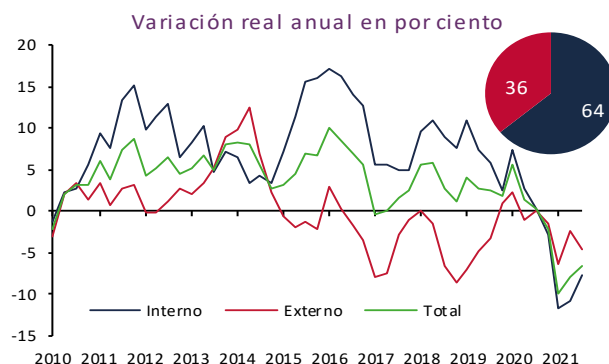
3/ Incluye la cartera de crédito de sofomes no reguladas.

V.2.2. Empresas privadas no financieras

El financiamiento total a las empresas privadas no financieras del país continuó observando en el tercer trimestre de este año una contracción anual en términos reales, aunque en el último trimestre la caída fue moderadamente menor que en los dos trimestres previos. El financiamiento interno se redujo, si bien moderó en el margen su ritmo de contracción, ya que aumentaron ligeramente las colocaciones netas en mercados locales y se observó un menor ritmo de contracción del crédito de la banca múltiple. El financiamiento externo disminuyó dado que las colocaciones netas de deuda

corporativa en el exterior perdieron cierto dinamismo respecto a los dos trimestres previos. (Gráfica 56). No obstante, durante octubre se registraron importantes montos de colocaciones de deuda, tanto en México como en mercados internacionales, principalmente para refinanciar pasivos existentes.

Gráfica 56
Financiamiento total a las empresas privadas no financieras^{1/}



Cifras a septiembre de 2021.

Fuente: 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 3 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

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.

La banca del país es el principal otorgante de financiamiento a las empresas, y al tercer trimestre del año el financiamiento a empresas por parte de la banca hilaba cuatro trimestres con decrementos, aunque en el margen registró un menor ritmo de contracción. Si bien la disminución en el financiamiento ha afectado a todas las empresas, este ha sido más pronunciado en el caso de las empresas grandes, lo anterior se explica por la dinámica en el crédito otorgado a un segmento reducido de empresas que registraron las mayores

²² Un acreditado de Infonavit puede solicitar una prórroga en el pago de su crédito. Las prórrogas que otorgue Infonavit no pueden ser mayores a doce meses cada una, ni exceder en su conjunto más de 24 meses.

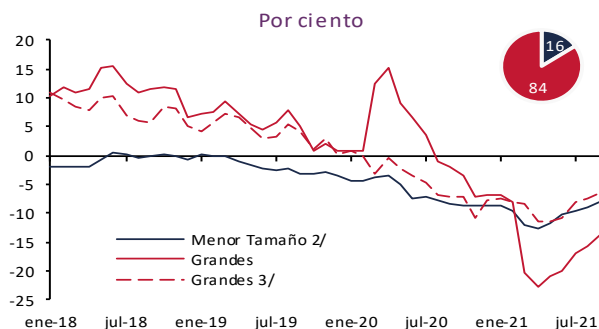
²³ Existen tres tipos de regímenes de amortización para los acreditados del Infonavit. Primero, la cartera del régimen ordinario de amortización (ROA) – aplicable a los acreditados que tiene una relación laboral, segundo la cartera del régimen especial de amortización (REA) –

aplicable a los acreditados que perdieron su relación laboral – y, tercero, la de aquellos que obtuvieron una prórroga. La cartera de ROA presentó un incremento anual en su saldo del 2.4% en términos reales, mientras que la REA presentó una contracción anual del 1.5% en términos reales al cierre de septiembre de 2021. Al mes de septiembre la cartera del ROA representaba el 65.4% de la cartera total a la vivienda, mientras que la de régimen especial y la cartera en régimen de prórroga representaban el 30.3% y el 4.2%, respectivamente.

disposiciones de sus líneas a principios de la pandemia de manera precautoria (Gráfica 57). Por el contrario, el crédito a pymes exhibió una relativa mejoría en relación con lo observado en 2020, si bien aún se encuentra por debajo de los niveles registrados en 2019 (Gráfica 58).

Gráfica 57

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



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV.

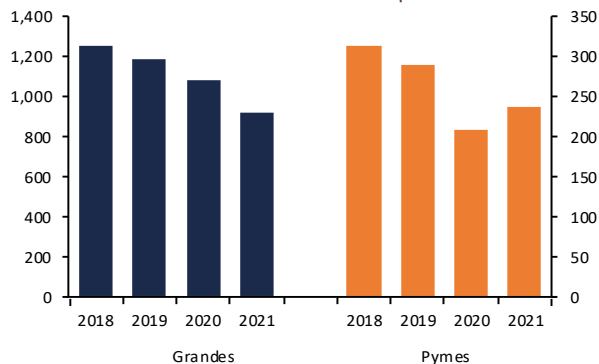
^{1/} Cartera bancaria. La gráfica circular muestra el porcentaje total de la cartera para cada segmento.

^{2/} Empresas privadas no financieras y no listadas en la BMV con créditos máximos históricos menores a 100 millones de pesos.

^{3/} Empresas grandes excluyendo aquellas que tuvieron un incremento mensual de su saldo mayor al 15% en mar-20, las cuales representan el 30% del saldo y el 16% de acreditados de empresas grandes a la última fecha.

Gráfica 58

Crédito otorgado acumulado a las empresas ^{1/}
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV

^{1/} Acumulado enero-septiembre de cada año. Cifras a precios constantes, segunda quincena de julio de 2018.

De acuerdo con lo reportado en la EnBan, dicho comportamiento puede atribuirse en parte a que se siguen manteniendo las condiciones generales

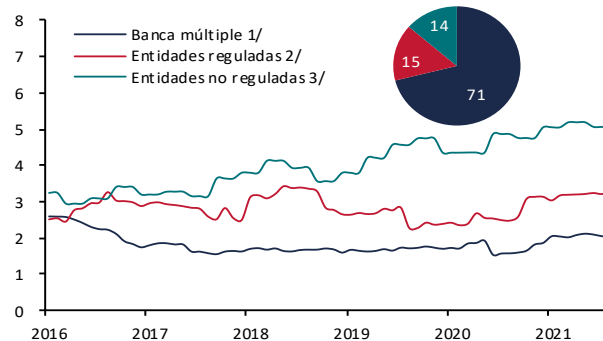
estrechas de aprobación de los créditos en la mayoría de los bancos.²⁴

Respecto a la morosidad de la cartera empresarial, destaca que sus niveles de morosidad se han mantenido relativamente estables en lo que va del año para todos los tipos de otorgantes, tanto bancarios como no bancarios (Gráfica 59). Para el caso de la cartera bancaria, si bien la morosidad de las empresas grandes aumentó en el periodo que abarca el presente *Reporte*, para las empresas de menor tamaño²⁵ disminuyó en forma considerable contribuyendo al cambio de tendencia de la morosidad total de la cartera empresarial, la cual empezó a disminuir a partir de mayo de 2021 (Gráfica 60).

Gráfica 59

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

Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

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 la banca de desarrollo y de las entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, uniones de crédito y sofomes reguladas por emitir deuda.

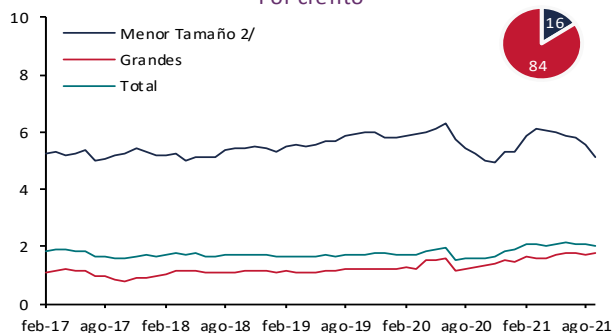
^{3/} Incluye la cartera de las sofomes no reguladas y la de empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices.

²⁴ Solo los bancos de mayor tamaño reportaron en el tercer trimestre del año, en promedio, condiciones más relajadas de aprobación de los créditos a las empresas pequeñas, lo cual puede explicar parte de la desaceleración del ritmo en el que disminuyó esta cartera durante el referido trimestre.

²⁵ Empresas privadas no financieras y no listadas en la BMV con créditos máximos históricos menores a 100 millones de pesos.

Gráfica 60

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



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV.

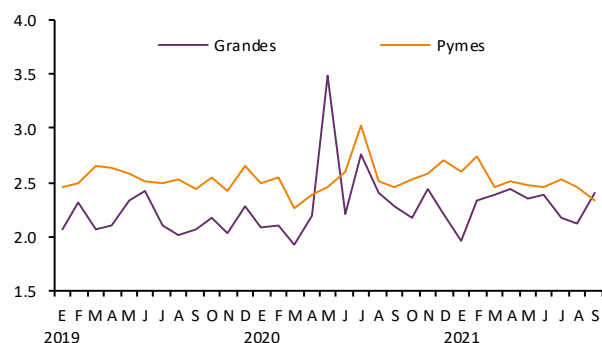
^{1/} La gráfica circular muestra el porcentaje total de la cartera para cada segmento.

^{2/} Empresas privadas no financieras y no listadas en la BMV con créditos máximos históricos menores a 100 millones de pesos.

No obstante el incremento que se presentó en la morosidad de los créditos dirigidos a empresas en relación a los niveles observados antes de la pandemia, el apetito de riesgo de las instituciones de crédito parece haberse mantenido relativamente estable. En efecto, el nivel de riesgo de los nuevos créditos otorgados, medido mediante la probabilidad de incumplimiento, no ha registrado disminuciones sustanciales respecto a lo observado antes de la pandemia (Gráfica 61), posiblemente como consecuencia de que aquellas empresas que vieron afectada su capacidad de pago no estén recibiendo nuevo financiamiento.

Gráfica 61

Probabilidad de incumplimiento en el crédito bancario otorgado a empresas ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

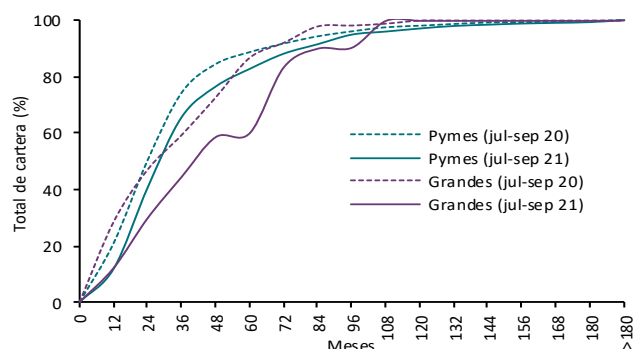
Fuente: CNBV

^{1/} Probabilidad de incumplimiento regulatoria.

En este contexto, tanto las empresas grandes, como las pymes han presentado una mejoría en la realización de sus pagos. En efecto, para aquellas empresas que llegan a incumplir, el tiempo transcurrido antes de que sus créditos se lleguen a clasificar como vencidos ha aumentado sin importar el tamaño de la empresa (Gráfica 62).

Gráfica 62

Tiempo al incumplimiento condicional del crédito bancario a empresas por tamaño ^{1/ 2/}
Meses



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV

^{1/} Incluye los créditos que a la fecha de corte acumularon tres pagos vencidos consecutivos. Promedio 3 meses.

^{2/} Se refiere al tiempo al incumplimiento de aquellos acreditados que incumplieron.

Empresas privadas no financieras listadas²⁶

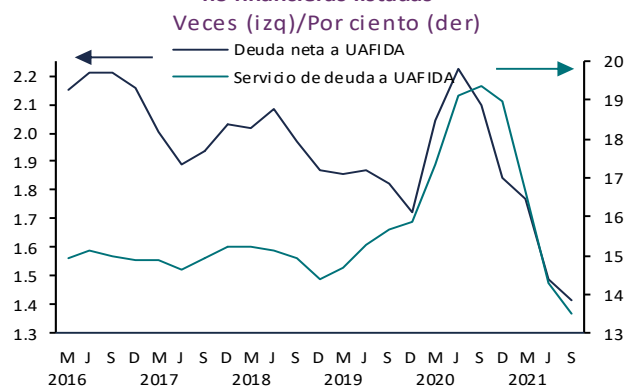
El proceso de recuperación gradual de la actividad económica ha contribuido a una mejoría en la generación de flujo operativo (UAFIDA) de las empresas privadas no financieras a lo largo de los últimos trimestres. Lo anterior ha favorecido, en general, el desempeño de los indicadores de endeudamiento y de capacidad de servicio de su deuda (Gráfica 63), fortaleciendo su posición financiera en el agregado. Así, el saldo de la deuda de las empresas se mantuvo estable, aunque su composición relativa ha cambiado hacia mayores emisiones de deuda y menor crédito bancario. Con respecto a la liquidez de las empresas, sus reservas de efectivo y equivalentes se mantienen elevadas. No obstante, las cifras de ingresos y flujo operativo de las empresas muestran una desaceleración al tercer trimestre.

La recuperación continúa siendo heterogénea; las empresas del sector comercio y de servicios son las

²⁶ Incluye información de empresas en la BMV y BIVA.

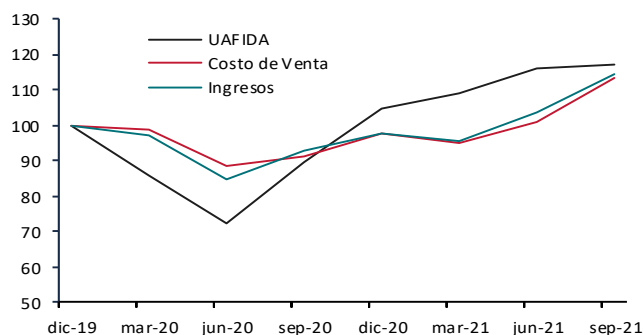
más rezagadas pues cuentan con niveles de flujo operativo por debajo de los observados previo a la pandemia. Por otro lado, el alza de precios en las materias primas a nivel global no afectó el flujo operativo de las empresas industriales y mineras al compensar el alza en los ingresos con los costos (Gráfica 64). En cuanto al gasto de inversión, las empresas de los sectores industriales y de alimentos muestran un repunte en septiembre, en tanto que para el resto este permanece estable.

Gráfica 63
Endeudamiento y servicio de deuda de las empresas privadas no financieras listadas ^{1/}
Veces (izq)/Por ciento (der)



Cifras a septiembre de 2021
 Fuente: BMV y BIVA
^{1/} Las siglas UAFIDA se refieren a las utilidades antes de financiamiento, impuestos, depreciación y amortización.

Gráfica 64
Evolución del UAFIDA, Costo de venta e Ingresos trimestrales ^{1/}
dic-2019 = 100



Cifras a septiembre de 2021
 Fuente: BMV y BIVA
^{1/} Las siglas UAFIDA se refieren a las utilidades antes de financiamiento, impuestos, depreciación y amortización.

V.2.3. Sector público

V.2.3.1. Gobierno Federal

En el periodo de enero a septiembre de 2021, el balance público registró un déficit menor al que se había proyectado para el mismo periodo en el Paquete Económico 2021. Al interior de este balance, los ingresos y los gastos presupuestarios del Sector Público fueron superiores a lo previsto en la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) 2021 y en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2021, respectivamente. Así, los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) registraron un déficit de 544.1 mil millones de pesos, mientras que el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP) se ubicó en 12.6 billones de pesos.²⁷

Para el cierre de 2021, el Gobierno Federal estima que el déficit del balance público se ubique en 3.2% del PIB, cifra superior al 2.9% originalmente aprobada en el Paquete Económico para 2021. Se prevé que los ingresos presupuestarios sean mayores en 229.8 mil millones de pesos respecto a la LIF 2021 y el gasto presupuestario sea mayor en 347.9 mil millones de pesos respecto al PEF de 2021. Así, se estima que los

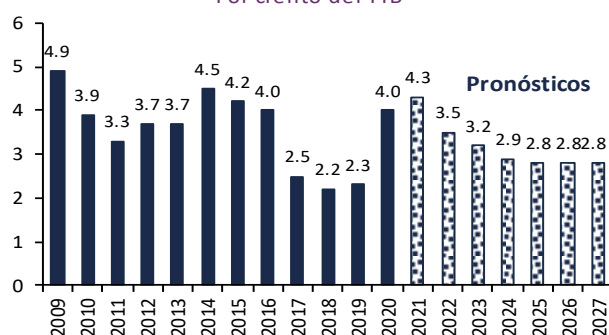
²⁷ Al cierre de octubre, el balance del sector público fue de -351.0 miles de millones de pesos. Los ingresos presupuestarios fueron de 4,756.7 miles de millones de pesos y el gasto neto total fue de 5,137.6 miles de millones de pesos. Por su parte, los RFSP fueron de -560.9 miles de

millones de pesos, mientras que los SHRFSP fueron de 12,624.9 miles de millones de pesos. Ver "Información de Finanzas Públicas y Deuda Pública, Enero - Octubre de 2021" https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/fp/2021/FP_202110.pdf

RFSP alcancen el 4.3% del PIB (Gráfica 65) y el SHRFSP se ubique en 51% del PIB al cierre de 2021 (Gráfica 66).

Para 2022, el Gobierno Federal anticipa un déficit del balance público del 3.1% del PIB. Para alcanzarlo, prevé que los ingresos presupuestarios en 2022 sean mayores a los previstos en la LIF 2021 en 633.72 mil millones de pesos y que el gasto presupuestario en 2022 sea mayor al establecido en el PEF 2021 en 791.1 mil millones de pesos. Así, se estima que los RFSP representen un 3.5% del PIB y que el SHRFSP se ubique en 51% (Gráfica 65 y 66).

Gráfica 65
Requerimientos financieros del sector público ^{1/}
Por ciento del PIB

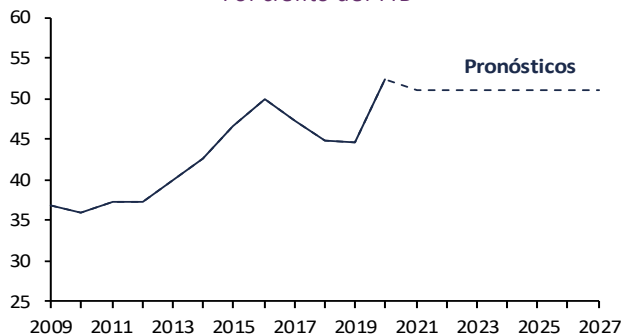


Cifras a septiembre 2021

Fuente: SHCP

^{1/} Corresponde a los RFSP sin remanente de operación del Banco de México. Cifras positivas (+) representan un déficit y negativas (-) representan un superávit. Los datos observados para 2009-2020 y la estimación para 2021 se toma del Informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública del tercer trimestre de 2021 y para los demás años se utiliza la estimación de los Criterios Generales de Política Económica para el año 2022

Gráfica 66
Saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público ^{1/}
Por ciento del PIB



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: SHCP

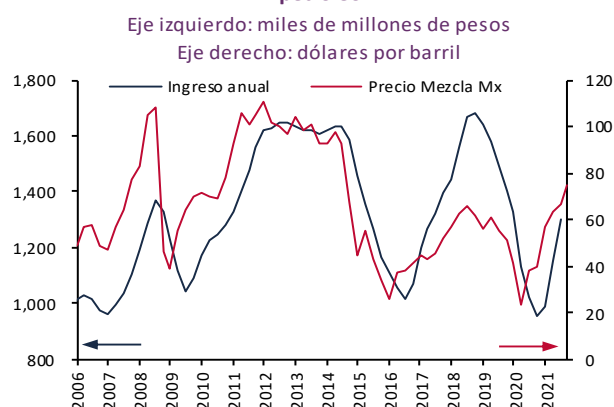
^{1/} Corresponde al saldo histórico de los RFSP sin remanente de operación del Banco de México. Los datos observados para 2009-2020 y la estimación para 2021 se toma del Informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública del tercer trimestre de 2021 y para los demás años se utiliza la estimación de los Criterios Generales de Política Económica para el año 2022

V.2.3.2. Empresas productivas del Estado

Petróleos Mexicanos (Pemex)

Los ingresos y el flujo operativo de Pemex aumentaron durante el tercer trimestre tras el alza en el precio del petróleo, observado desde principios de noviembre de 2020 (Gráfica 67). No obstante, el pago de impuestos y pérdidas cambiarias generaron una pérdida neta trimestral al cierre de septiembre. Finalmente, la producción de crudo aumentó ligeramente respecto al último trimestre, aunque en agosto un incidente provocó que la producción de ese mes se ralentizara.

Gráfica 67
Ingresos de Pemex y precio de la mezcla mexicana de petróleo



Cifras a septiembre de 2021 para los ingresos y al 3 de diciembre de 2021 para el precio del petróleo.

Fuente: Bloomberg

Al cierre de septiembre, el saldo de la deuda total de Pemex disminuyó ligeramente respecto al trimestre anterior; sin embargo, el saldo de deuda a vencer en los próximos 12 meses continúa representando poco

más de una cuarta parte de la deuda de la empresa,²⁸ la cual se compone principalmente de deuda contratada con bancos del exterior así como de otros pasivos.²⁹ A su vez, las reservas de efectivo y equivalentes de la empresa se mantienen en niveles históricamente bajos, de manera que cubren apenas una quinta parte de su deuda financiera de corto plazo más aquella con proveedores.

Con respecto al financiamiento de la empresa, la última colocación de deuda en mercados internacionales de Pemex se realizó en octubre de 2020, mientras que en los mercados locales fue en marzo de 2018. Durante 2021, Pemex ha enfrentado vencimientos de bonos por 105 mil millones de pesos en bonos internacionales, además de 26 mil millones en deuda local. Cabe destacar que durante los primeros nueve meses de este año el Gobierno Federal realizó aportaciones de capital a Pemex por 96.7 mil millones de pesos para cubrir amortizaciones de deuda en ese periodo.³⁰ Además, en septiembre se anunció que en el presupuesto federal de 2022 se incluye una reducción en la carga fiscal de la empresa adicional a la anunciada a principios de este año.³¹

Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Al cierre de septiembre de 2021, los ingresos y flujo operativo de CFE mostraron cierta mejoría con respecto al trimestre anterior; sin embargo, ambos se mantienen por debajo de sus niveles previos a la pandemia. Asimismo, la empresa redujo sus pérdidas debido a que logró reducir sus costos. Por otro lado, la deuda de la empresa disminuyó ligeramente, y se observa un mayor uso de deuda bursátil y con proveedores en contraste con sus exposiciones bancarias. Por lo que respecta a la liquidez de la

empresa, el saldo de reservas de efectivo y equivalentes cubre en más de dos veces su deuda financiera de corto plazo más aquella con proveedores. Finalmente, a principios de octubre, el Ejecutivo Federal presentó a la Cámara de Diputados una iniciativa de reforma constitucional en materia eléctrica. La reforma se encuentra actualmente en el Congreso.³²

Las exposiciones crediticias de la banca con empresas a las que les fueron otorgados contratos para proyectos de generación y transmisión de electricidad se han mantenido relativamente estables y representaban a septiembre de 2021 el 3.3% y 26.7% del capital neto de la banca múltiple y de desarrollo, respectivamente. De esta manera, los riesgos para la banca derivados de su exposición al sector eléctrico están relativamente acotados y en la medida en que se mantenga la fuente de generación de ingresos de los proyectos financiados, el posible riesgo de deterioro en los créditos sería limitado.

V.2.3.3. Entidades federativas

Con datos a septiembre de 2021, el financiamiento a los gobiernos subnacionales mantuvo niveles similares a los registrados en el primer trimestre del año en curso. Dentro de las fuentes de financiamiento, la banca múltiple se mantiene como el principal otorgante de crédito a estas entidades, mientras que la participación de la banca de desarrollo ha continuado con su tendencia al alza (Gráfica 68).

²⁸ Representa 27.1% del total de pasivos financieros incluyendo proveedores.

²⁹ Según información de los estados financieros de la empresa al tercer trimestre de 2021, el gobierno realizará aportaciones adicionales alineadas al perfil de vencimientos de lo que resta del año. El 19 de noviembre de 2020 Pemex anunció que realizó un intercambio de bonos con el Gobierno Federal para obtener liquidez por 95.6 mil millones de pesos. Por norma contable esta operación de financiamiento se registró como deuda de corto plazo. Fuentes: estados financieros de Pemex al 4T20 y presentación de Pemex a la ABM el 13-sep-2021.

³⁰ Ver los estados financieros al 3T21 de Pemex reportados en BMV.

³¹ La iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación 2022 propone un cambio en el régimen fiscal de Pemex. En particular, se contempló una disminución en la tasa del Derecho de Utilidad Compartida (DUC) del

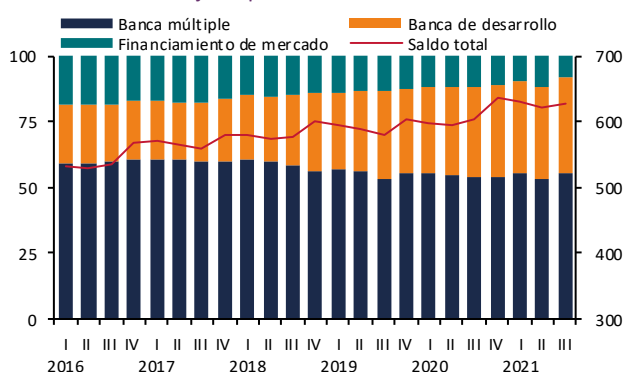
54% al 40%. La iniciativa fue aprobada por la Cámara de diputados y por el Senado a finales de octubre. Además, el 6 de diciembre la SHCP y Pemex anunciaron una operación de manejo de pasivos que incluye una nueva inyección de capital por parte del Gobierno Federal por hasta 3,500 millones de dólares. Ver comunicado de prensa número 74 de la SHCP del 6 de diciembre de 2021 disponible [aquí](#).

³² Según el [comunicado](#) del 1 de octubre del Gobierno de México, la reforma contempla, entre otros puntos, lo siguiente: i) transformar a CFE en un organismo del Estado; ii) mantener la participación de mercado de CFE en el mercado de generación de energía en al menos 56%; iii) desaparecer los contratos de abastecimiento y las sociedades de autoconsumo; iv) regresar a CFE el control del despacho eléctrico; iv) no concesionar la explotación del litio.

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 2021

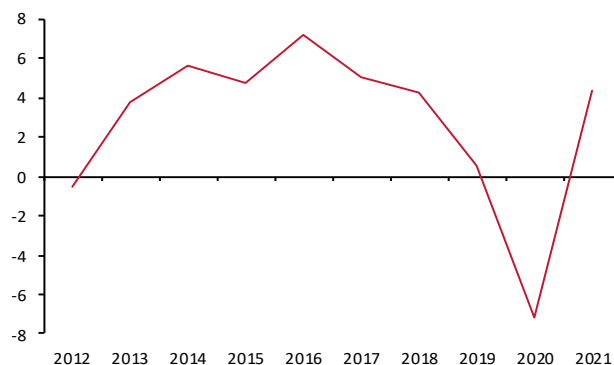
Fuente: SHCP

Si bien la mayor proporción de la deuda de los gobiernos subnacionales es de largo plazo, destaca que en el tercer trimestre de 2021, la contratación de deuda de corto plazo disminuyó el dinamismo mostrado durante 2020. Lo anterior podría obedecer a una menor necesidad de liquidez derivada del aumento relativo en los ingresos por participaciones federales. (Gráfica 69) Adicionalmente, otro aspecto que influyó en la dinámica de la deuda de corto plazo fueron los cambios de gobierno en algunas entidades federativas durante el tercer y cuarto trimestre de 2021.³³

Gráfica 69

Crecimiento real anual de las participaciones federales a los gobiernos estatales ^{1/}

Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: SHCP

^{1/} Para el 2021 se reporta la variación del flujo acumulado enero-septiembre

Por otra parte, en el periodo de análisis de este *Reporte*, se han registrado movimientos a la baja en las calificaciones crediticias de algunos gobiernos subnacionales, con lo cual se podrían generar potenciales presiones sobre sus costos de financiamiento.

Con ello, de acuerdo con la información del sistema de alertas de endeudamiento de la SHCP, (Figura a) al tercer trimestre de 2021, los gobiernos estatales de 26 entidades federativas mantenían niveles de endeudamiento sostenibles, mismo número de entidades que en el segundo trimestre de 2021. Adicionalmente, cuatro gobiernos estatales se encuentran en observación, y ninguna entidad reporta endeudamiento elevado según este indicador.

Respecto a los gobiernos municipales, con información semestral publicada por la SHCP, al primer semestre de 2021, 506 municipios mantenían niveles de endeudamiento sostenibles, lo que representó 54 municipios más que en el segundo semestre de 2020. Por su parte, 31 municipios se encuentran en observación, ocho menos de acuerdo a lo registrado en el segundo semestre de 2020, mientras que un municipio reporta endeudamiento elevado de acuerdo con en este indicador (Figura 1b).

³³ La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios establece que las obligaciones a corto plazo queden totalmente pagadas a más tardar tres meses antes de que concluya el

período de gobierno de la administración correspondiente, no pudiendo contratar nuevas obligaciones a corto plazo durante esos últimos tres meses.

De esta manera, no obstante la disminución en algunas calificaciones crediticias, en general los gobiernos estatales mantienen niveles de deuda en condiciones sostenibles, según los indicadores de sostenibilidad financiera de la SHCP.

Figura 1

Sostenibilidad de deuda de gobiernos subnacionales

a) Gobiernos estatales, información trimestral

2020-3

2021-3

ENDEUDAMIENTO SOSTENIBLE

27 entidades ^{1/}	26 entidades ^{1/2/}
----------------------------	------------------------------

ENDEUDAMIENTO EN OBSERVACIÓN

Coahuila, Chihuahua, Nuevo León y Quintana Roo	Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, y Quintana Roo
--	---

ENDEUDAMIENTO ELEVADO

Ninguna entidad	Ninguna entidad
-----------------	-----------------

b) Gobiernos municipales, información semestral

2020-1

2021-1

ENDEUDAMIENTO SOSTENIBLE

443 municipios ^{3/}	506 municipios ^{3/}
------------------------------	------------------------------

ENDEUDAMIENTO EN OBSERVACIÓN

29 municipios	31 municipios
Durango (4), Guerrero, Jalisco (4), México, Morelos (2), Nuevo León (2), Puebla (3), Quintana Roo (2), San Luis Potosí, Sonora (5), Tlaxcala, Veracruz (3)	Baja California Sur, Coahuila, Durango, Jalisco (3), México (3), Michoacán, Morelos (4), Nuevo León, Puebla (3), Quintana Roo (3), San Luis Potosí, Sonora (5), Veracruz (3), Yucatán

ENDEUDAMIENTO ELEVADO

2 municipios	1 municipio
Coahuila, Morelos	Sonora

Cifras al tercer trimestre de 2021

Fuente: Elaborado a partir de datos de la SHCP.

^{1/} El estado de Tlaxcala no presenta financiamientos y obligaciones para 2020 y 2021.

^{2/} El estado de Durango no entregó información suficiente para llevar a cabo la medición para el tercer trimestre de 2021.

^{3/} Al primer semestre de 2020, 314 municipios no entregaron información, mientras que al primer semestre de 2021, 239 municipios no entregaron información y 11 entidades no fueron calificadas.

V.2.4. Sector externo y flujos de capital

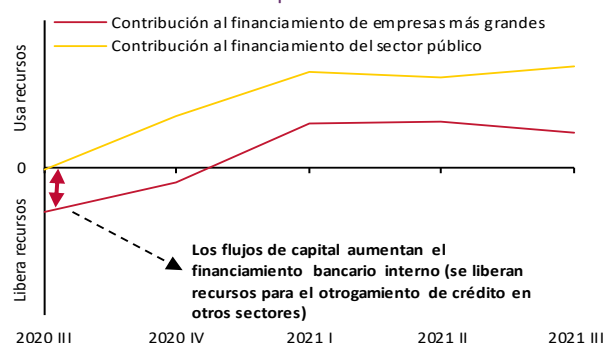
En las economías emergentes (EMEs), los flujos de capital permiten que el sector público y las empresas

más grandes utilicen crédito externo y disminuyan su uso de crédito bancario interno. En el periodo que abarca este *Reporte*, dichos sectores continuaron absorbiendo recursos de crédito bancario interno. Esto refleja el comportamiento que han mostrado los flujos de capital durante el período de la pandemia y puede incidir en una menor disponibilidad de recursos para los acreditados que no tienen acceso directo al financiamiento externo (Gráfica 70).

Gráfica 70

Contribución de los flujos netos de capital al crecimiento del financiamiento interno real de empresas más grandes y sector público ^{1/}

Puntos porcentuales



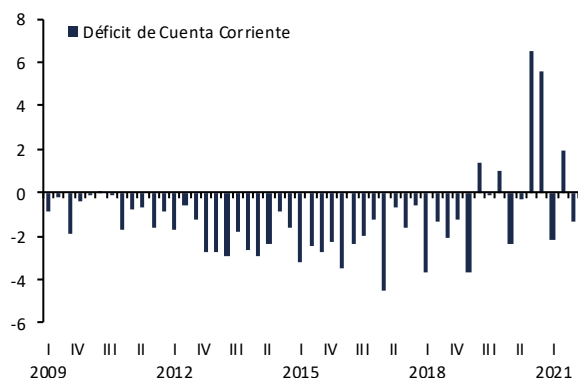
Cifras al tercer trimestre del 2021

Fuente: Banco de México y CNBV

^{1/} Las empresas más grandes son las que han tenido en algún momento una línea de crédito superior a los mil millones de pesos constantes de 2018. 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 T1 2010 al T3 2021 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.

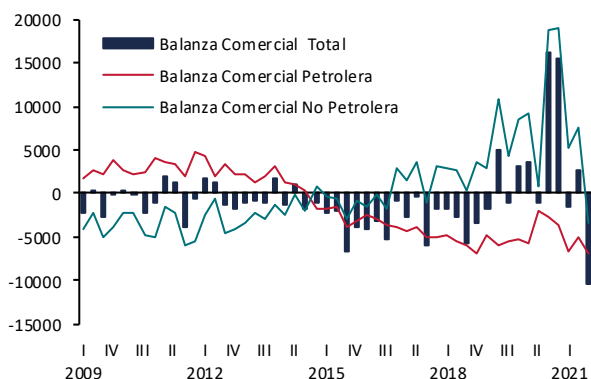
La cuenta corriente mostró un superávit de 1.9% del PIB en el segundo trimestre de 2021 y un déficit de 1.3% del PIB en el tercero (Gráfica 71a). Al interior de esta cuenta, se observó una ampliación de la balanza comercial no petrolera en el segundo trimestre de 2021 y una disminución en este saldo y en el de la balanza petrolera en el tercer trimestre (Gráfica 71b). La cuenta financiera registró salidas de flujos de capital en el segundo trimestre de 2021 por préstamos netos al resto del mundo y entradas por endeudamiento neto en el tercero.

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



Cifras al tercer trimestre del 2021
 Fuente: Banco de México e INEGI

Cuenta corriente y balanza comercial
b) Balanza comercial
Millones de dólares

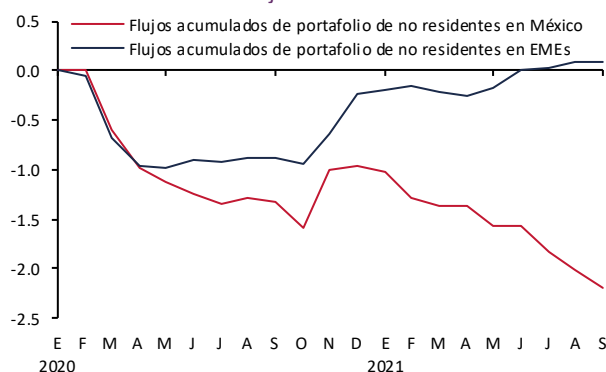


Cifras al tercer trimestre de 2021
 Fuente: Banco de México e INEGI

La información oportuna del Instituto de Finanzas Internacionales (IIF, por sus siglas en inglés) muestra que para México hay una salida acumulada de flujos de portafolio de no residentes desde el inicio de la pandemia en febrero de 2020 hasta el mes de septiembre de 2021, llegando dicha salida a 2.2% del PIB en este último mes. En otras EMEs estos flujos acumulados ya se encuentran en niveles cercanos a cero. Dicho comportamiento no incluye a China, país que ha sido el destino de los flujos de capital en los últimos meses (Gráfica 72).

³⁴ La posición de inversión internacional neta se refiere a la diferencia entre el saldo de los activos y pasivos financieros externos del país en un momento determinado.

Gráfica 72
Flujos acumulados de portafolio de no residentes a México y EMEs ^{1/}
Porcentaje del PIB de 2019

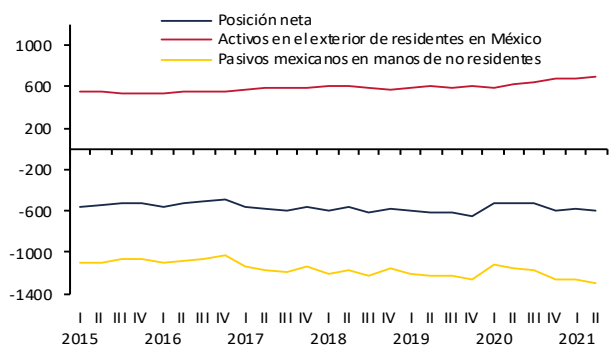


Cifras a septiembre de 2021
 Fuente: Instituto de Finanzas Internacionales. Institute of International Finance (IIF, por sus siglas en inglés)
^{1/} En la medida de flujos de portafolio de las economías emergentes se incluyeron aquellos países considerados en la sección de política monetaria y mercados 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 dividir la suma por su PIB de 2019. Los flujos se acumularon desde febrero de 2020, mes en el hubo un incremento significativo del VIX por la pandemia del Covid 19.

La posición (neta) deudora de inversión internacional de México aumentó en el segundo trimestre de 2021 respecto al mismo trimestre del año anterior (Gráfica 73).³⁴ Por el lado de los activos en el exterior, las inversiones de los residentes en México aumentaron 10.7% y, por el lado de los pasivos, las inversiones procedentes del exterior aumentaron 11.4%.³⁵

³⁵ Por el lado de los activos en el exterior se presentaron aumentos en todos sus rubros, principalmente en el de inversión de cartera. Por el lado de pasivos los rubros que aumentaron fueron inversión directa e inversión de cartera.

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



Cifras al segundo trimestre del 2021

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.

Hacia delante, será necesario continuar procurando que los fundamentos macrofinancieros de la economía mexicana sean sólidos para preservar la confianza de los inversionistas y, de esta manera, captar crédito externo. Los recursos externos permiten financiar proyectos de consumo e inversión de manera directa e indirecta, al liberar recursos para el otorgamiento de crédito interno.³⁶

V.3. Instituciones

En el Cuadro 4 se presenta el detalle de los intermediarios financieros que integran al sistema financiero en México, su participación en el total de activos y su crecimiento, así como la concentración de los principales participantes en cada sector. Destaca la contracción en activos totales para varios de los intermediarios financieros, así como que la concentración de las cinco entidades más grandes ha variado poco respecto de lo que se observó en marzo 2020.

³⁶ Ver Banco de México (2020). “Relación entre *CDS* soberano y los costos de financiamiento en el sector bancario nacional,” Recuadro 5 del Reporte de Estabilidad Financiera diciembre 2020, pp. 69- 70.

Cuadro 4

	Número de entidades ^{1/}	Participación de los activos totales en		Tasa de crecimiento real anual de los activos (%)	Concentración de las cinco entidades más grandes (%) ^{2/}
		en el sistema financiero	en el PIB (%)		
	3T21	3T21	3T21	3T21	3T21
Banca comercial ^{3/}	50	43.6	42.8	-7.6	67
Siefores (afores) ^{4/5/}	118 (10)	19.8	19.4	6.2	76
Fondos de inversión (operadoras) ^{6/}	612 (30)	10.9	10.6	-0.6	67
Instituciones de fomento ^{7/}	9	9.7	9.5	-7.8	91
Seguros y fianzas	112	7.6	7.5	-0.4	42
Casas de bolsa	36	4.2	4.1	5.1	67
Sofomes reguladas ^{8/}	27	1.0	1.0	-6.8	68
Sofomes no reguladas ^{9/}	1,086	2.1	2.0	-8.7	28
Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (socaps)	155	0.8	0.8	3.4	54
Sociedades financieras populares (sofipos)	37	0.1	0.1	1.1	66
Uniones de crédito	80	0.2	0.2	-2.8	51
Memo: Infonavit, Fovissste e Infonacot	3	8.3	8.1	2.7	n.a.

Cifras preliminares a septiembre de 2021. Las cifras de seguros y fianzas están a junio de 2021.

Fuente: CNBV, CNSF, CONSAR y Condusef

^{1/} Se refiere al número de entidades que se encuentran efectivamente en operación y puede diferir al número de entidades autorizadas para operar.

^{2/} Las cinco entidades con la mayor concentración de activos dentro de su respectivo sector son:

Banca comercial: BBVA, Santander, Citibanamex, Banorte y HSBC.

Afores: XXI Banorte, Citibanamex, Profuturo, 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, FIRA y SHF.

Seguros y fianzas: Grupo Nacional Provincial, Pensiones Banorte, Seguros BBVA Bancomer, Citibanamex Seguros y Seguros Monterrey New York Life.

Casas de bolsa: Banorte-Ixe, Goldman Sachs, Finamex, Actinver e Inversora Bursátil.

Sofomes reguladas: GM Financiera, Arrendadora y Factor Banorte, Cetelem, Operadora de Servicios Mega y Ford Credit.

Sofomes no reguladas: Crédito Real, ATC Latin America, Marverde Infraestructura, Caterpillar Crédito y BMW Financiera México.

Socaps: Caja Popular Mexicana, Caja de Ahorro de los Telefonistas, Caja Morelia Valladolid, Coopdesarrollo y Caja Popular Cerano.

Sofipos: Libertad Servicios Financieros, Te Creemos, Consejo de Asistencia al Microempresario (CAME), Crediclub y Fincomún.

Uniones de crédito: Unión de Crédito Agricultores de Cuauhtémoc, Ficién, Agropecuario de la Laguna, Unión de Crédito para la Contaduría Pública Unión de Crédito Industrial y Unión Crédito Alpura.

^{3/} Los activos totales de la banca comercial incluyen los de aquellas sofomes reguladas que consolidan con el respectivo banco en caso de ser subsidiarias.

^{4/} El conjunto de fondos de pensiones que administran las 10 afores asciende a 118 Siefores.

^{5/} 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 diciembre de 2019 por la Consar.

Ver comunicado en la siguiente liga http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5581034&fecha=05/12/2019

^{6/} Las operadoras de fondos de inversión (30) administran en total 612 fondos de inversión.

^{7/} Incluye a la banca de desarrollo y a los fideicomisos de fomento (FIRA, FOVI y Fifomi).

^{8/} 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.

^{9/} Las cifras referentes al número de sofomes no reguladas provienen del Registro de Comisiones - RECO (Condusef). Las cifras de activos se refieren a la cartera de crédito total otorgada por estas entidades reportadas a Condusef. Las cifras de activos se refieren a la cartera de crédito total otorgada por estas entidades 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.

V.3.1. Banca Múltiple

A septiembre de 2021, los activos de la banca múltiple sumaron 11.1 billones de pesos, cifra que implicó una reducción anual de 7.6% en términos reales. Por su parte, en sintonía con el comportamiento de los activos totales de la banca, sus pasivos registraron una disminución anual en términos reales de 8.8%. Sin embargo, entre marzo y

septiembre de 2021 tanto los activos como los pasivos mostraron caídas menores, de 1.2 y 1.6% en términos reales, respectivamente.

Dicha contracción en los activos se reflejó principalmente en la disminución de las posiciones en derivados y reportos,³⁷ así como ligeras reducciones en inversiones en valores y en la cartera de crédito. En particular, en el periodo que cubre este Reporte,

³⁷ El valor de las posiciones en reporto considera el efectivo a recibir al término de la operación, cuando se actúa como entidad reportadora.

la caída en la cartera de crédito se originó por el menor ritmo de otorgamiento de créditos a las empresas, que no ha compensado la reducción en el balance por concepto de amortizaciones y vencimientos programados de créditos, en tanto que entre marzo y septiembre las carteras de consumo y vivienda mostraron un incremento.³⁸ Sin embargo, en términos reales, el crédito al consumo continuó registrando una contracción anual.

Por su parte, la caída durante el periodo que se reporta de los pasivos de la banca múltiple en términos reales reflejó menores operaciones con derivados. En este contexto, se continuó registrando una recomposición de la captación de la banca múltiple, al aumentar la captación de exigibilidad inmediata y disminuir la captación a plazo conforme los depositantes buscaron contar con mayor disponibilidad y liquidez de sus recursos. En particular, si bien la captación a plazo de las grandes empresas se ha mantenido relativamente estable a lo largo de 2020 y 2021, la captación a plazo del resto de las empresas ha presentado una tendencia a la baja desde mayo de 2020.

Como se verá más adelante, los niveles actuales de capital y liquidez, así como los principales riesgos a los que se enfrenta la banca múltiple en su conjunto, permitirían una expansión prudente del crédito bancario, la cual coadyuvaría a fortalecer la recuperación de la economía.

Solvencia

Entre marzo y septiembre de 2021 se registró un aumento en el nivel de capitalización de la banca múltiple, principalmente como resultado de un mayor dinamismo en el capital aportado por las instituciones proveniente de sus resultados financieros (Gráfica 74), en tanto que los activos sujetos a riesgo totales mostraron niveles similares entre marzo y septiembre (Gráfica 75). En este contexto, durante el semestre entraron en vigor modificaciones a la regulación en materia de capitalización, en línea con los estándares

internacionales de Basilea III, que redujeron los ponderadores aplicables a los créditos otorgados a hogares y empresas pequeñas. Cabe señalar que durante 2021, en concordancia con las recomendaciones emitidas por la CNBV el 19 de abril del año en curso, algunas instituciones decretaron dividendos sobre sus utilidades de 2019 y 2020.³⁹ No obstante estos pagos, se ha mantenido el crecimiento en el nivel del ICAP del sistema, lo cual mantiene en general a la banca en una posición de fortaleza para afrontar posibles escenarios adversos.

El 28 de septiembre de 2021, la Junta de Gobierno de la CNBV revocó la licencia de Accendo Banco para operar como institución de banca múltiple. Dicha acción fue consecuencia de problemas idiosincrásicos de la institución, derivados de ajustes en registros contables que eran contrarios a la normatividad y que se reflejaron en un deterioro de sus niveles de capitalización. Asimismo, su liquidación no tuvo un impacto relevante sobre el resto del sistema financiero en agregado, a la par que el IPAB inició la liquidación de la entidad y ha hecho frente al pago de los depósitos y otras operaciones garantizadas por el seguro de depósito de conformidad con el marco legal vigente.⁴⁰

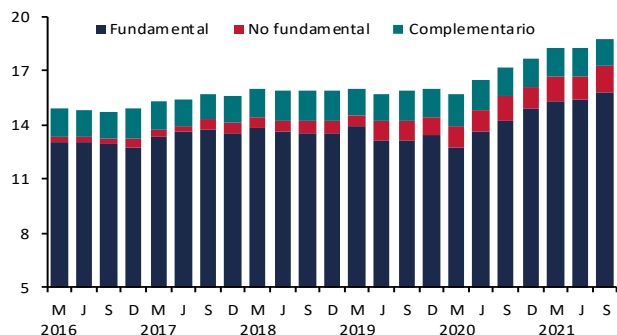
³⁸ Cabe mencionar que durante octubre de 2021, se registró una cesión de cartera de tarjetas de crédito por parte de American Express Bank (México) a American Express Company (México), lo que contribuyó a registrar un menor crecimiento del portafolio.

³⁹ Ver comunicado de prensa de la CNBV en el siguiente vínculo: <https://www.gob.mx/cnbv/prensa/comunicado-no-35-cnbv-emite->

[recomendacion-a-las-instituciones-de-banca-multiple-acerca-del-pago-de-dividendos?idiom=es](#)

⁴⁰ Al 9 de noviembre, de acuerdo con el Comunicado No. 06-2021 del IPAB, se había realizado el cobro del 92.29% de los depósitos garantizados. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/680910/06-2021.pdf>

Gráfica 74
Índice de capitalización de la banca: componentes ^{1/}
Por ciento

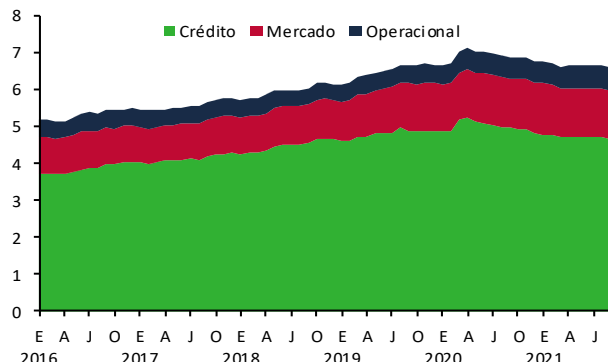


Cifras a septiembre 2021

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 es la suma del capital básico (fundamental y no fundamental), que tiene la mayor capacidad para absorber posibles pérdidas, y el complementario. En particular, el capital fundamental representa los recursos aportados y ganados por la institución, en tanto que el no fundamental está compuesto por títulos subordinados en la prelación de pagos a otros pasivos. El capital complementario está constituido por títulos con menor prelación que los del capital no fundamental y el excedente de reservas crediticias, hasta cierto límite.

Gráfica 75
Activos ponderados por riesgo ^{1/}
Billones de pesos



Cifras a septiembre de 2021

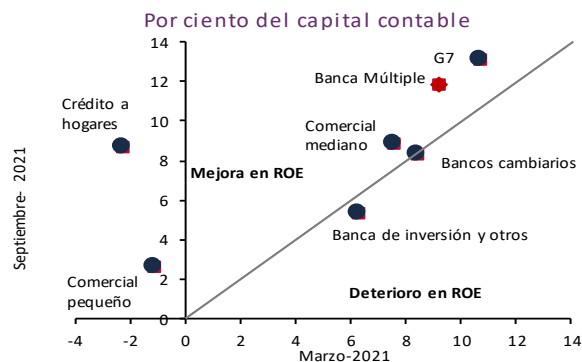
Fuente: Banco de México

^{1/} Suma del capital contribuido y el capital ganado, menos las inversiones, reservas, intangibles, impuestos diferidos, resultados por valuación de activos y las operaciones con personas relacionadas relevantes.

La rentabilidad de la banca, medida a través de la razón de utilidad neta de doce meses a capital contable (ROE), ha visto una recuperación continua para el sistema en su conjunto desde el último Reporte. No obstante, esta ha sido heterogénea incluso dentro de los grupos de bancos según su modelo de negocio (Gráfica 76). Al cierre de septiembre, la recuperación está asociada principalmente a menor gasto en creación de provisiones crediticias, menores gastos administrativos; además se observaron mayores

ingresos netos por comisiones. Por su parte, el margen financiero acumulado de doce meses registra una recuperación gradual desde marzo pasado cuando alcanzó el mínimo en fechas recientes. Cabe señalar que este registró niveles inferiores a los observados antes de la pandemia, principalmente debido a la menor originación de cartera (Gráfica 77).

Gráfica 76
ROE (12 meses) por tipo de banco y sistema ^{1/}
Por ciento del capital contable



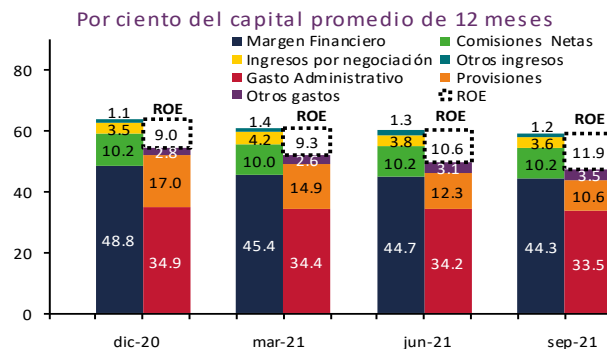
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNBV

^{1/} ROE = Resultado Neto (flujo 12 meses) / Capital Contable, promedio 12 meses.

Para efectos de la gráfica, se toman las agrupaciones que produce la CNBV de los bancos según el modelo de negocio o especialización. Las agrupaciones están disponibles en CNBV en la siguiente [liga](#).

Gráfica 77
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 2021

Fuente: CNBV

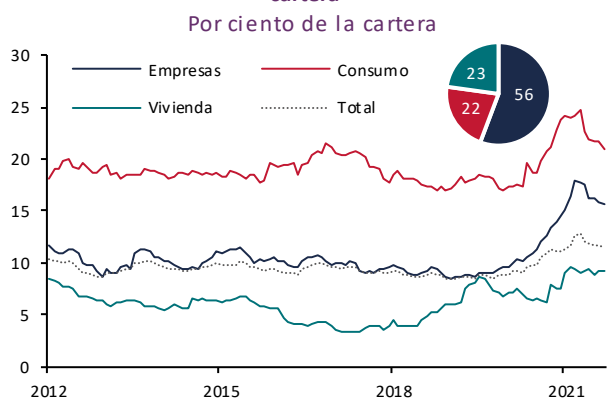
Riesgo de crédito

El riesgo de crédito de la banca, medido por el valor en riesgo condicional (CVAR) como proporción del portafolio de crédito, disminuyó a partir del segundo trimestre de 2021, pasando de 12.6% en marzo de

2021 a 11.5% en septiembre de 2021 (Gráfica 78a).⁴¹ Este comportamiento se explica principalmente por el decremento en el riesgo de las carteras de crédito de consumo y de empresas, producto de la disminución de sus probabilidades y correlaciones de incumplimiento con respecto al semestre anterior (Gráfica 78b). La evolución del riesgo crediticio continuará siendo influida por los retos y el desempeño de la actividad económica en general.

Gráfica 78

a) Valor en riesgo condicional (CVaR) de crédito por tipo de cartera^{1/}

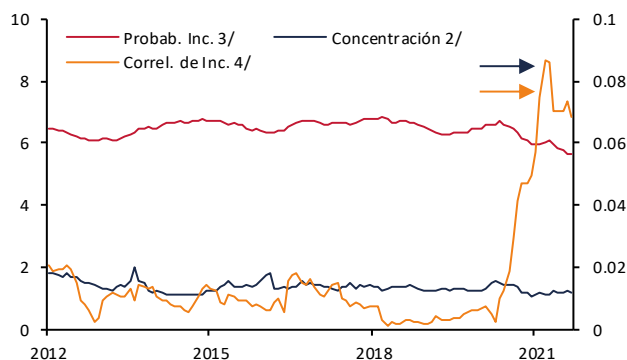


Cifras a septiembre de 2021

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 2021

Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito

^{1/} Componentes utilizados como insumos principales para el cálculo del CVaR de la cartera.

^{2/} Concentración de la cartera crediticia medida a través del Índice de Herfindahl-Hirschman.

^{3/} Probabilidad de incumplimiento promedio de la cartera en un horizonte anual.

^{4/} Correlación de incumplimiento promedio de la cartera en un horizonte anual.

Riesgo de mercado

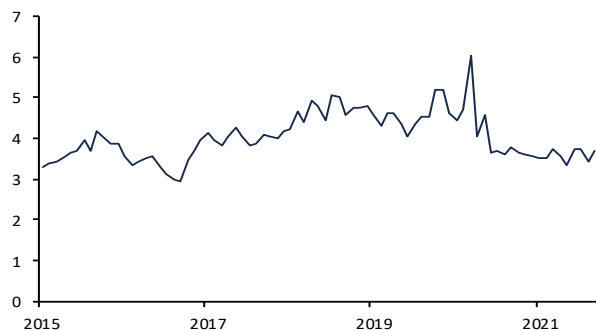
El riesgo de mercado de la banca, medido a través del *cvar* de mercado como proporción del capital neto, mostró una reducción marginal en septiembre, registrando un valor de 3.67%, cifra inferior al 3.77% del mismo mes del año previo⁴² (Gráfica 79). El valor promedio que se ha observado en los meses transcurridos de 2021 es de 3.60%. La disminución de este último periodo se debe, principalmente, al aumento en la exposición de bonos gubernamentales próximos a vencer en el portafolio de la banca.

⁴¹ 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.

⁴² Cabe señalar que el *cvar*, al ser un indicador que se estima bajo las condiciones históricas observadas, constituye una referencia y no un pronóstico respecto a las pérdidas potenciales que podrían observarse en los portafolios de mercado bajo la coyuntura actual.

Gráfica 79

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

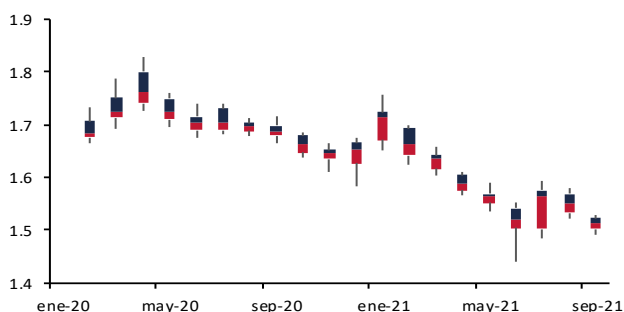


Cifras a septiembre de 2021
Fuente: Banco de México

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, se ubicó en un nivel promedio de 1.47 años en septiembre, mostrando una disminución con respecto al valor de 1.70 años en diciembre de 2020. La disminución se explica, principalmente, por la reducción en la posición de la banca múltiple en instrumentos de deuda y emisiones privadas de largo plazo (Gráfica 80).

Gráfica 80

Duración promedio mensual de la posición de la banca múltiple
Años



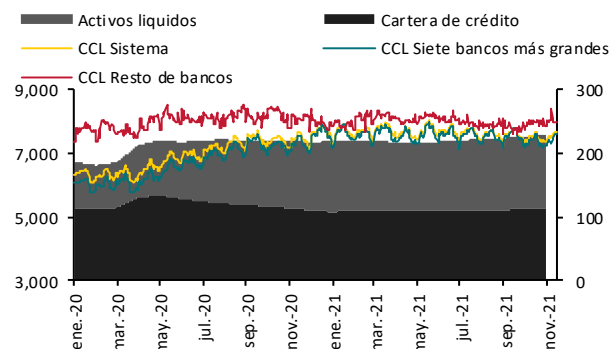
Cifras a septiembre de 2021
Fuente: Banco de México

Riesgo de liquidez

El sistema bancario cuenta con niveles de liquidez holgadamente superiores a los mínimos regulatorios, lo que facilitará retomar el crecimiento del crédito (Gráfica 81). No obstante, algunos bancos deben evaluar sus fuentes de financiamiento y procurar reducir su concentración, así como obtener financiamiento de fuentes más estables.

Gráfica 81

CCL diario del sistema y por grupos de bancos
Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: por ciento



Cifras de cartera de crédito y activos líquidos al 31 de octubre de 2021. Los datos del CCL diario están al 15 de noviembre de 2021.

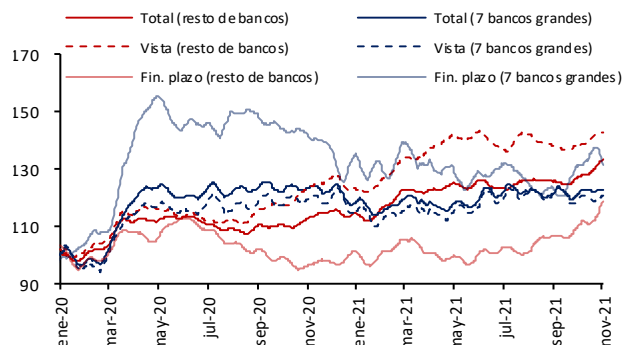
Fuente: Banco de México y CNBV

Desde el segundo trimestre de 2020, las instituciones bancarias, particularmente las de mayor tamaño, registraron un incremento en sus niveles de liquidez, estabilizándose en 2021 en niveles superiores a los observados antes de la pandemia. En un inicio, la acumulación de liquidez obedeció a un comportamiento precautorio por parte de los bancos frente al periodo de estrés e incertidumbre. Actualmente, los altos niveles de liquidez que se continúan observando son un reflejo del menor otorgamiento de crédito. Ello por cuestiones tanto de oferta como de demanda.

Durante el segundo semestre de 2021, la captación tradicional mantuvo su crecimiento, sustentada por un incremento de la captación a la vista que resultó suficiente para compensar una ligera disminución observada en la captación a plazo (Gráfica 82). A nivel sistema, la proporción de depósitos (tanto a la vista como a plazo) que reciben una remuneración menor o igual a la TIEE registró un ligero incremento, por lo que la mayor captación no parece estar asociada a un incremento relativo en las tasas ofrecidas (Gráfica 83). Por su parte, el 55% de la captación total de la banca proviene de fuentes minoristas, que suelen ser más estables, aunque la situación entre bancos es heterogénea.

Gráfica 82

Captación mayorista no financiera
Índice promedio Enero 2020 = 100



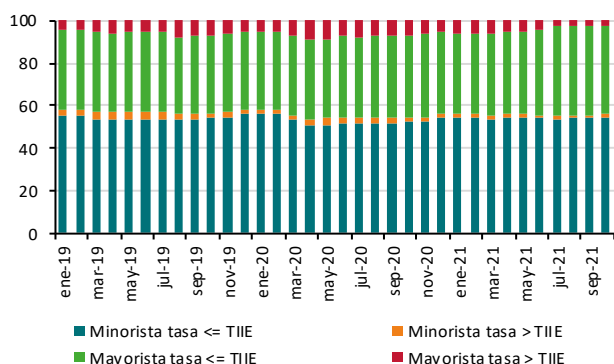
Cifras al 15 de noviembre de 2021

Fuente: Banco de México

Gráfica 83

Costo del fondeo mayorista y minorista respecto a TIIE

Por ciento



Cifras a octubre de 2021

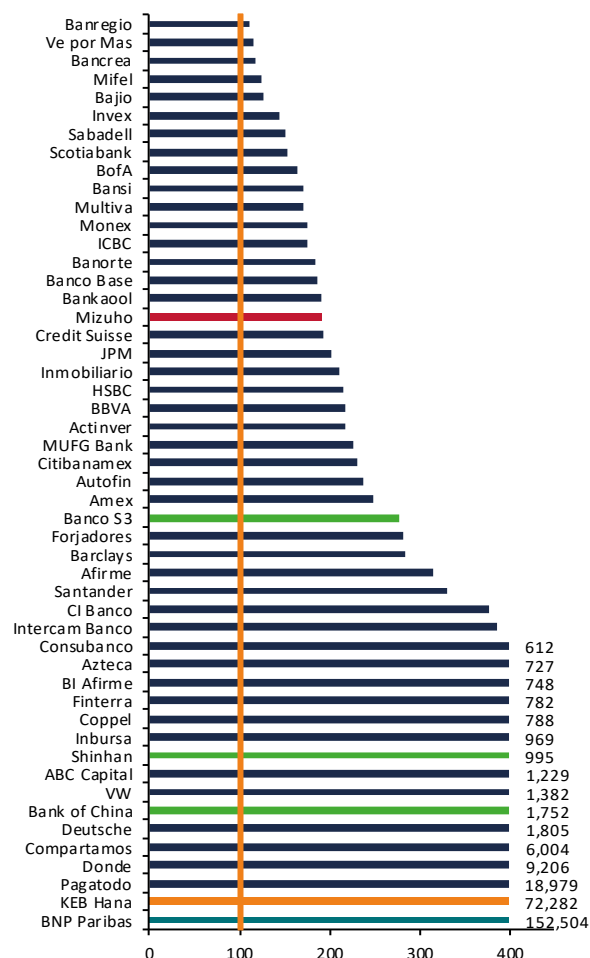
Fuente: Banco de México

Adicionalmente, durante el tercer trimestre de 2021, salvo por una institución, todas las instituciones de banca múltiple mantuvieron un CCL promedio superior al 100%.⁴³ Dicho promedio se ubica por encima de los límites que establecen las excepciones a las Disposiciones de Carácter General sobre los Requerimientos de Liquidez para las Instituciones de Banca Múltiple autorizadas por el CRLB y publicadas de manera conjunta por el Banco de México y la CNBV (Gráfica 84).⁴⁴

Gráfica 84

CCL de las instituciones de banca múltiple ^{1/}

Por ciento



Cifras a septiembre 2021

Fuente: CNBV

^{1/} La gráfica presenta el promedio trimestral de julio a septiembre de 2021 del CCL para cada banco. De conformidad con la regulación vigente, a septiembre de 2021, los bancos con color azul oscuro deben satisfacer un CCL mínimo de 100%, los bancos en rojo un mínimo de 90%, los bancos en verde un mínimo de 80%, y los bancos en naranja un mínimo de 70%, los bancos en amarillo un mínimo de 60%, y los bancos en turquesa cuentan con un mínimo regulatorio de 0%.

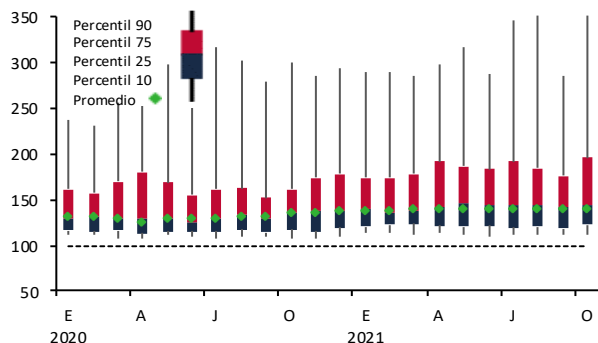
Por otra parte, el 23 de agosto del 2021 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las Disposiciones de Liquidez mediante las cuales se implementa el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN), que entrarán en vigor en marzo de 2022. El CFEN complementa el requerimiento del CCL para robustecer el marco de gestión del riesgo de liquidez

⁴³ La única excepción corresponde a Accendo Banco, institución cuya autorización para operar como institución de banca múltiple fue revocada el 28 de septiembre de 2021.

⁴⁴ Las excepciones a las Disposiciones de liquidez, así como las directrices del retiro gradual y los cambios permanentes, pueden ser consultados en las [Excepciones publicadas el 26 de febrero](#).

(Ver Recuadro 4). Este indicador es reportado por los bancos desde enero de 2017. Actualmente, la mayoría de los bancos mantienen un CFEN por arriba de 100. Dicho indicador se ha mantenido estable, con cambios marginales respecto a sus niveles previos a la pandemia (Gráfica 85).

Gráfica 85
Distribución del CFEN
Por ciento



Cifras a octubre 2021

Fuente: Banco de México

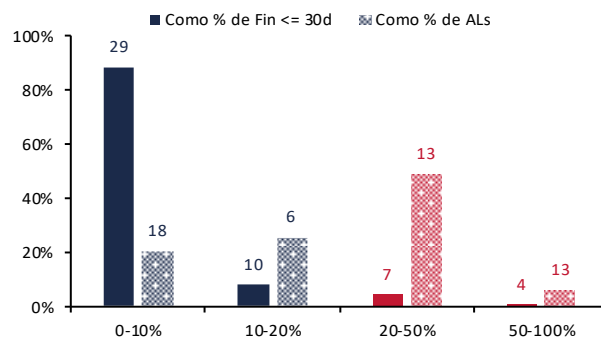
No obstante los altos niveles del CCL y CFEN, algunos bancos medianos y pequeños mantienen elevados niveles de concentración en su fondeo. Esto se identifica en la concentración de fondeo menor a 30 días con sus diez principales acreedores, así como en la proporción que los principales acreedores representan de sus activos líquidos (Gráfica 86).

Gráfica 86

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

Etiqueta: número de bancos



Cifras a cierre de octubre de 2021

Fuente: Banco de México

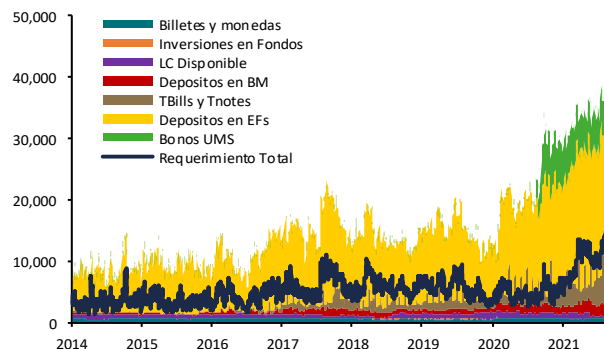
1/ Se consideran únicamente aquellos acreedores cuya suma a fin de mes equivale al menos a 200 millones de pesos o representa el 0.5% del pasivo total.

2/ Se identifican en color rojo las observaciones en donde los 10 mayores acreedores representan más del 20% de los activos líquidos y/o financiamiento menor a 30 días. La etiqueta se refiere a número de bancos en cada categoría.

Por otra parte, los bancos mantienen también un excedente de liquidez en moneda extranjera por arriba del mínimo regulatorio y por arriba del nivel previo a la pandemia. Este mismo comportamiento se ha observado anteriormente en periodos de incertidumbre (Gráfica 87).

Gráfica 87

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



Cifras al 25 de noviembre de 2021

Fuente: Banco de México.

Recuadro 4: Interacción entre el Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) y el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN)

I. Introducción

El Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN) entrará en vigor a partir del 1 de marzo de 2022. Por ello, es útil presentar su interacción con el Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL) y evaluar su potencial complementariedad.¹ Para ello, se toma como punto de partida el modelo publicado por Cecchetti y Kashyap (2018) en el cual se propone una forma de expresar ambos requerimientos de liquidez en función de un par de desigualdades construidas a partir del balance general de los bancos.

Ampliando dicho modelo y utilizando los datos de las instituciones de banca múltiple en México, se encuentra que existen diferencias y complementariedades importantes en la estructura del CCL y CFEN.

II. Antecedentes

La crisis financiera internacional puso en evidencia la importancia de que las instituciones bancarias mantengan suficientes activos líquidos de alta calidad y un perfil de financiamiento estable, en un horizonte tanto de corto como de mediano plazo, con el objetivo de hacer frente a períodos de estrés de liquidez y de adversidad sostenida.

En consecuencia, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, por sus siglas en inglés) emitió dos requerimientos cuantitativos de liquidez. El primero, el CCL, tiene como objetivo que las instituciones tengan suficientes activos líquidos de alta calidad para enfrentar un escenario de estrés de liquidez durante al menos 30 días. El segundo, el CFEN, tiene por objetivo que las entidades mantengan un perfil de vencimiento y estabilidad de pasivos adecuado a la estructura de plazo y liquidez de sus activos, considerando un horizonte de largo plazo.

En México, el 31 de diciembre de 2014 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las Disposiciones de carácter general sobre los requerimientos de liquidez para las Instituciones de Banca Múltiple para implementar el CCL, las cuales entraron en vigor el 1 de enero de 2015 y han sido modificadas en diversas ocasiones. Por su parte, el 23 de agosto de 2021 se publicaron en dicho Diario las Disposiciones mediante

las cuales se implementará el CFEN a partir del 1 de marzo de 2022.

III. Metodología

Modificando el modelo de Cecchetti y Kashyap (2018), se expresan para el “Modelo 1” los dos requerimientos de liquidez, CCL y CFEN, de manera simplificada en términos del balance general de los bancos:

Activos	Pasivos
Activos Líquidos (R)	Pasivos con plazo residual igual o menor a 30 días o sujetos a algún factor de salida (D)
Activos Riesgosos (A)	Pasivos con plazo residual mayor a 30 días (B)
	Capital (E)
	Activos fuera del balance (OBSAs)

Utilizando factores de salida y entrada promedio para cada variable y asumiendo que los activos fuera de balance (OBSAs, por sus siglas en inglés) pueden expresarse como proporción de los activos riesgosos, se establecen los requerimientos de liquidez de la siguiente manera:

$$CCL: R \geq \alpha D + \omega \theta (A + R) - \eta^i (A + R)$$

$$CFEN: \eta^B B + \eta^D D + E \geq \beta (A + R)$$

Donde, R son los activos líquidos de alta calidad ponderados por los factores del CCL; α es el factor de salida promedio del CCL aplicado a los pasivos de corto plazo (D); ω es el factor de salida promedio de los OBSAs; θ es la proporción de OBSAs respecto de los activos totales (A+R); η^i es la proporción promedio de las entradas respecto a los activos totales del balance (A+R); η^B y η^D son los promedios de los factores del financiamiento estable disponible del CFEN para los pasivos con vencimiento residual mayor a 30 días (B) y los pasivos de corto plazo (D), respectivamente; y β es el promedio de los factores de financiamiento estable requerido aplicados a los activos totales (A+R).

¹ Hipótesis originalmente planteada en Cecchetti & Kashyap (2018).

Utilizando estas restricciones y la identidad contable, que establece que los activos deben ser iguales a los pasivos más capital ($A + R = B + D + E$), y expresando cada elemento del balance relativo al capital, se despejan los requerimientos para que queden expresados en términos de los pasivos de corto plazo (D):

$$\text{CCL: } D \leq \frac{(1+\eta^i - \omega\theta)}{\alpha} R - \frac{(\omega\theta - \eta^i)}{\alpha} A \quad (1)$$

$$\text{CFEN: } D \leq \frac{(\eta^B - \beta)}{(\eta^B - \eta^D)} (A + R) + \frac{(1 - \eta^B)}{(\eta^B - \eta^D)} \quad (2)$$

Alternativamente, se propone el “Modelo 2”, que no distingue entre pasivos por plazo residual y se enfoca en los pasivos totales de los bancos. Es decir, no considera que los pasivos a distintos plazos sean independientes entre sí, sino que el monto total en un momento dado está determinado y es la proporción de cada uno de ellos la que puede variar:

$$\text{CCL: } R \geq \Omega P + \omega\theta(A + R) - \eta^i(A + R)$$

$$\text{CFEN: } \eta^P P + E \geq \beta(A + R)$$

Donde, adicional a las variables definidas con anterioridad, Ω es el factor de salida promedio aplicado a los pasivos totales (P); y η^P es el promedio de los factores del financiamiento estable disponible del CFEN para los pasivos totales (P). En el segundo modelo los requerimientos son:

$$\text{CCL: } P \leq \frac{(1+\eta^i - \omega\theta)}{\Omega} R - \frac{(\omega\theta - \eta^i)}{\Omega} A \quad (3)$$

$$\text{CFEN: } P \leq \frac{(1-\beta)}{(1-\eta^P)} (A + R) \quad (4)$$

IV. Aplicación Empírica y Resultados

La hipótesis de que los requerimientos pudieran ser redundantes y no complementarios, se deriva de que tanto en el modelo de Cecchetti y Kashyap (2018) como en las variaciones propuestas en este Recuadro, se tienen dos desigualdades sobre la misma variable restringida por un límite superior. De esta forma, uno de los dos límites sería vinculante y la otra restricción sería redundante, por lo que satisfacer un requerimiento implicaría satisfacer el otro.

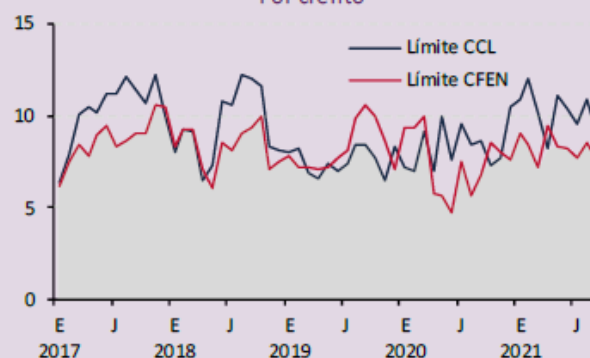
Para evaluar lo anterior empíricamente, se calibraron los Modelos 1 y 2 con datos del sistema bancario mexicano que cada uno de los bancos envían al Banco de México para el cómputo del CCL y del CFEN. Se utilizó información mensual de enero 2017 a septiembre 2021.

Los límites se calcularon usando los dos modelos definidos, y los principales resultados fueron:

1. Para más del 50% de los bancos del sistema el requerimiento vinculante cambia a lo largo del tiempo. Es decir, si bien para cada modelo, en cada momento del tiempo una de las dos restricciones es redundante, en algunas ocasiones es la restricción asociada al CCL y en otras es la asociada al CFEN.

Esto implica que, dado que no existe un único requerimiento vinculante para los bancos a lo largo del tiempo, es necesaria la implementación de ambos.

Gráfica 1
Ejemplo de institución bancaria - El requerimiento vinculante cambia en el tiempo
Por ciento



Cifras a septiembre 2021

Fuente: Banco de México

Nota: El área sombreada representa el rango u holgura del requerimiento vinculante.

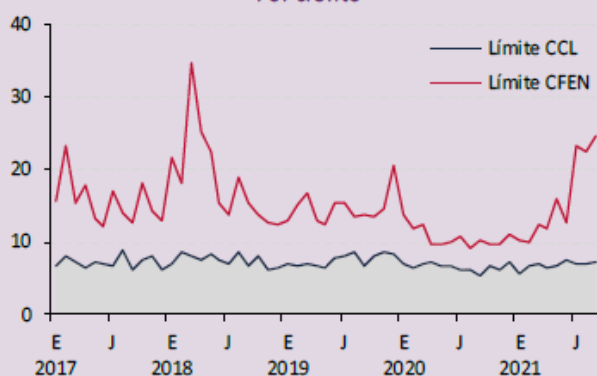
	Modelo 1	Modelo 2
Número de bancos para los cuales el límite vinculante cambia en el tiempo.	20	43

2. Para algunos bancos, el requerimiento cuya restricción es vinculante es el mismo a lo largo del tiempo. Esto podría implicar que, al menos para un subconjunto, uno de los dos requerimientos es redundante. Sin embargo, para algunos, la restricción vinculante es aquella asociada al CCL y para el resto es aquella asociada al CFEN. De esta forma, tampoco para este grupo se puede concluir que uno de los requerimientos sea redundante.

Gráfica 2

Ejemplo de institución bancaria - CCL siempre es vinculante

Por ciento



Cifras a septiembre 2021

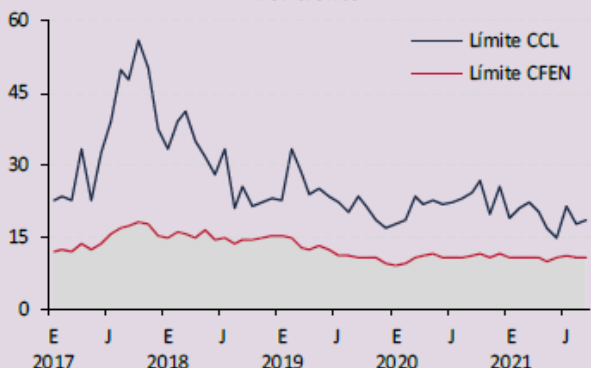
Fuente: Banco de México

Nota: El área sombreada representa el rango u holgura del requerimiento vinculante.

Gráfica 3

Ejemplo de institución bancaria - CFEN siempre es vinculante

Por ciento



Cifras a septiembre 2021

Fuente: Banco de México

Nota: El área sombreada representa el rango u holgura del requerimiento vinculante.

Finalmente, incluso si tomamos un grupo de bancos para el cual el requerimiento vinculante es el mismo todo el periodo observado (ya sea el CCL o el CFEN), el requerimiento vinculante cambia dependiendo del modelo que se analice. En particular, para el “Modelo 1”, el cual establece un límite a los pasivos de corto plazo sujetos a salidas de efectivo (D), el requerimiento más frecuentemente vinculante es el

CCL; mientras que para el “Modelo 2”, el cual establece un límite a los pasivos totales (P), el CFEN es más frecuentemente vinculante.

	Modelo 1	Modelo 2
Número de bancos para los cuales el límite vinculante siempre es el CCL.	3	2
Número de bancos para los cuales el límite vinculante siempre es el CFEN.	-	8

3. Los bancos con una estructura de balance similar pueden exhibir comportamientos diferentes.

Se realizó un análisis de agrupamiento de k-medias² para los bancos mexicanos, con base en los elementos de balance utilizados para cada modelo, y se compararon los resultados con el agrupamiento por modelo de negocio.

Los resultados sugieren que no existe una relación clara entre los modelos de negocio de los bancos y su estructura de balance según los coeficientes de liquidez, ni se infiere que alguno de los requerimientos resulte vinculante para modelos de negocio particulares.

V. Consideraciones finales

Los requerimientos de liquidez conocidos como CCL y CFEN son congruentes con los estándares emitidos por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, y tienen por objetivo fortalecer la gestión del riesgo de liquidez de las instituciones bancarias. Para ello, el CCL establece un requerimiento de liquidez de corto plazo, mientras que el CFEN establece que debe haber congruencia entre la estabilidad y plazo de los pasivos de las instituciones, y la liquidez y plazo de sus activos, de forma que el perfil de su balance esté equilibrado.

A pesar de que dichos requerimientos tienen un diseño y objetivos muy diferentes, en algunos foros internacionales se llegó a cuestionar la necesidad de implementar ambos requerimientos, bajo el argumento que sería suficiente implementar uno de ellos para que el otro se cumpliera también.

El análisis presentado en este Recuadro muestra que, en México, no existe evidencia de que satisfacer uno de los requerimientos de liquidez implique, automáticamente, satisfacer el otro. Es decir, los requerimientos de

reducción marginal del error cuadrático medio, respecto a los centroides, al incrementar el número de grupos).

² Se generó una matriz para cada modelo donde cada observación correspondía a todas las variables en serie de tiempo, estandarizadas para aplicar el modelo de k-medias. Para determinar el número óptimo de grupos, se utilizó el método del codo (en el que se analiza la

liquidez no son redundantes, sino que exhiben complementariedad, pues atienden aspectos del riesgo de liquidez distintos. Lo anterior se sostiene sin importar el modelo de negocio de los bancos. Un análisis similar, llevado a cabo por el Banco Central Europeo con base en evidencia empírica, concluye también que los requerimientos de liquidez no son redundantes.³

De acuerdo a los hallazgos presentados en este recuadro, es importante sujetar a las instituciones al cumplimiento de ambos coeficientes, contribuyendo de esta manera al fortalecimiento del perfil de liquidez del sistema bancario en horizontes tanto de corto como de largo plazo.

Referencias

Basel Committee on Banking Supervision (2013): “Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools”, Bank for International Settlements, Basilea, 2013.

Basel Committee on Banking Supervision (2014): “Basel III: the net stable funding ratio”, Bank for International Settlements, Basilea, 2014.

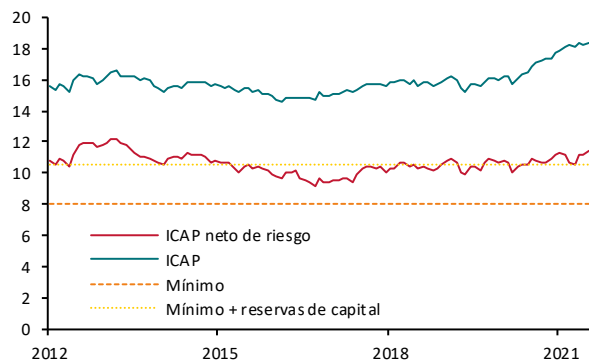
Behn, M., Corrias, R. & Rola-Janicka, M. (2019): “On the interaction between different bank liquidity requirements.” Macroprudential Bulletin, 9, ECB, October 2019.

Cecchetti, S., & Kashyap, A. (2018): “Chapter 12: What Binds? Interactions between Bank Capital and Liquidity Regulations”. In book “The Changing Fortunes of Central Banking”, Edited by Hartmann, P., Huang, H., & Schoenmaker, D., pp. 192 – 202.

ICAP y liquidez en riesgo

A fin de evaluar si los niveles de capitalización de un banco son adecuados para hacer frente a situaciones adversas, es importante contar con la estimación del impacto que tendrían las posibles pérdidas no anticipadas sobre dicho nivel de capital.⁴⁵ Al medir dicho impacto a través del 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%⁴⁶ se observa un aumento en dicho indicador durante el segundo y tercer trimestre de 2021, pasando de 10.73% en marzo de 2021 a 11.89% en septiembre de 2021 (Gráfica 88). Lo anterior como resultado del aumento del ICAP y la disminución del *cVaR* registrados en el periodo. Los niveles del índice para el sistema bancario siguen siendo ampliamente mayores al mínimo regulatorio, mostrando la capacidad de la banca para absorber pérdidas no esperadas derivadas del incumplimiento crediticio de sus carteras.⁴⁷

Gráfica 88
Índice de capitalización neto de riesgo^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

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 ponderaba para efectos de la determinación del requerimiento de capital al 100%.

Adicionalmente, se realizaron ejercicios para estimar la liquidez en riesgo de las instituciones bancarias, con el objetivo de evaluar si la banca cuenta con suficientes activos líquidos (disponibilidades y títulos de deuda de alta calidad) para enfrentar sus salidas netas de entradas, en periodos de estrés de 30 días,

⁴⁵ El capital regulatorio de una institución bancaria le permite hacer frente a las pérdidas no esperadas de su portafolio de crédito, mientras que las reservas le permiten afrontar las pérdidas esperadas por el incumplimiento de sus acreditados.

⁴⁶ Suponiendo 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.

⁴⁷ 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.

de acuerdo con escenarios históricos, donde las estimaciones de factores de salida se calculan con base en la información histórica de los depósitos de cada institución (C*VAR* al 95%). Asimismo, se incorpora el impacto en el valor de los activos líquidos para reflejar los tres escenarios históricos descritos en la sección VI.1.⁴⁸

Principales resultados

A pesar del aumento en las salidas y de los diversos choques aplicados a los activos líquidos, los resultados sugieren que la mayoría de las instituciones cuentan con recursos líquidos suficientes para hacer frente a periodos de estrés por al menos 30 días (Cuadro 5).

Cuadro 5

Activos de bancos por CCL calculado con base en la liquidez en riesgo ^{1/}

Grupo	Criterio	Activos de bancos del grupo como proporción de los activos totales de la banca múltiple
1	CCL ≤ 65	3.5%
2	65 < CCL ≤ 100	2.1%
3	CCL > 100	94.3%

Cifras al cierre de septiembre de 2021

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 2021.

Asimismo, realizando el mismo ejercicio a nivel sistema, los resultados sugieren que el sistema bancario cuenta con recursos líquidos suficientes para hacer frente a periodos de estrés asociados a los factores de salida correspondientes al C*VAR* al 95% de la distribución histórica de depósitos del sistema. De hecho, tomando esta medida, la mayoría de los ponderadores establecidos en el requerimiento del CCL suponen salidas de mayor magnitud, con la única excepción de los depósitos a plazo del gobierno. Esto refleja que, incluso si se presentaran episodios de estrés de liquidez en algunos bancos, el sistema mantendría niveles adecuados de liquidez.

Por otro lado, haciendo una evaluación conjunta de los resultados obtenidos de los ejercicios de liquidez en riesgo y del ICAP neto de riesgo para las instituciones de banca múltiple, es posible identificar a las instituciones que podrían resultar más afectadas ante periodos de estrés, al no contar con la solvencia y liquidez necesarias para hacerles frente.

Los resultados sugieren que la mayoría de las instituciones cuentan con recursos líquidos y capital suficientes para hacer frente a periodos de estrés, cumpliendo con los dos requerimientos. Muy pocas instituciones, que representan tan solo el 2% del total de los activos del sistema bancario, se ubicarían en niveles inferiores al mínimo regulatorio de ambos requerimientos.

Riesgo de contagio

Desde el inicio de la pandemia se han observado cambios en la estructura de la red de exposiciones interfinancieras que han tenido impacto en el riesgo de contagio. En primer lugar, el riesgo sistémico, medido a través de las peores cadenas de contagio directo^{49,50} ha disminuido. También se ha observado que las interconexiones en la red han continuado reduciéndose. Finalmente, que después de un periodo en que la severidad de las pérdidas en las cadenas de contagio disminuyó, en meses recientes ha regresado a niveles cercanos a los que tenían antes de la pandemia.

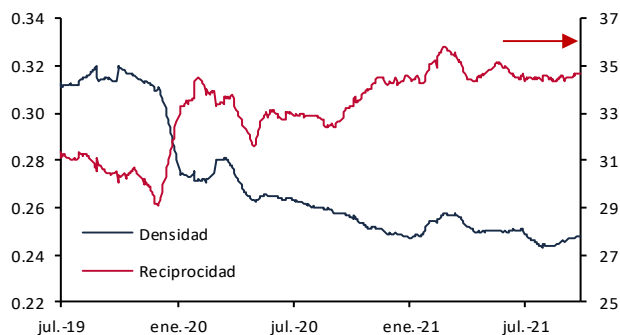
El cambio más notorio en la red ha sido la disminución en la densidad, es decir, en la proporción de intermediarios interconectados, que ha mantenido una tendencia decreciente a lo largo de los últimos meses. Otro cambio estructural es que la reciprocidad aumentó, y parece haberse estabilizado en un nivel mayor que el previo a la pandemia. Es decir, el número de interconexiones ha disminuido, pero las existentes se han vuelto más estrechas (Gráfica 89).

⁴⁸ Para mayor detalle sobre esta metodología, véase el Reporte del Sistema Financiero diciembre 2020.

⁴⁹ 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.

⁵⁰ 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.

Gráfica 89
Reciprocidad y densidad de la red de exposiciones
interfinancieras ^{1/}
 Porcentaje



Datos al 30 de septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

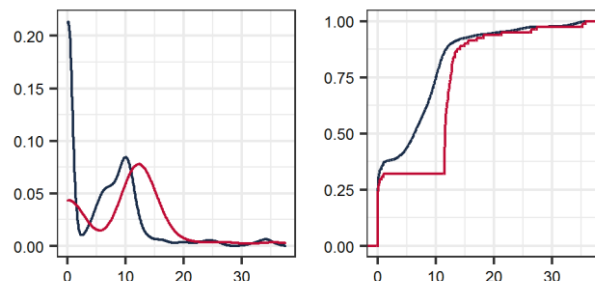
^{1/} Las series graficadas corresponden al promedio móvil simple de 21 días de las series originales.

Estos cambios estructurales implican que la red de exposiciones está cada vez más concentrada. No obstante, dado el alto nivel de capitalización de algunos intermediarios, es posible que una menor diversificación sea consistente con menores niveles de riesgo sistémico. Para evaluar esto se realizó un ejercicio de simulación. El ejercicio consiste en reducir el número de interconexiones, seleccionando ligas de manera aleatoria, y se distribuyeron las exposiciones bajo dos supuestos: en el primer caso, las exposiciones que tenían las ligas eliminadas se distribuyeron de manera tal que la exposición de bancos chicos a bancos grandes aumentara; en el segundo caso, la distribución se hizo de forma que las exposiciones de bancos grandes a bancos chicos aumentaran. Esto utilizando como referencia un periodo de alto nivel de riesgo sistémico⁵¹. Los resultados de este ejercicio muestran que, en el primer caso, el riesgo sistémico aumenta (Gráfica 90), mientras que en el segundo caso se reduce (Gráfica 91). Si bien un sistema más concentrado podría ser, en general, más riesgoso, cuando esta mayor concentración se da en bancos mejor capitalizados y con mayor capacidad para absorber pérdidas, estos intermediarios están en mejor posición para detener los procesos de contagio y evitar que se extiendan. Sin embargo, si estos bancos asumen riesgos

significativos, a pesar de contar con mayores niveles de capitalización pudieran ampliar el contagio en el sistema, por lo que es importante continuar dando seguimiento a estas exposiciones.

Gráfica 90
Densidad y distribución acumulativa del DebtRank al quitar
ligas en un día de mayor estrés concentrando exposiciones
del No G7 al G7

Eje X: Porcentaje; Eje Y: Distribución acumulada



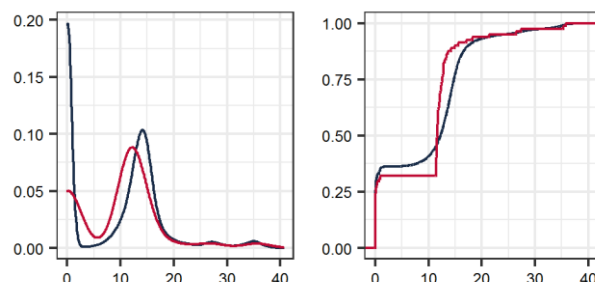
— Contrafactual — Original

Datos al 30 de septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

Gráfica 91
Densidad y distribución acumulativa del DebtRank al quitar
ligas en un día de mayor estrés concentrando exposiciones
del G7 al No G7

Eje X: Porcentaje; Eje Y: Distribución acumulada



— Contrafactual — Original

Datos al 30 de septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

El riesgo sistémico, medido a través de las pérdidas en las peores cadenas de contagio⁵² (Gráfica 92), ha seguido disminuyendo. En promedio, dichas pérdidas como proporción de los activos del sistema son más

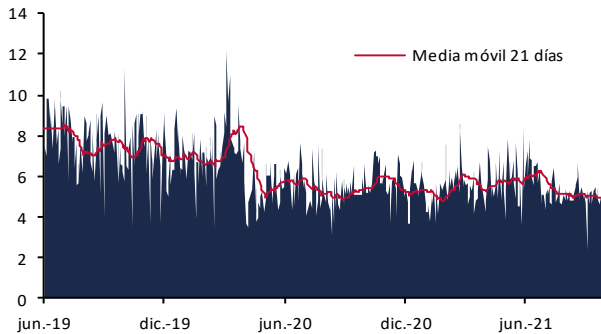
⁵¹ El periodo corresponde a marzo de 2020 y se determinó utilizando el *Debt Rank*, que es una medida de riesgo sistémico que calcula el impacto sobre un banco dado de situaciones de estrés de bancos con los que tienen exposiciones. Ver Bardoscia M, Battiston S, Caccioli F &

Caldarelli G (2015) *DebtRank: A Microscopic Foundation for Shock Propagation*. PLoS ONE 10(6): e0130406. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130406>

⁵² Otras medidas, como el *Debt Rank* arrojan resultados similares.

de dos puntos porcentuales menores que las estimadas previo a la pandemia.

Gráfica 92
Porcentaje de los activos de bancos y casas de bolsa involucrados en las peores cadenas de contagio
 Porcentaje

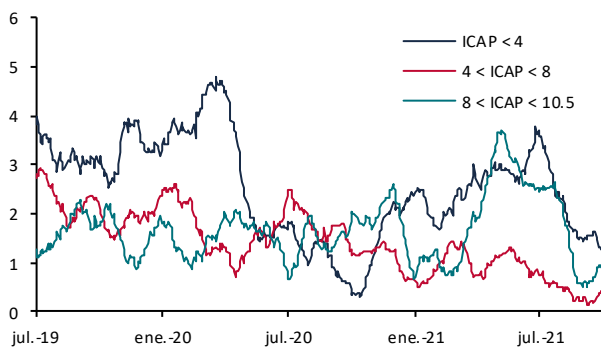


Datos al 30 de septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

La severidad de las pérdidas, medidas como el número de bancos que terminan el ejercicio de contagio con niveles de capitalización bajos, después de haber disminuido, ha regresado a los niveles prepandemia (Gráfica 93).

Gráfica 93
Número de bancos afectados en las peores cadenas de contagio por niveles finales de ICAP^{1/}
 Número



Datos al 30 de septiembre de 2021

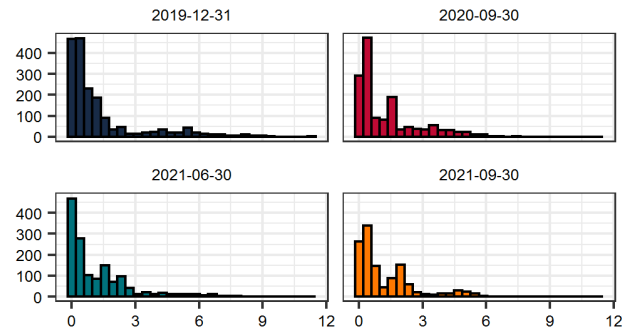
Fuente: Banco de México

^{1/} Las series graficadas corresponden al promedio móvil simple de 21 días de las series originales.

La distribución⁵³ de las pérdidas provocadas por todas las potenciales cadenas de contagio,

recientemente se desplazó hacia niveles de mayores pérdidas. Sin embargo, la proporción de cadenas de contagio que generarían pérdidas sigue reduciéndose: al tercer trimestre de 2021 sólo el 2.1% de las cadenas producirían pérdidas, contra el 3.2% previo a la pandemia (Gráfica 94).

Gráfica 94
Distribución de las pérdidas de activos por trimestre
 Eje x: Porcentaje; Eje y: Frecuencia

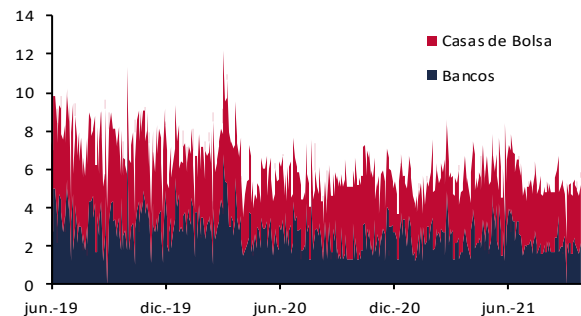


Datos al 30 de septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

Finalmente, en los últimos meses, así como a lo largo de la pandemia, la proporción de activos de bancos y casas de bolsa que se verían afectados en las peores cadenas de contagio no ha cambiado significativamente (Gráfica 95).

Gráfica 95
Porcentaje de los activos de bancos y casas de bolsa involucrados en las peores cadenas de contagio por tipo de intermediario
 Porcentaje



Datos al 30 de septiembre de 2021

Fuente: Banco de México

⁵³ Se refiere a la distribución condicional de pérdidas dado que la potencial cadena provoca pérdidas mayores a cero.

V.3.2. Banca de desarrollo e instituciones de fomento

A septiembre de 2021, la banca de desarrollo e instituciones de fomento (sistema de banca de desarrollo) continúa presentando solidez financiera, la cual refleja la evolución de los principales rubros del balance general y estado de resultados. En los que destacan un menor saldo de financiamiento y una mayor constitución de reservas preventivas.

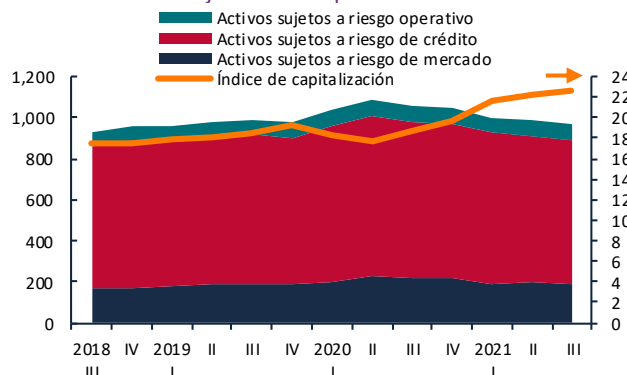
Las instituciones de la banca de desarrollo cuentan con amplio capital y, a septiembre de 2021, en conjunto registran un ICAP de 22.7%, mayor en 397 puntos base al registrado en septiembre de 2020. Lo anterior se explica principalmente por un incremento en el capital neto de 12% y una disminución de 8% en los activos sujetos a riesgo totales; dentro de este último rubro, destaca la reducción del 14% en los activos sujetos a riesgo de mercado (Gráfica 96).

Gráfica 96

Índice de capitalización de la banca de desarrollo

Eje izquierdo: miles de millones de pesos

Eje derecho: por ciento



Cifras a septiembre 2021

Fuente: CNBV

A septiembre de 2021, el sistema de banca de desarrollo registró un saldo de financiamiento directo e inducido⁵⁴ de 1,737 miles de millones de pesos, equivalente al 27.9% del financiamiento total del sector bancario, y a 6.4% del PIB (Gráfica 97). En igual periodo, el financiamiento total otorgado por la banca de desarrollo e instituciones de fomento, estaba conformado en 72% por el crédito directo y en

⁵⁴ 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

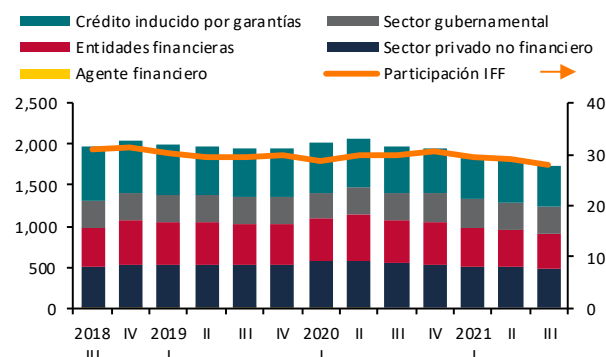
28% por el crédito inducido neto. El financiamiento al sector privado tuvo una participación del 77.1% del total (Figura 2).

Gráfica 97

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 2021

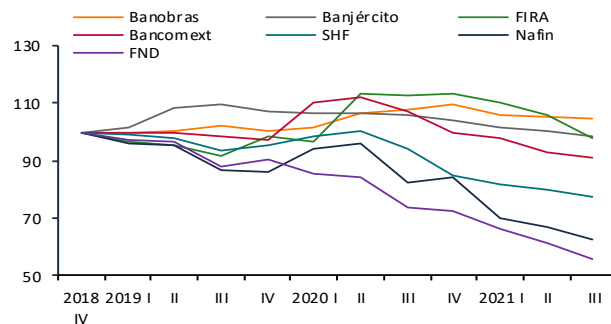
Fuente: CNBV

En el lapso de septiembre de 2020 a septiembre de 2021, el saldo de financiamiento del sistema de banca de desarrollo registró una contracción del 11.9% real. El crédito de segundo piso tuvo una contracción de 18.5% en el mismo periodo, mientras que el crédito de primer piso se redujo 8.1%. Las instituciones con mayor contracción fueron Nafin, FND y SHF (Gráfica 98). Lo anterior, se explica principalmente por la baja colocación de crédito y garantías.

Gráfica 98

Crecimiento del saldo de la cartera de crédito por institución

Índice (diciembre 2018 = 100)



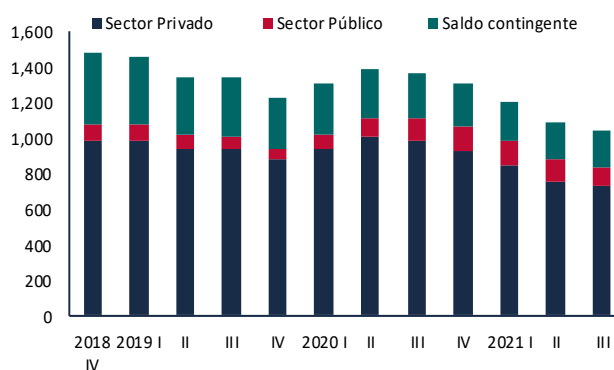
Cifras a septiembre 2021

Fuente: CNBV y Banco de México

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.

La colocación de financiamiento a septiembre de 2021, definida como el monto de crédito dispersado en los últimos 12 meses, presentó una disminución del 23% real (Gráfica 99). Dicha variación se debió principalmente a la caída anual del 22% en la colocación de cartera de Nafin por el menor otorgamiento de crédito al sector privado y de garantías (mayormente cartera pymes), así como al decremento en Bancomext del 29%, en SHF del 38% y en FND del 41%.

Gráfica 99
Flujos de colocación de financiamiento de la banca de desarrollo e instituciones de fomento (12M)
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre 2021
Fuente: CNBV y Banco de México

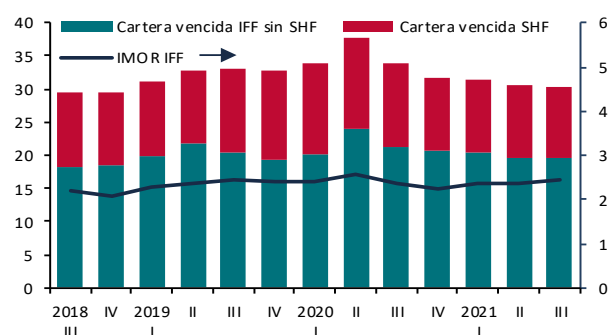
La cartera crediticia de la banca de desarrollo e instituciones de fomento tiene bajos niveles de concentración (IHH<100); sin embargo, por su mandato algunas de las instituciones presentan concentración en sectores específicos. El 79% de la cartera se mantiene concentrada en las calificaciones crediticias regulatorias más altas (A1/A2 Escala CNBV), si bien se ha observado una migración hacia calificaciones de mayor riesgo en la cartera empresarial.

A septiembre de 2021, la cartera vencida se ubica en 30,391 millones de pesos, lo cual refleja una disminución de 10% real en el último año derivado principalmente de la venta de cartera de SHF y de los castigos efectuados en FND. A pesar de lo anterior, la participación de SHF en el monto de la cartera vencida sigue siendo el mayor del sistema⁵⁵. La banca de desarrollo e instituciones de fomento registran un

⁵⁵ A partir de la crisis de 2009 y el impacto en diversas desarrolladoras de vivienda, SHF recibió en pago cartera emproblemada que la llevó a tener los niveles más altos de cartera vencida en la banca de desarrollo e instituciones de fomento.

IMOR de 2.44%, el cual se ha mantenido estable en los últimos años; como referencia, el IMOR de la cartera comercial de la banca múltiple es inferior en 85 pbs al del sistema de banca de desarrollo⁵⁶ (Gráfica 100). Las instituciones que presentan un IMOR más elevado son Banco del Bienestar, SHF y FND, con el 18.5%, 14.6% y 14.2%, respectivamente; entre ellas, solo el Banco del Bienestar tuvo un incremento en el IMOR respecto a septiembre de 2020.

Gráfica 100
Evolución de la cartera vencida de la banca de desarrollo e instituciones de fomento
Eje izquierdo: miles de millones de pesos
Eje derecho: por ciento



Cifras a septiembre 2021
Fuente: CNBV y Banco de México

El crédito inducido por garantías representa 2.9 veces el saldo contingente, es decir, la cobertura es en promedio 37%; dicho crédito inducido tuvo una disminución de 6.5% real en el último año. Entre los factores asociados a este resultado destacan el incremento en las primas de los productos de garantía y el menor apetito al riesgo por parte de los intermediarios financieros privados, particularmente en Nafin.

Ante la pandemia por COVID-19, las instituciones de fomento adoptaron diversas medidas para apoyar a sus sectores de atención y mitigar el deterioro de su cartera. En algunas de las instituciones, los programas y medidas presentaron una menor demanda a la estimada. Esto obedeció a varios factores, entre ellos, las empresas fueron más resilientes y no solicitaron apoyos de liquidez, debido principalmente a las facilidades de diferimientos de pagos de capital e intereses. Adicionalmente, las

⁵⁶ 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.

empresas aplazaron inversiones en los sectores que registraron una baja en su actividad. FIRA representó un caso particular en el sistema, enfrentó un aumento en la demanda de crédito por parte de las instituciones financieras, ya que la actividad en su sector de atención se vio menos afectada que la de otros sectores.

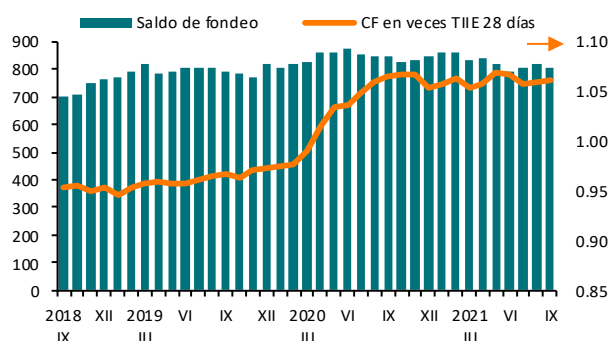
Las principales fuentes de fondeo del sector son los PRLV's y los títulos emitidos, que a septiembre de 2021 tienen una participación del 69% y 22%, respectivamente. Hasta marzo de 2020 el costo de fondeo de la banca de desarrollo se encontraba en niveles por debajo de TIIE 28 días; sin embargo, a partir de esa fecha el costo se ubicó por arriba de TIIE (Gráfica 101). Lo anterior se explica por las condiciones prevalecientes en el mercado entre marzo y diciembre de 2020 para la colocación de títulos de mediano y largo plazo. Durante 2021, dicho costo se ha estabilizado, y en las nuevas emisiones realizadas por algunos bancos de desarrollo se han alcanzado sobretasas menores a las del año anterior.

Respecto al riesgo de mercado, tres instituciones mantienen tenencias importantes de valores, los cuales son principalmente reportados con clientes institucionales. Dichas instituciones cuentan con un manejo de riesgos adecuado y estructuras de inversión acorde a las características de la cartera financiada.

Gráfica 101

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)

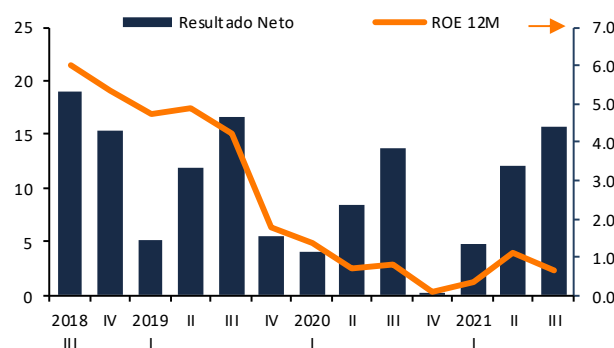
Durante 2020, los indicadores de riesgo de liquidez de algunas instituciones registraron cierto deterioro. No obstante, en el tercer semestre de 2021, mejoraron las condiciones de liquidez en la banca de desarrollo y las instituciones de fomento.

A septiembre de 2021, las instituciones de fomento reportaron un resultado neto de 15,687 millones de pesos, 14% mayor al mismo lapso del año anterior; esto se debe, por un lado, a que en 2020 se realizaron aprovechamientos, los cuales a la fecha no se han presentado en 2021, y por otro, a la menor constitución de reservas. El indicador ROE anualizado se ubica en 0.66% (Gráfica 102).

Gráfica 102

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

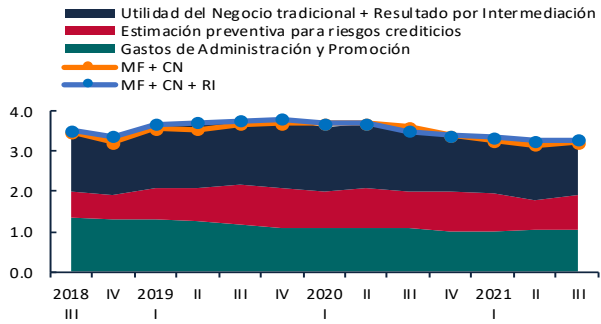


Cifras a septiembre 2021

Fuente: CNBV y Banco de México

El margen financiero presentado a septiembre de 2021 es menor en 10% al del año anterior; esto se explica principalmente por la disminución en las tasas de referencia y por el menor saldo de cartera de crédito. Los ingresos por intereses se redujeron 25% mientras que los gastos por intereses cayeron 30%. Por otro lado, en el tercer trimestre de 2021, el sistema de banca de desarrollo constituyó reservas preventivas por un monto 18% menor al del mismo lapso de 2020 (Gráfica 103).

Gráfica 103
Indicadores de resultados (con respecto a los Activos Productivos Netos)
 Por ciento



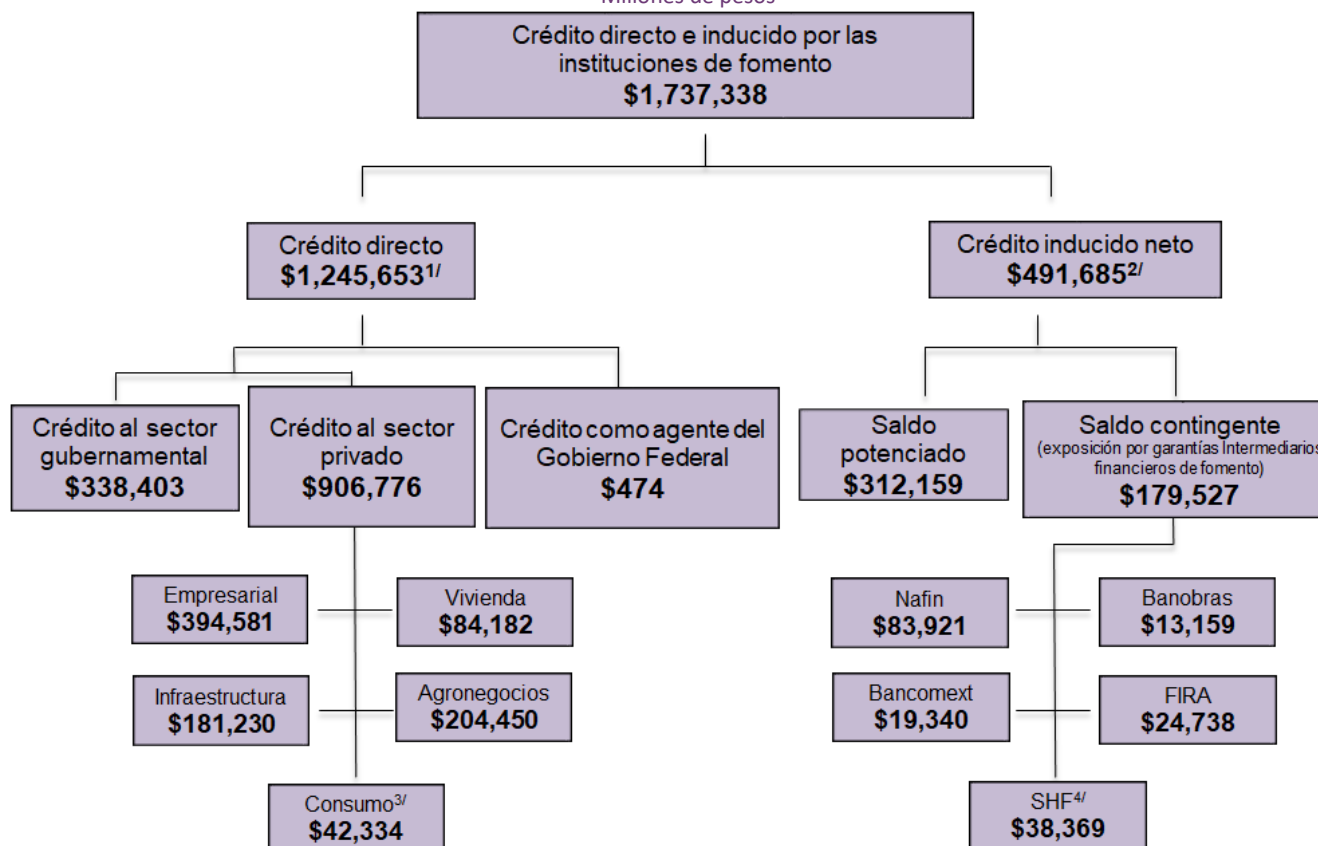
Cifras a septiembre 2021

Fuente: CNBV y Banco de México

Cifras acumuladas de los últimos 12 meses

MF + CN + RI: sumatoria del 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 2021

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, FIRA y la FND, 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.

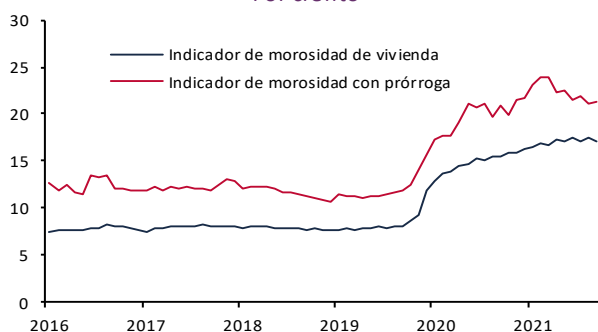
4/ Incluye garantías de la Aseguradora Seguros de Crédito a la Vivienda (scv) de SHF.

V.3.2.1. Infonavit y Fovissste

Infonavit

El Infonavit es el principal otorgante de financiamiento a la vivienda del país. Sus acreditados son particularmente vulnerables a choques al empleo al pertenecer en su mayoría a deciles de ingresos bajos y el choque del COVID-19 ha tenido un impacto importante en la capacidad de servicio de su deuda. Dicha situación se ha reflejado en un incremento en el riesgo de crédito del Instituto, cuya cartera de vivienda alcanzó niveles máximos históricos de morosidad (17.6%) al cierre de junio de este año, sin embargo, ha comenzado a mostrar un descenso y al cierre de septiembre registró 17.1% (Gráfica 104).⁵⁷

Gráfica 104
Indicador de morosidad del crédito a la vivienda del Infonavit^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021
Fuente: Banco de México (SIE)

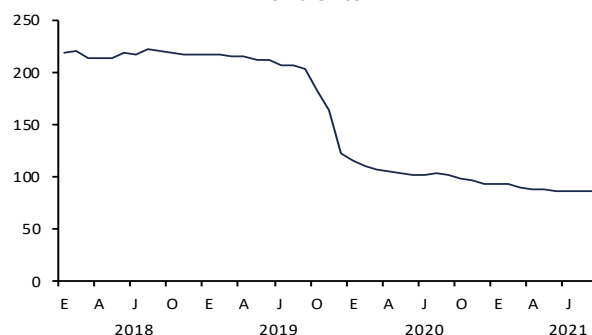
^{1/} El Indicador de morosidad se define como la razón de cartera vencida sobre la cartera total. El Indicador de morosidad con prórroga se define como la razón entre la suma de la cartera vencida más la cartera en situación de prórroga de pago (hasta por 6 meses), entre la cartera total.

A partir de mayo de 2021 el saldo de la cartera de vivienda en prórroga ha mostrado una contracción anual en términos reales. También en los últimos seis meses se ha registrado una contracción en la tasa de crecimiento anual de la cartera vencida de vivienda, aunque se mantiene positiva y en niveles elevados.⁵⁸

⁵⁷ Por su parte, la morosidad de la cartera de crédito de vivienda presentó su máximo nivel en los meses de junio y agosto pasados para descender al cierre de septiembre (17.1 desde 17.5% en ambos meses). La cartera de crédito comercial del Infonavit representa solamente el 0.1% de la cartera de crédito total al cierre de septiembre; sin embargo, presenta una morosidad elevada y estable a lo largo del tiempo, ubicándose en 87.1% a la misma fecha.

El saldo de la cartera en régimen especial de amortización (REA) –que registra los créditos de los trabajadores sin relación laboral activa y por tanto de mayor riesgo– comenzó a contraerse desde agosto y su probabilidad de incumplimiento ha disminuido marginalmente desde junio pasado.⁵⁹ En contraste, la cartera en régimen ordinario de amortización (ROA)– que registra la cartera de los trabajadores con relación laboral activa–, ha registrado un crecimiento desde junio, en parte por traspasos de cartera del régimen especial al ordinario. Lo anterior ha implicado una liberación de reservas crediticias por el menor riesgo de esta última cartera. Relacionado con ello, el indicador de cobertura de reservas crediticias a cartera vencida (Icor), presenta un descenso desde el último *Reporte*, aunque mostrando cierta estabilización alrededor del 86.6% al cierre de septiembre; sin embargo, el indicador continúa por debajo de la cobertura completa (Gráfica 105).

Gráfica 105
Índice de cobertura de cartera (Infonavit)^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021
Fuente: Banco de México

^{1/} Se calcula como la razón entre las estimaciones preventivas para riesgos crediticios y la cartera vencida.

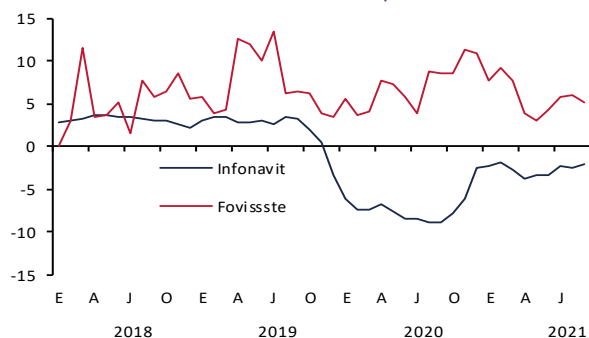
Desde diciembre de 2019 el saldo de la cartera vigente de vivienda continúa contrayéndose en términos reales (-2.1% anual en términos reales a septiembre) (Gráfica 106). Desde el último *Reporte*, el Infonavit colocó 268.9 mil créditos hipotecarios, un

⁵⁸ En términos mensuales, la tasa de crecimiento de la cartera de vivienda vencida registró niveles negativos en dos ocasiones en los últimos seis meses.

⁵⁹ La morosidad de la cartera en REA es de 47.4% mientras que la de ROA es de 4.2%. La cartera en REA corresponde al 32% de la cartera total de vivienda del Infonavit.

aumento de 2.5% respecto al número colocado en el semestre anterior. El monto acumulado en el periodo asciende a 70.2 mil millones de pesos, cifra menor en 1.9% en términos reales respecto al colocado en el semestre anterior. En el caso del monto otorgado durante el mismo periodo en cofinanciamiento con la banca, este muestra un aumento anual de 5.1% en términos reales, aunque representaba solo el 6.9% del monto total otorgado por el Infonavit en ese periodo. Durante el año en curso no se ha observado el dinamismo en colocación registrado a finales de 2020.⁶⁰

Gráfica 106
Crecimiento de cartera vigente de crédito a la vivienda
Variación real anual en por ciento



Cifras a septiembre de 2021
Fuente: Banco de México

El Infonavit implementó apoyos a los acreditados con el programa “Apoyo Solidario Infonavit”, dirigido a acreditados cuyo crédito esté valuado en Veces Salario Mínimo (VSM) o en pesos, que hayan tenido afectaciones en su ingreso, y que destinen más del 30% de este para el pago de su crédito, o para aquellos que se encuentren sin relación laboral y que

muestren voluntad de pago.⁶¹ Entre febrero de 2019 y agosto de 2021, el Infonavit convirtió más de 280 mil créditos denominados en VSM a pesos. También otorgó descuentos de más de 61 mil millones de pesos a créditos que se estimaron impagables.^{62,63}

Respecto del número de registros patronales que realizan aportaciones a la Subcuenta de Vivienda en favor de los trabajadores al Infonavit, aumentó 5.7% anual. Por su parte, el monto de recaudación por las aportaciones patronales –incluyendo los flujos por amortizaciones– que realizan a favor de los trabajadores con crédito y sin crédito del Infonavit ha crecido 5% anual en términos reales. Si bien ambas variables rebasaron ligeramente los niveles pre pandemia en agosto de este año, el número de registros patronales se redujo significativamente durante la pandemia.⁶⁴ Al respecto, en julio de este año se observó una recuperación en las aportaciones patronales a la Subcuenta de Vivienda y pagos por concepto de amortización. Lo anterior es relevante ya que el mayor riesgo para el Infonavit es el desempleo de sus acreditados. El saldo de la Subcuenta de Vivienda presenta una desaceleración anual en términos reales desde marzo de 2020, y registró un crecimiento anual del 3.0% en términos reales a septiembre de 2021. A la misma fecha, el Infonavit administraba 71.9 millones de cuentas, mes en que dicha cifra registró un crecimiento de 3.8% anual.⁶⁵ Al mismo tiempo, el rendimiento nominal obtenido por la inversión de estos recursos —cuando no han sido utilizados para un crédito hipotecario— ha caído en los últimos meses.⁶⁶

⁶⁰ Ver Reporte Anual de Vivienda 2021 de Infonavit.

⁶¹ El programa contempla beneficios en términos de disminución de pago (reducciones en el pago, condonación de intereses descontando los que se generaron por el estatus de vencido del crédito, descuento para amortización del plazo remanente de manera que las mensualidades disminuyan). Los apoyos consideran una duración de hasta 18 meses con opción a renovarse por un semestre más.

⁶² Para ser elegible, el saldo de su deuda debe ser al menos 1.5 veces mayor al financiamiento contratado originalmente y la antigüedad de la hipoteca debe ser de 15 años o más, además de ser mayores de 40 años. De ser elegible, se tendrá el beneficio de un descuento en el saldo, se tendrá un plazo claro para terminar de pagar en mensualidades fijas.

⁶³ Además, en octubre pasado Infonavit relanzó un programa de liquidación anticipada – en una sola exhibición– en el que se contempla un descuento de 50% en el saldo insoluto en caso de cumplir con criterios de elegibilidad, ya que ante la gran demanda en la primera ronda los recursos destinados para ello se agotaron (el Infonavit cubre

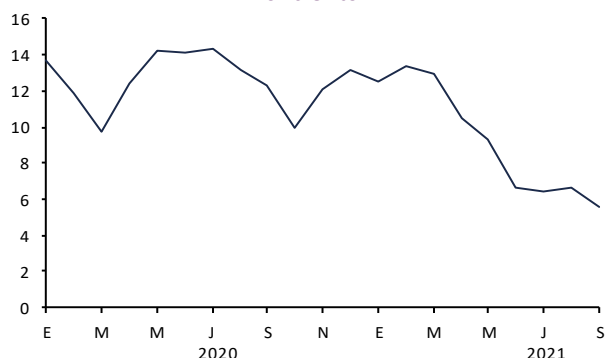
la otra mitad). Funciona como un fondo revolvente que se renueva cada semestre.

⁶⁴ Durante la pandemia el Infonavit estableció un programa para incentivar que las empresas contraten derechohabientes con crédito vigente que perdieron su relación laboral en la pandemia, bajo el cual se condona el pago de las aportaciones patronales correspondientes durante seis bimestres.

⁶⁵ Mejoras tecnológicas y en los procesos de fiscalización del Infonavit para facilitar e incentivar el cumplimiento de las obligaciones de retención y pagos de créditos por los patrones explican este incremento.

⁶⁶ El rendimiento nominal al que se hace referencia es el del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (FANVIT). Este es un fondo que invierte los recursos de acuerdo con lo establecido en

Gráfica 107
Rendimiento de las Inversiones del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (FANVIT)^{1/}
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Infonavit

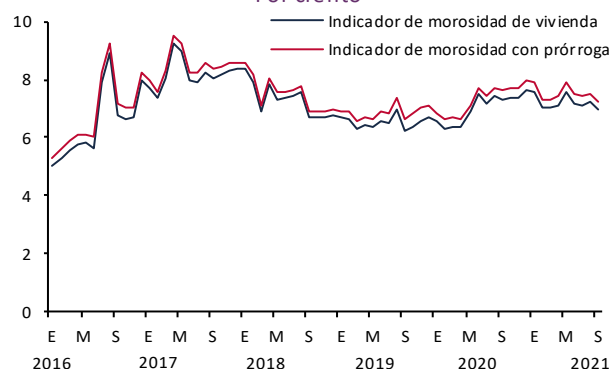
^{1/} El rendimiento del Fondo está calculado a precio de mercado.

Fovissste

Al cierre de agosto de 2021, el Fovissste presenta un índice de morosidad de su cartera ligeramente mayor que el nivel observado al último *Reporte* (cifras al cierre de marzo de 2021) (Gráfica 108). La cartera de crédito vigente registró una recuperación en su ritmo de crecimiento durante el segundo trimestre del año, después de que este se hubiera reducido desde diciembre del 2020. No obstante, registra una desaceleración al mes de septiembre (Gráfica 106). Por su parte, la cartera vencida presenta una reducción importante en su tasa de crecimiento anual desde el último *Reporte*, y se mantiene en

niveles similares a los observados previo a la pandemia.

Gráfica 108
Indicador de morosidad del crédito a la vivienda del Fovissste^{1/}
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México (SIE)

^{1/} El Indicador de morosidad se define como la razón de cartera vencida sobre la cartera total. El Indicador de morosidad con prórroga se define como la razón entre la suma de la cartera vencida más la cartera en situación de prórroga de pago (hasta por 6 meses), entre la cartera total.

La cartera de crédito en prórroga –parte de la cartera vigente– mostró un crecimiento importante hasta el cierre del primer semestre de este año. El Fovissste sigue mostrando un nivel de cobertura de reservas suficiente, pues al cierre de septiembre presentaba un nivel de 123.2%.

En octubre de 2021 el Fovissste reactivó su colocación de certificados bursátiles fiduciarios respaldados por hipotecas, obteniendo recursos por 10 mil millones de pesos. La colocación tiene un aforo del 25% del valor inicial de la cartera fideicomitida y recibió una calificación de AAA en escala local por parte de dos agencias calificadoras. Además, la colocación tuvo una sobredemanda de 2.28 veces y está denominada en UDIs con un plazo de 30 años. Los recursos serán destinados para el otorgamiento de nuevos créditos hipotecarios para sus derechohabientes.

La cartera en situación de prórroga es el 0.3% de la cartera total, lo que sugiere estabilidad laboral de los acreditados del Fovissste. No obstante, las aportaciones de los trabajadores derechohabientes

el artículo 43 de la Ley del Infonavit. No obstante, la mayor parte de los rendimientos de los recursos de la Subcuenta de Vivienda provienen de la gestión de la cartera hipotecaria del Infonavit. Por otra parte, el Artículo 39 de la Ley Infonavit establece que el saldo de la Subcuenta

de Vivienda causará intereses a la tasa que determine el Consejo de Administración del Instituto, mismos que se acreditan en una parte básica mensualmente, y otra un ajuste que se determina cuando se obtiene el remanente de operación del Infonavit.

al fondo de vivienda mantienen un magro crecimiento anual en términos reales.

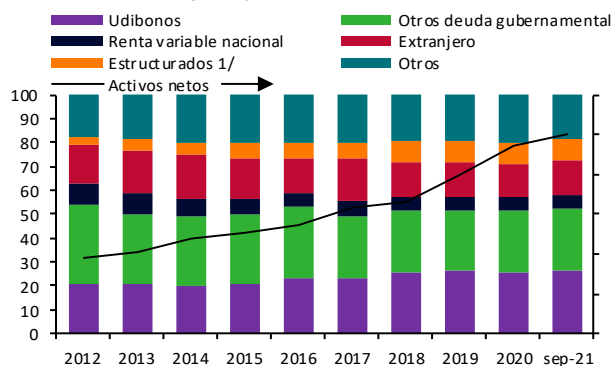
V.3.3. Siefores y fondos de inversión

V.3.3.1. Siefores

A septiembre de 2021, las siefores continúan siendo los principales inversionistas institucionales del país, con 5 billones de pesos reportados en activos administrados (19.6% del PIB), cifra que se compara con la de 4.8 billones registrada en marzo. Al interior de su portafolio, destaca que en septiembre del año en curso la tenencia de deuda gubernamental alcanzó el 52% de la totalidad de las inversiones de las siefores, al aumentar su participación en alrededor de 170 puntos base entre marzo y septiembre de 2021, absorbiendo una parte modesta de la salida de inversionistas del exterior (Gráfica 109).

Gráfica 109
Composición del portafolio de las siefores

Eje derecho: Billones de pesos
Eje izquierdo: Por ciento



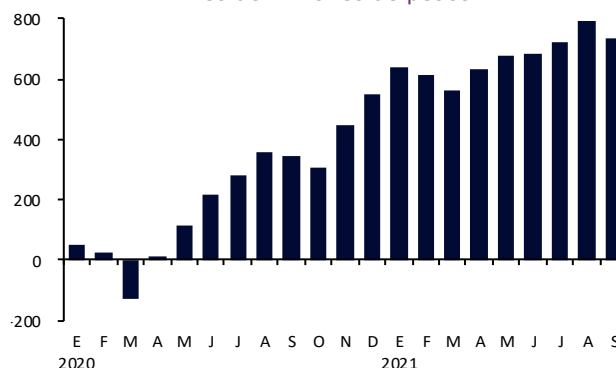
Cifras a septiembre 2021

Fuente: Consar

1/ Incluye CKDs, CERPIS y FIBRAS.

Así, entre abril y septiembre del año en curso las siefores registraron una trayectoria ascendente en las plusvalías de los activos bajo su administración, como resultado principalmente de aumentos en el valor de mercado de sus posiciones en valores de renta variable extranjera (Gráfica 110).

Gráfica 110
Plusvalías acumuladas de las siefores
Miles de millones de pesos



Cifras a septiembre 2021

Fuente: Consar

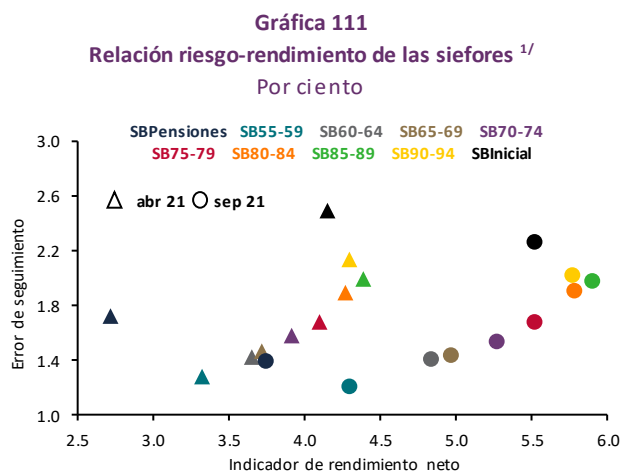
En el periodo que cubre este *Reporte*, los retiros por desempleo se mantuvieron en niveles elevados, a la vez que la tasa de desempleo no ha recuperado los niveles previos a la pandemia, si bien con cierta heterogeneidad entre sectores de la actividad económica. Así, los retiros por desempleo en el bimestre julio-agosto de 2021 fueron de alrededor de 3,850 millones de pesos (cerca de 6% de las aportaciones recibidas durante ese periodo).

Las reformas aprobadas recientemente a la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) plantean, entre otros aspectos, un incremento gradual de las aportaciones en las cuentas de retiro de los trabajadores, lo que implicará un mayor ritmo de acumulación de los recursos administrados por las siefores y representará un aumento en las pensiones a recibir. En este sentido, el cambio al sistema de pensiones podría contribuir al desarrollo de los mercados locales de deuda y de renta variable.

Asimismo, dichas reformas implementaron que las comisiones cobradas por las administradoras estarán sujetas a un nivel máximo basado en las referencias internacionales establecidas (Chile, Estados Unidos y Colombia). Así, en 2022 se aplicará un límite de 0.57% del saldo administrado para dichas comisiones, cuando actualmente el promedio es de 0.81%.

Bajo el esquema de fondos generacionales adoptado en diciembre de 2019, se refuerza la inversión de los recursos administrados en un horizonte de largo plazo, acorde con la etapa laboral de los trabajadores, mediante ajustes graduales en los tipos de inversiones de los fondos respectivos, conforme las

personas que integran el fondo se acercan a la etapa de retiro. Así, las siefores han mostrado una ligera recuperación en su rendimiento, medido a través del Indicador de Rendimiento Neto⁶⁷ y una menor desviación respecto a la trayectoria de inversión definida (Gráfica 111).



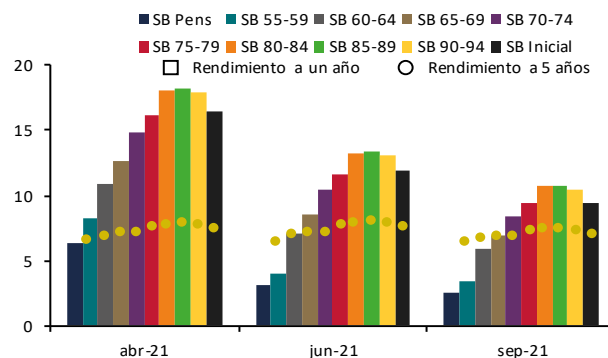
Cifras a septiembre 2021

Fuente: Consar

^{1/} En el eje horizontal se muestra el *Indicador de Rendimiento Neto*, mientras que en el eje vertical se presenta el *Error de Seguimiento* como medida de riesgo.

Como reflejo de este enfoque de largo plazo, a pesar de que recientemente los rendimientos de corto plazo han presentado ciertas disminuciones, los niveles del rendimiento de largo plazo no han registrado cambios significativos (Gráfica 112).

Gráfica 112
Rendimiento de las siefores ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre 2021

Fuente: Consar

^{1/} Promedio ponderado, por siefore generacional, de los rendimientos a precios de bolsa.

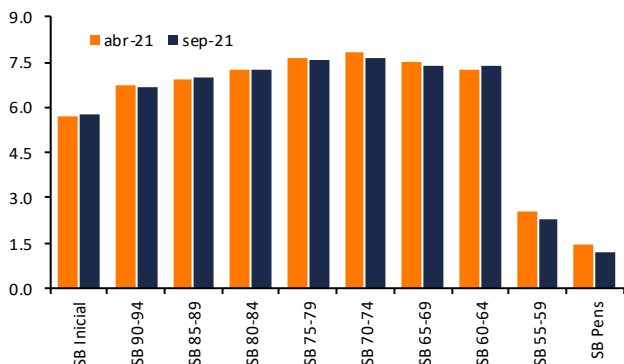
Por otra parte, la sensibilidad promedio de los portafolios de las siefores ante variaciones en las tasas de interés, medida a través de la duración, se mantuvo estable durante el periodo que abarca este *Reporte*. En particular, las siefores correspondientes a los grupos de trabajadores más cercanos al retiro presentaron las menores duraciones, al estar invertidas en general en instrumentos de menor plazo (Gráfica 113). Con lo anterior, las siefores han mantenido tanto rendimientos como vencimientos en sus portafolios de inversión acordes al perfil de riesgo de cada fondo generacional.

Como se mencionó, las recientes reformas a la Ley del SAR permitirán un mayor ritmo de acumulación de activos por parte de las siefores, el cual podría incentivar a estos fondos a incrementar su tenencia de bonos gubernamentales, y así ayudar a compensar los cambios en la tenencia de dichos bonos por parte de inversionistas extranjeros.

⁶⁷El Indicador de Rendimiento Neto es calculado como el promedio ponderado de los promedios móviles de los rendimientos de mercado en Unidades de Pensión (utilizando información diaria de los seis meses más

recientes) a horizontes de 36, 60 y 120 meses. Los ponderadores de este promedio son: 20% para el horizonte de 36 meses, 30% para el horizonte de 60 meses y 50% para el horizonte de 120 meses, dando de esta manera un peso mayor a los rendimientos de largo plazo.

Gráfica 113
Duración del portafolio de las siefores
Años



Cifras a septiembre 2021
Fuente: Consar

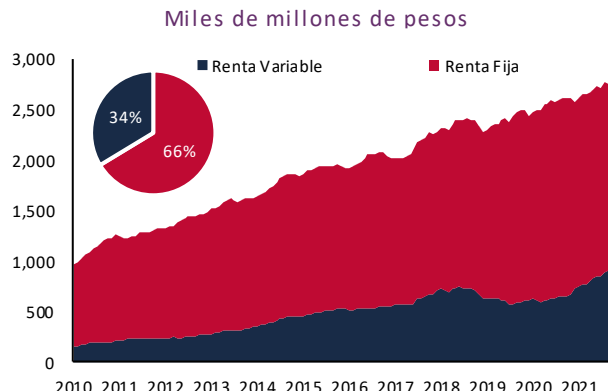
V.3.3.2. Fondos de inversión

Al 30 de noviembre de 2021, el sector de fondos de inversión está compuesto por 248 fondos de renta fija, los cuales administran un total de activos de 1,873 miles de millones de pesos, y 357 fondos de renta variable, los cuales administran activos por 950 miles de millones de pesos.

El monto total de activos administrados por el sistema de fondos de inversión continúa en aumento, aunque con diferencias entre el sector de fondos de renta fija y el de renta variable.

Mientras que los activos administrados por los fondos de renta fija solo han aumentado 1.10% con respecto a los activos administrados al cierre de 2020, los fondos de renta variable han incrementado sus activos en 30% y, con ello, han aumentado en 5.4% su participación en los activos totales del sector (Gráfica 114).

Gráfica 114
Activos netos de los fondos de inversión
Miles de millones de pesos



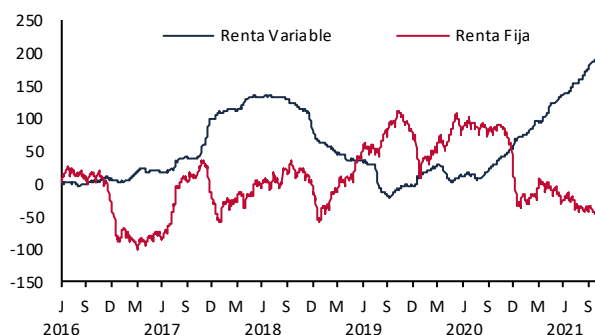
Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Los flujos acumulados de renta fija con respecto a los niveles previos a la pandemia continúan negativos desde las redenciones observadas a finales de 2020 (Gráfica 115). Por lo tanto, el aumento en los activos administrados por los fondos de renta fija se debe a ganancias por valuación, mientras que el aumento en los fondos de renta variable está asociado, principalmente, a flujos de entrada que se observan desde el 2020, lo que resulta en un flujo neto positivo desde el inicio de la pandemia.

Gráfica 115

Flujos acumulados de los fondos de inversión
Miles de millones de pesos



Cifras a octubre de 2021

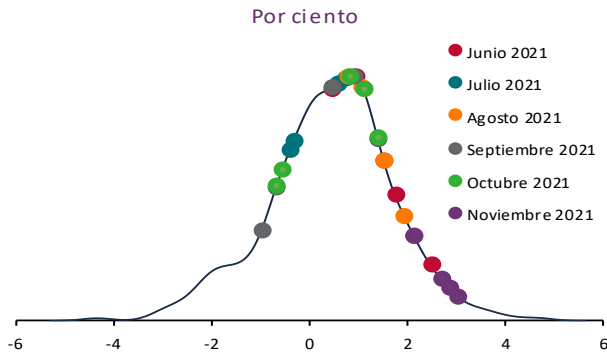
Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Los flujos de entrada hacia los fondos de renta variable podrían estar asociados a los rendimientos observados en estos fondos, los cuales, aunque han sido volátiles, se han colocado por arriba de su media

histórica la mayor parte del segundo semestre de 2021 (Gráfica 116). Por otro lado, si bien los rendimientos de los fondos de renta fija son positivos, dichos rendimientos han estado, en general, por debajo de su media histórica, aunque se observa un incremento en el mes de noviembre (Gráfica 117).

Gráfica 116

Rendimientos mensuales de los fondos de renta variable^{1/}

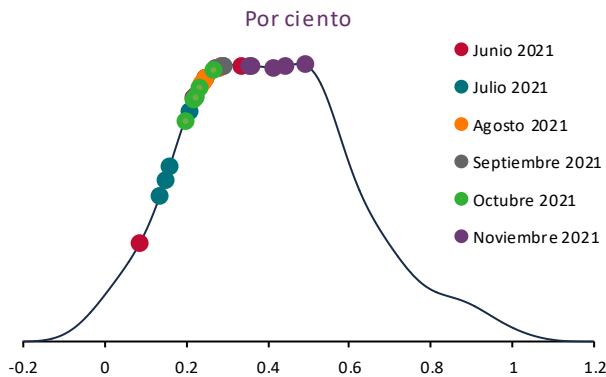


Cifras a noviembre de 2021

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

Gráfica 117

Rendimientos mensuales de los fondos de renta fija^{1/}



Cifras a noviembre de 2021

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

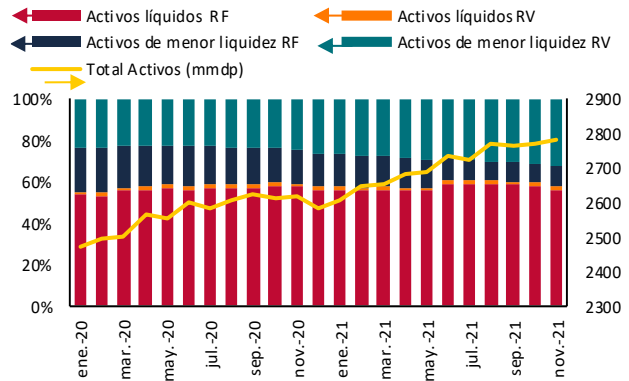
De la mano del crecimiento de los fondos de renta variable, se ha observado un aumento proporcional en la inversión de activos de menor liquidez⁶⁸ en el sistema de fondos de inversión (Gráfica 118).

Gráfica 118

Composición por liquidez

Eje izquierdo: Porcentaje

Eje derecho: Miles de millones de pesos



Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Banco de México con datos de la CNBV

Los fondos de inversión están sujetos a riesgos de liquidez, pues en muchos casos permiten a los inversionistas acceder a sus recursos diariamente o en corto plazo. Para hacer frente a este riesgo, los fondos de inversión mantienen una proporción importante de sus portafolios invertida en activos líquidos. En particular, la proporción de activos líquidos (la mayor parte de los instrumentos gubernamentales fueron adquiridos a inversionistas extranjeros) para los fondos de inversión de renta fija ha aumentado 13% desde enero del 2020, mientras que para los fondos de inversión de renta variable se ha mantenido constante para esa misma fecha.

V.3.4. Casas de bolsa

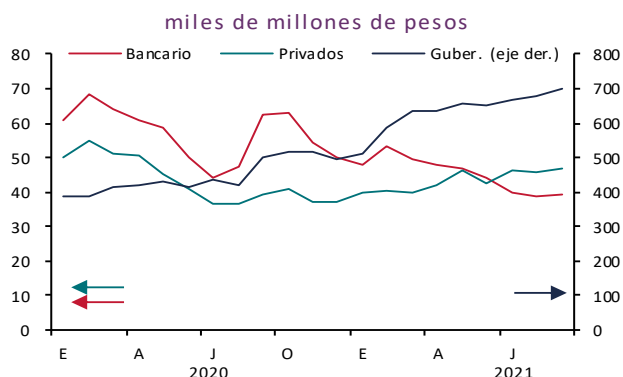
Desde el último *Reporte* las casas de bolsa continuaron aumentando sus inversiones en valores, en particular en valores gubernamentales utilizados a su vez como garantía en operaciones de reporto pasivas, la principal fuente de financiamiento del sector. Adicionalmente, el ritmo de acumulación de estos títulos se mantiene desde junio pasado,

⁶⁸ En este reporte se entenderá por activos líquidos a depósitos bancarios, CETES, BONDES, Bonos, Udibonos y BPAs en directo y reporto.

mientras que el saldo de los títulos bancarios continúa descendiendo; en contraste, se observa una ligera recuperación para otros valores privados (Gráfica 119). Asimismo, se observa un mayor dinamismo en las posiciones de reportos activos. Por otro lado, la actividad relacionada con instrumentos financieros derivados se muestra estable tanto en el activo como en el pasivo desde el segundo trimestre del año, después de un descenso gradual a partir de mediados de 2020.

Gráfica 119

Inversiones en valores de las casas de bolsa por tipo de valor

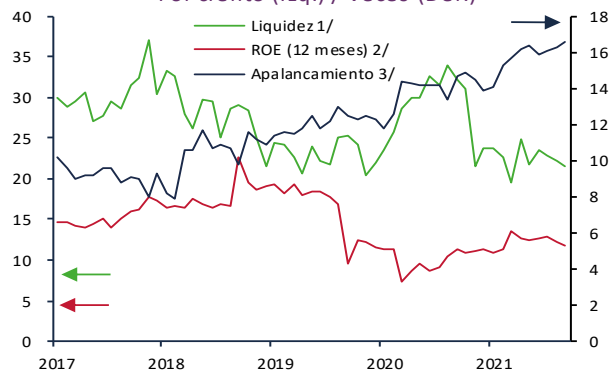


Cifras a septiembre de 2021
Fuente: Banco de México (SIE)

Derivado del mayor uso de reportos pasivos para incrementar las inversiones en valores, el apalancamiento del sector sigue en aumento y la liquidez se ha deteriorado. Por su parte, la rentabilidad de las casas de bolsa, medida como la razón de utilidad neta a capital contable utilizando flujos de 12 meses, muestra una ligera caída desde el último Reporte (Gráfica 120); sin embargo, el flujo mensual por margen de intermediación muestra una recuperación. Con respecto a la solvencia del sector, el ICAP al segundo trimestre del año aumentó, lo que se explica por un incremento en el capital neto y por una disminución en los activos sujetos a riesgo.

Gráfica 120

Apalancamiento, liquidez y ROE
Por ciento (Izq.) / Veces (Der.)



Cifras a septiembre de 2021 (preliminares)

Fuentes: Banco de México y CNBV.

1/ Liquidez = Activo Circulante saldos a fin de mes / Pasivo Circulante saldos a fin de mes. 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

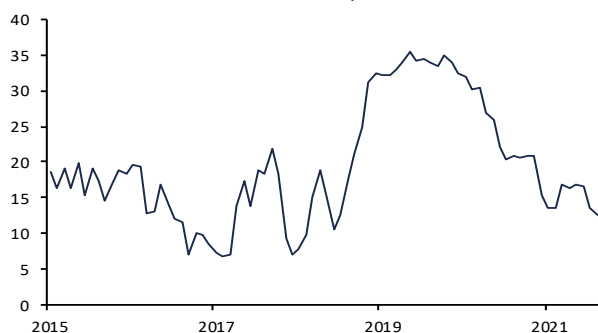
2/ ROE = Resultado neto flujos 12 meses / Capital contable promedio 12 meses.

3/ Apalancamiento = (Pasivo Total saldos a fin de mes - Acreedores por Liquidación de Operaciones saldos a fin de mes) / Capital Contable saldos a fin de mes.

El riesgo de mercado al que están expuestas las casas de bolsa, medido a través del CVaR, registró un decremento en el segundo trimestre del año, pasando de 16.22% en abril a 12.21% en el mes de septiembre (Gráfica 121). Esta disminución se da como resultado de los ajustes de las posiciones referidas a tasas de interés de las instituciones. Dichos ajustes consistieron en una reducción de la posición directa de títulos de deuda de largo plazo así como en los referidos a tasa fija.

Gráfica 121

Valor en Riesgo Condicional (CVaR) al 99.9% para el riesgo de mercado de las casas de bolsa
Por ciento del capital neto



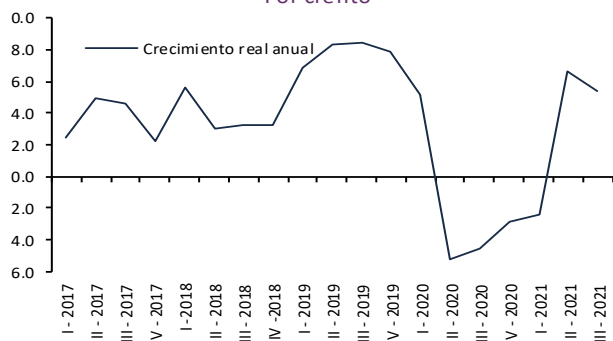
Cifras a septiembre de 2021
Fuente: Banco de México

V.3.5. Aseguradoras y afianzadoras

El sector asegurador y afianzador mostró una recuperación en la emisión de primas en el tercer trimestre de 2021. Sin embargo, continúa mostrando afectaciones en la siniestralidad y en las utilidades. Cabe destacar que la pandemia por COVID-19 se ha convertido en el siniestro de mayor impacto para el sector asegurador y afianzador (AMIS, 2021). No obstante, el sector cuenta con niveles adecuados de solvencia.

Al tercer trimestre de 2021, el sector asegurador y afianzador se encontraba integrado por 112 instituciones con 102 de seguros y 10 de fianzas. Los activos del sector sumaron 1.97 billones de pesos, cifra que implicó un decremento anual de -0.02% en términos reales; sin embargo, los activos del sector representan un porcentaje relevante de los activos totales del sistema financiero (7.6%). Respecto a las inversiones del sector, estas tuvieron una recomposición desde inversiones en deuda privada hacia activos extranjeros en el último año.

Gráfica 122
Crecimiento real anual de la prima directa del sector asegurador y afianzador ^{1/}
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNSF

^{1/} Crecimiento acumulado respecto al mismo trimestre del año anterior.

La prima directa del sector asegurador y afianzador presentó un crecimiento de 5.4%⁶⁹ real anual que contrasta con la caída de -4.6% real anual en septiembre de 2020 (Gráfica 122). No obstante, este crecimiento se debe en parte a la renovación de la póliza bianual de Petróleos Mexicanos (Pemex); al retirar el efecto de esta póliza, el sector mostró un crecimiento real anual de 3.1%. El resultado sin

considerar la póliza de Pemex se encuentra por debajo de la tasa real promedio de crecimiento entre 2007-2021 que ha sido de aproximadamente 6%.

Cuadro 6

Participación de mercado y crecimiento real por operación

Por ciento

Operación	Participación de Cartera (%)	Crecimiento Real (%)
Vida	38.9	-1.8
Pensiones	7.1	69.4
Accidentes y Enfermedades	16.9	6.7
Daños sin Automóviles	19.4	11.9
Automóviles	16.0	-2.4
Fianzas	1.7	11.8
Mercado de Seguros y Fianzas	100	5.4

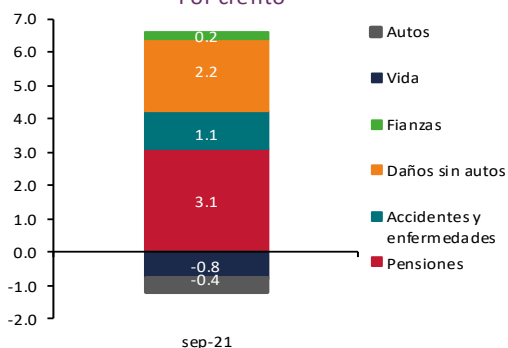
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: CNSF

Si bien se observa una recuperación en la emisión de primas, el crecimiento de las emisiones ha sido heterogéneo entre operaciones. Desde el inicio de la pandemia, la operación de Accidentes y Enfermedades ha mostrado un crecimiento sostenido impulsado principalmente por el ramo de Gastos Médicos. Cabe destacar que tanto la prima emitida en este ramo como el número de asegurados han aumentado durante los últimos meses; sin embargo, el crecimiento del número de asegurados se ha desacelerado recientemente. Asimismo, los seguros de Pensiones tuvieron un incremento debido al aumento en el número de trámites para recibir una pensión derivada de las Leyes de la Seguridad Social y a la reducción en las tasas de interés que aumentó el monto constitutivo de las pensiones. Por otro lado, la operación de Autos continúa con un descenso en las primas emitidas asociado a la reducción en la movilidad (Cuadro 6). Respecto a la contribución al crecimiento real anual de las primas, las operaciones de Pensiones y Daños sin autos fueron las que más contribuyeron (Gráfica 123).

⁶⁹ Crecimiento acumulado respecto al mismo trimestre del año anterior.

Gráfica 123
Contribución al crecimiento real anual de la prima directa del sector asegurador y afianzador
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021
 Fuente: CNSF

La siniestralidad ha mantenido un nivel elevado desde el tercer trimestre de 2020 y el COVID-19 se ha convertido en el siniestro de mayor costo para el sector, superando la siniestralidad registrada debido al huracán Wilma de 2005 (AMIS, 2021). El crecimiento real anual de la siniestralidad del sector al tercer trimestre de 2021 fue de 11.8%. La siniestralidad de los seguros de Vida y de Accidentes y Enfermedades presentaron incrementos importantes en la siniestralidad con un crecimiento de 14% y 20% real anual, respectivamente. Los siniestros que ya sucedieron pero que no han sido reclamados por razones generadas por la pandemia representan un riesgo al alza para la siniestralidad. Asimismo, nuevas olas de contagio por COVID-19 podrían impactar en el número de reclamaciones para las operaciones de Vida y de Accidentes y Enfermedades.

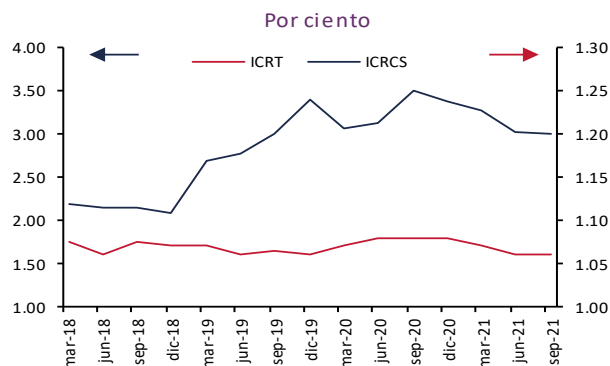
La débil recuperación en la emisión de primas y el aumento en la siniestralidad implican riesgos para las utilidades del sector. Si bien el sector ha mantenido utilidades en 2020 y 2021, las utilidades han disminuido al tercer trimestre de 2021 en 37.3% real anual.

Las inversiones del sector están concentradas principalmente en valores gubernamentales, seguido por inversiones en valores de renta variable y de deuda privada, y en menor medida en valores

extranjeros, así como en operaciones con productos derivados. Cabe destacar que, en el último año, el portafolio de inversión tuvo una recomposición desde instrumentos de deuda privada hacia activos extranjeros. En comparación con 2020, se observó un incremento relevante en el monto de valores extranjeros (30.3%) y una caída en la inversión en deuda privada (-12.1%).

La pandemia de COVID-19 y las medidas implementadas para su contención han representado un reto muy importante para el sector asegurador. A pesar de ello, el sector ha continuado mostrando altos índices de solvencia. El Índice de Cobertura de Reservas Técnicas⁷⁰ (ICRT) y el Índice de Cobertura del Requerimiento de Capital de Solvencia⁷¹ (ICRCS) se ubicaron en 1.06 y 3.0, respectivamente, lo cual indica que las inversiones son suficientes para cubrir las obligaciones contraídas con los asegurados (Gráfica 124). Asimismo, dada la exposición del país a desastres naturales como terremotos o huracanes que pueden verse exacerbados por el cambio climático (riesgos hidrometeorológicos), cobra relevancia la reserva para riesgos catastróficos que al tercer trimestre de 2021 representó el 3.2% del total de las reservas técnicas.

Gráfica 124
Índices de cobertura para aseguradoras
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021
 Fuente: CNSF

El sector asegurador mexicano cuenta con las reservas líquidas requeridas para enfrentar los riesgos provenientes de la pandemia de COVID-19; no

⁷⁰ El índice de cobertura de reservas técnicas 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.

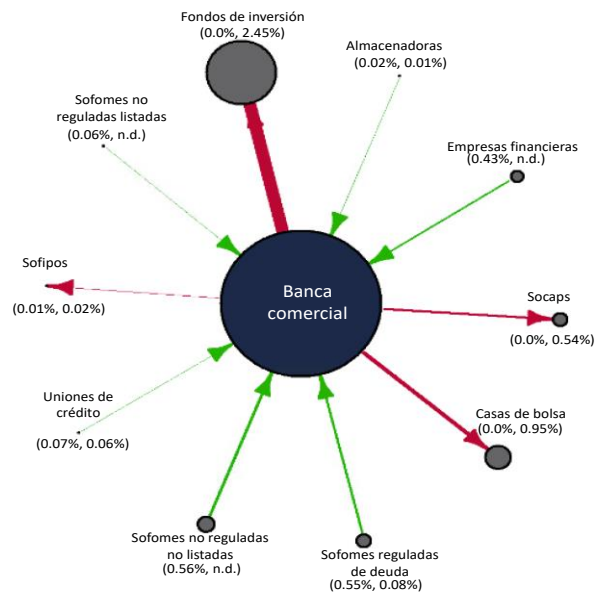
⁷¹ El índice de cobertura del RCS se calcula al dividir la suma de los fondos propios admisibles que respaldan el RCS entre el monto de requerimiento de capital de solvencia. Si el índice es mayor a uno, significa que la institución mantiene recursos suficientes para cubrir pérdidas no esperadas.

obstante, en los próximos meses será necesario dar seguimiento a los riesgos asociados a la emisión de primas, la siniestralidad y la rentabilidad de las instituciones del sector.

V.3.6. Otros intermediarios financieros no bancarios

Las entidades financieras, reguladas y no reguladas, que forman parte del sistema financiero, y otras empresas que realizan intermediación crediticia u operaciones de crédito de manera habitual y profesional en el país, entre otras actividades, vieron un aumento generalizado en morosidad y una caída en rentabilidad a lo largo de la pandemia. No obstante, la recuperación de la actividad económica ha permitido que, en algunos casos, sus indicadores financieros mejoren. Destaca que dichas instituciones no representan un riesgo a la estabilidad financiera, al ser relativamente pequeñas y estar poco interconectadas con la banca del país (Gráfica 125).

Gráfica 125
Principales exposiciones (activos menos pasivos) de la banca múltiple con OIFNB ^{1/ 2/ 3/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México e Indeval

1/ Los activos de la banca con los OIFNB incluyen créditos e inversión en valores, mientras que los pasivos de la banca con los OIFNB incluyen depósitos en bancos, inversiones en valores bancarios y posiciones pasivas de la banca múltiple en operaciones de reporto con los OIFNB.

2/ El color de la flecha indica si la posición neta es activa para la banca comercial (verde) o si, por el contrario, esta es pasiva (roja). El grueso de la flecha corresponde al tamaño del saldo.

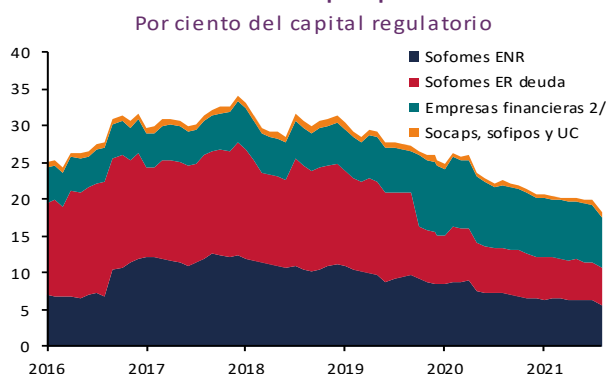
3/ Se presentan en cada nodo, entre paréntesis, las siguientes métricas de riesgo: (X,Y)=(Exposición crediticia de la banca calculada como el porcentaje de activos de la banca con el IFNB, Dependencia del fondeo de la banca calculada como porcentaje del pasivo del IFNB con la banca).

Estas entidades pueden afrontar riesgos similares a los de la banca, por lo que es importante dar seguimiento a su regulación para que esta sea congruente con las actividades y riesgos que toman (Cuadro 7).

El financiamiento que la banca múltiple otorga a las entidades financieras no bancarias se ha reducido desde mediados de 2018, aunque presentó un ligero repunte en el mes de septiembre de 2021, y presenta niveles de morosidad bajos. Las sofomes son los receptores más importantes de este financiamiento, junto con las empresas financieras (Gráfica 125). En algunos casos, las sofomes y las empresas financieras, obtienen financiamiento de mercado a través de la colocación de deuda (Cuadro 7). Dicho financiamiento se contrajo desde el inicio de la pandemia y, a septiembre de 2021, seguía registrando tasas negativas de crecimiento anual en

términos reales, aunque con un ligero repunte al tercer trimestre. Otra fuente de financiamiento, para algunas de estas entidades, es la deuda colocada en mercados internacionales, misma que también ha presentado contracción, en general, desde 2018. Las entidades del sector de ahorro y crédito popular destacan por su dependencia de la captación tradicional. A lo largo de este año la desaceleración en este ritmo ha sido notoria (a septiembre registra una tasa de crecimiento anual de 4.9% en términos reales) (Gráfica 126).

Gráfica 126
Financiamiento de la banca múltiple a las entidades financieras por tipo^{1/}



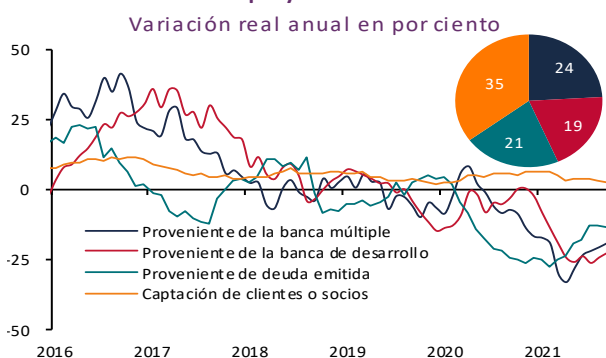
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México y CNBV

^{1/} El Capital regulatorio está a agosto 2021, última fecha disponible.

^{2/} El alza en la cartera de empresas financieras y la correspondiente baja en la cartera a sofomes reguladas de deuda se debe a que NR Finance se transformó de Sofom regulada de deuda a empresa financiera.

Gráfica 127
Evolución del financiamiento que reciben OIFNB de la banca múltiple y otras fuentes



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: SIE, Banco de México y CNBV

Cuadro 7

Otros intermediarios financieros no bancarios y actividades no sujetas a regulación bancaria ^{1/}

Entidad / Instrumentos / Actividad	Riesgo de:			Participan en intermediación crediticia distinta a la banca	Activos totales			Regulación de:			Supervisor / Regulador
	Transf. de plazos	Apalancamiento	Problemas de fondeo		Miles de millones de pesos	% del PIB	Variación real anual en porcentaje	Capitalización	Liquidez	Apalancamiento	
Socaps (niveles 1 a 4)	✓	✓		✓	207	0.8	3.4	✓	✓		CNBV
Sofipos (niveles 1 a 4)	✓	✓	✓	✓	35	0.1	-0.3	✓	✓		CNBV
Uniones de crédito (niveles 1 a 3)	✓	✓		✓	63	0.2	-1.4	✓	✓		CNBV
Sofomes reguladas	Con vínculos con un banco y consolidadas con ese banco			✓	316	1.2	-21.4	✓	✓		CNBV
	Con vínculos con un banco y no consolidadas			✓	61	0.2	-3.1	✓	✓		CNBV
	Sin vínculos con un banco, emite deuda 2/			✓	191	0.7	-6.1				CNBV
Sofomes no reguladas 3/	✓	✓		✓	525	2.0	-8.8				
Empresas financieras especializadas en crédito, arrendamiento o factoraje financieros 4/	✓	✓		✓	344	1.3	-23.1				
Empresas que otorgan crédito al consumo 5/	✓	✓		✓	62	0.2	7.3				
Titulizaciones de entidades financieras 6/ 7/	✓	✓		✓	467	1.8	5.9				CNBV
Titulizaciones de entidades no financieras 6/ 8/	✓	✓		✓	336	1.3	-10.9				CNBV
Total intermediarios financieros no bancarios y actividades					2,291	8.8	-7.0				
Fid. de infraestructura y bienes raíces (fibras) 6/		✓		✓	393	1.5	25.8			✓	CNBV
Fideicomisos hipotecarios (no fibras) 6/	✓	✓		✓	8	0.03	3.3			✓	CNBV
Certificados de Capital de Desarrollo (CCD) 6/		✓		✓	325	1.3	2.1			✓	CNBV
Fid. de energía e infraestructura (fibra E) 6/		✓		✓	124	0.5	16.0			✓	CNBV
Fid. de proyectos de inversión (cerpis) 6/		✓		✓	43	0.2	41.6			✓	CNBV
Total vehículos de financiamiento de infraestructura					893	3.4	15.1				
Total de intermediarios financieros, actividades y vehículos de financiamiento de infraestructura					3,184	12.3	-1.7				
Otros intermediarios o actividades crediticias 9/				✓	4,003	15.4	2.9				CNBV/CNSF
Fondos de inversión de capital 10/					0	0.0	n.a.				
Fondos de pensiones 11/					5,598	21.6	2.6				Consar
Banca múltiple	✓	✓	✓		11,086	42.8	-7.6	✓	✓	✓	CNBV/Banxico

Cifras preliminares a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, CNBV, CNSF, Condusef, Ineval 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 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 2021.

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 8
Principales activos y pasivos de los otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB)
Miles de millones de pesos

	Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (socaps)	Sociedades financieras populares (sofipos)	Uniones de crédito	Sofomes reguladas por emitir deuda, sin vínculos con un banco	Sofomes no reguladas listadas en bolsas de valores 1/	Sofomes no reguladas listadas en bolsas de valores 2/	Empresas financieras especializadas en crédito, arrendamiento o factoraje financieros	Empresas que otorgan crédito al consumo
Activos totales	214.0	37.2	63.8	209.1	87.7	n.d.	344.4	296.5
Cartera	114.56	24.1	48.2	157.6	59.5	485.2	291.9	52.9
Otros activos	99.5	13.2	15.6	51.6	28.2	n.d.	52.5	243.5
Pasivos	180.0	30.9	52.1	167.5	64.7	n.d.	262.1	127.4
Captación de recursos	166.9	24.0	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Exigibilidad inmediata	97.0	4.7	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Depositos a plazo	69.9	19.3	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Fondeo bancario	0.1	2.3	14.6	83.2	19.4	72.5	137.5	0.0
Corto plazo	0.0	2.0	10.1	44.9	11.7	33.5	76.7	0.0
Largo plazo	0.0	0.3	4.4	38.4	7.7	39.0	60.8	0.0
Fondeo de mercado	0.0	0.0	0.0	41.5	40.8	n.d.	51.8	41.4
Corto plazo	0.0	0.0	0.0	41.5	40.8	n.d.	30.4	3.9
Largo plazo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.d.	21.4	37.4
Otros pasivos 3/	13.0	4.4	37.6	42.7	4.5	n.d.	72.8	86.0
Capital	34.0	6.3	11.7	41.7	23.0	n.d.	82.3	169.1
MEMO: Principales indicadores								
Morosidad 4/	5.2	9.4	5.4	2.3	3.8	7.4	2.5	4.4
Cobertura 5/	121.9	109.1	59.6	140.4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Liquidez 6/	19.8	12.0	21.0	16.3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Apalancamiento 7/	6.3	5.9	5.4	5.0	3.8	n.d.	4.2	1.8
Rentabilidad 8/	6.1	-0.7	2.8	2.5	1.9	n.d.	3.1	3.7

Cifras a septiembre 2021. | Nota: n.d. = no disponible y n.a. = no aplica

1/ Al ser entidades no reguladas, el fondeo de mercado se refiere a emisiones en mercados internacionales.

2/ Al ser entidades no reguladas, sólo se cuenta con información de la cartera total de crédito y fondeo bancario con cifras de marzo 2021.

3/ Otros pasivos se compone para el caso de (cifras en mmp):

- Socaps: reservas preventivas para riesgos crediticios (7.3), otras cuentas por pagar y pasivos diferidos (5.5), préstamos de otros intermediarios (0.9).

- Sofipos: reservas preventivas para riesgos crediticios (2.5), préstamos de otros intermediarios (1.0) y otras cuentas por pagar y pasivos diferidos (0.8).

- Uniones de crédito: préstamos de socios (315), préstamos de otros intermediarios (2.8), reservas preventivas para riesgos crediticios (1.5), otras cuentas por pagar y pasivos diferidos (1.7).

- Sofomes reguladas por emitir deuda: préstamos de otros organismos (22.8), otras cuentas por pagar y pasivos diferidos (6.8), acreedores diversos (8.3) y reservas preventivas para riesgos crediticios (5.1).

- Sofomes no reguladas listadas: otros pasivos (2.4), otras cuentas por pagar (2.1).

- Empresas financieras especializadas en crédito: otros pasivos (34.6), otros pasivos diferidos (19.4), proveedores y otras cuentas por pagar (18.8).

- Empresas que otorgan crédito al consumo: otros pasivos diferidos (45.5), proveedores y otras cuentas por pagar (40.5).

4/ Cartera vencida sobre cartera total, en por ciento.

5/ Reservas preventivas sobre cartera vencida, en por ciento.

6/ Activos líquidos sobre pasivos de corto plazo, en por ciento. Los activos líquidos incluyen: disponibilidades, inversiones en valores gubernamentales y bancarios, y deudores por reporto. Los pasivos de corto plazo incluyen: captación tradicional (cuando corresponda) y préstamos a corto plazo.

7/ Activos totales sobre capital contable, en veces.

Las sofipos, parte de las entidades de Ahorro y Crédito Popular,⁷² son sociedades con fines de lucro que captan ahorros de sus socios y del público general, para otorgar crédito, principalmente de microfinanzas. Estas continúan registrando altos niveles de morosidad y baja liquidez. Algunas instituciones muestran un deterioro ante la situación económica ya que sus acreditados han mostrado dificultad para pagar sus pasivos, llevándolas a registrar pérdidas por varios trimestres consecutivos, reduciendo sus niveles de capitalización y rentabilidad (Gráfica 128). La entidad de mayor tamaño dentro del sector mantiene su nivel de capitalización por debajo del mínimo regulatorio, además de un nivel elevado de morosidad, así como una rentabilidad negativa desde 2019. La regulación

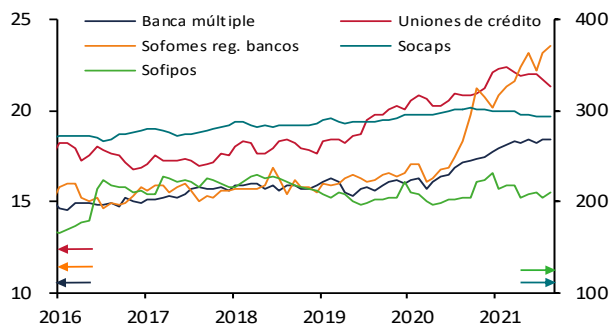
la ubica en un nivel IV en términos de medidas regulación prudencial por su tamaño de activos (mayores a 280 millones de UDIs), y se mantiene en categoría 3 al cierre de septiembre por mantener un nivel de capitalización menor al mínimo regulatorio desde enero de 2021. La entidad está sujeta a medidas correctivas ordenadas por su regulador con el objeto de restaurar su capital.⁷³ Finalmente, durante el último año, el sector ha registrado la limpieza de su cartera de crédito a través de quitas y castigos, principalmente en la cartera de crédito empresarial.

⁷² Las entidades que componen el sector de Ahorro y Crédito Popular son: las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (socaps), y las Sociedades financieras populares (sofipos). Ver Recuadro 7 del Reporte de Estabilidad Financiera, diciembre de 2020.

⁷³ Los Artículos 74 al 80 de la Ley para el Ahorro y Crédito Popular (LACP), así como el Artículo 205 Bis 11 al Bis 14 de las Disposiciones de Carácter

General aplicables a las Entidades de Ahorro y Crédito Popular, Organismos de Integración, Sociedades Financieras Comunitarias y Organismos de Integración Financiera Rural, a que se refiere la Ley de Ahorro y Crédito Popular, facultan a las CNBV a ordenar medidas correctivas mínimas así como especiales adicionales de acuerdo con el nivel de capitalización que presenten.

Gráfica 128
Nivel de Capitalización de las entidades financieras no
bancarias reguladas ^{1/, 2/}
 Por ciento



Cifras a agosto de 2021

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%.

Por su parte, la licencia de este tipo de entidad regulada se ha vuelto atractiva a los nuevos modelos de negocio de empresas que utilizan tecnología financiera precisamente por el hecho de que captan depósitos del público, por lo cual es importante dar seguimiento a la evolución de este sector, así como los potenciales riesgos que la entrada de nuevos participantes puede generar. Al cierre de septiembre las 37 sofipos en operación administran alrededor de 24.2 miles de millones de pesos por concepto de captación tradicional de alrededor de 4.6 millones de clientes.⁷⁴

⁷⁴ Los ahorros de los depositantes de estas entidades están protegidos por hasta por 25 mil UDIs en caso de que una Sofipo se liquide o desaparezca (Artículo 99 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular). El seguro de depósito es gestionado por Prosofipo a través de un fideicomiso, Para garantizar sus depósitos, una sofipo debe estar asociada al Fondo de Protección; actualmente existen 35 entidades afiliadas. El Fondo de Protección se fondea de las aportaciones que Gobierno Federal realice, de las cuotas mensuales ordinarias de que deben cubrir las sofipos, cuotas extraordinarias y demás bienes, derechos y obligaciones que el Fondo adquiera.

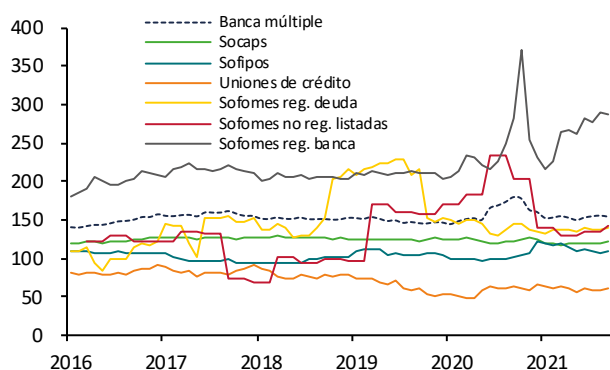
⁷⁵ Las socaps son cooperativas en las que un grupo de individuos forman la sociedad para reunir recursos propios y prestarlos entre ellos, generando una ganancia sobre el ahorro. Se les conoce también como cajas de ahorro y son sociedades sin fines de lucro.

⁷⁶ Al igual que las sofipos, las socaps cuentan con un Fondo de protección de ahorro con protección que cubre de hasta 25 mil UDIs por ahorrador que administra el Fideicomiso del Fondo de Protección Cooperativo

Por su parte, las socaps, también parte de las entidades de Ahorro y Crédito Popular, han registrado un aumento marginal en los niveles de morosidad, aunque sus niveles son bajos en comparación con las sofipos.⁷⁵ Dichas entidades presentan niveles adecuados de liquidez y buena cobertura de reservas crediticias (Gráfica 129). El apalancamiento del sector se encuentra en niveles cercanos al promedio histórico, aunque con una tendencia creciente. Además, los niveles de rentabilidad del sector son mayores que los de otras instituciones no bancarias reguladas. No obstante, al igual que las sofipos, su rentabilidad muestra una tendencia a la baja desde el último *Reporte* (Gráfica 130). Al cierre de septiembre, las 155 socaps autorizadas en operación administran 167.4 miles de millones de pesos por concepto de captación tradicional y tienen poco más de 8 millones de socios.⁷⁶

(FOCOOP). En el caso de las socaps, la regulación considera un nivel de operación catalogado como básico para aquellas con activos totales menores a 2.5 millones de UDIs, mismas que no están protegidas por el FOCOOP por no estar sujetas a supervisión de la CNBV, ni requerir autorización para seguir operando, siempre y cuando cumplan con los requisitos legales establecidos en la Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (LRASCAP). Solo pueden realizar operaciones de préstamo y ahorro con sus socios. Deben contar con registro y son evaluadas por el Comité de Supervisión Auxiliar del Fondo de Protección (administrado por el Fideicomiso del fondo de supervisión auxiliar de sociedades cooperativas de ahorro y préstamo y de protección a sus ahorradores, FOCOOP) semestralmente y cuando superan el tamaño límite de activos totales para seguir operando, deben presentar la solicitud de autorización para cambiar de nivel de operación, y poder participar en el Fondo de Protección.

Gráfica 129
Índice de Cobertura de las entidades financieras no bancarias^{1/}
 Por ciento

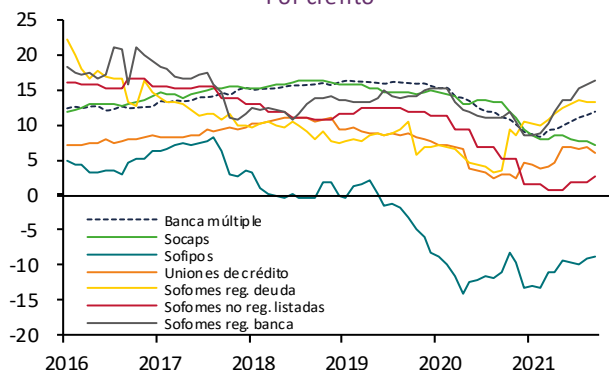


Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, CNBV y BMV

^{1/} Se calcula como la razón entre las estimaciones preventivas para riesgos crediticios y la cartera vencida.

Gráfica 130
Rentabilidad de las entidades financieras no bancarias^{1/}
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

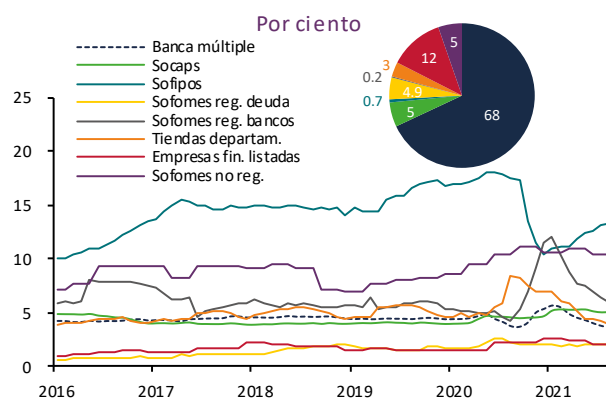
Fuente: Banco de México, CNBV y BMV

^{1/} Se calcula como la razón entre el Resultado Neto (flujos acumulados en 12 meses) y el Capital Contable promedio de los últimos 12 meses.

En el caso de las uniones de crédito, desde el último Reporte, la morosidad aumentó ligeramente y se mantiene en niveles altos para el sector, aunque bajos en comparación con otros tipos de entidades, y la rentabilidad, medida como la razón de utilidad neta a capital contable, se ha recuperado, aún sin alcanzar el nivel registrado previo al inicio de la pandemia. Algunas uniones de crédito se especializan en sectores económicos que fueron fuertemente afectados durante la crisis del COVID-19 (por ejemplo, los sectores de la construcción, turismo y agropecuario), sin posibilidad de diversificar por la naturaleza gremial de este tipo de entidad. Estas observan, en general, una mejora en rentabilidad a la fecha, aunque existen algunos casos aislados de

entidades dentro de este grupo para los que todavía se observan pérdidas, situación que impacta en sus niveles de capitalización. Para llevar a cabo su operación, las uniones de crédito reciben financiamiento a través de préstamos bancarios, de otros organismos y de sus propios socios; sin embargo, están expuestas a riesgo de liquidez ya que la mayor parte de su fondeo es de corto plazo.

Gráfica 131
Índice de morosidad - Cartera de consumo de las entidades financieras no bancarias
 Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

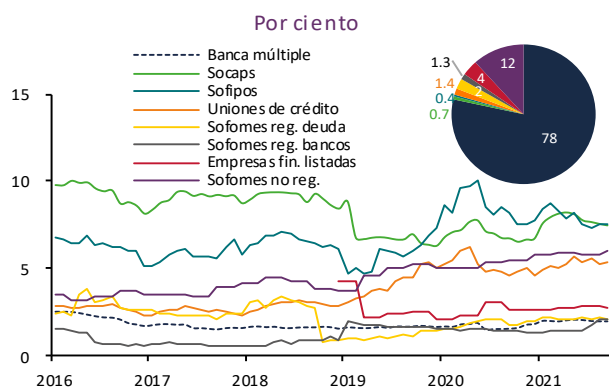
Fuente: Banco de México (SIE), CNBV, BMV, Condusef y Buró de Crédito

Por su parte, las sofomes emisoras de deuda mostraron una ligera disminución en sus niveles de morosidad desde el Reporte anterior, explicada por la mejora observada en el comportamiento del crédito empresarial y automotriz. Por su parte, las sofomes reguladas por tener vínculos patrimoniales con bancos pero que no son subsidiarias de estos, presentaron un descenso en sus niveles de morosidad desde el primer trimestre del 2021, principalmente asociado a una mejora en la cartera de consumo de una entidad en lo particular.

Dentro del sector de empresas financieras listadas que otorgan financiamiento, la morosidad de la cartera de crédito al consumo también registró un ligero descenso en meses recientes, aunque partiendo de niveles bajos. La morosidad de la cartera de crédito empresarial mostró un ligero incremento desde bases igualmente pequeñas comparado con los niveles que se observan para los intermediarios financieros antes mencionados (Gráfica 132). Por su parte, respecto a las condiciones de fondeo de las empresas financieras –su principal fuente de recursos– destaca que el costo de colocación para las

financieras automotrices alcanzó en septiembre niveles similares a los observados previo a la pandemia. Además, se mantiene incertidumbre alrededor de este sector por el tema de la escasez de superconductores y otros insumos, que ha llevado a algunas plantas a cerrar o al menos reducir su capacidad, debido a la baja en producción y con un potencial alza en precios que afecta al sector automotriz. La venta de autos ligeros se mantiene por debajo de los niveles de 2019. Si bien las empresas financieras listadas presentan niveles de morosidad bajos en sus carteras de crédito automotriz, se ha venido observando un ligero aumento desde el último Reporte.

Gráfica 132
Índice de morosidad - Cartera a empresas no financieras de las entidades financieras no bancarias



Cifras a septiembre de 2021

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

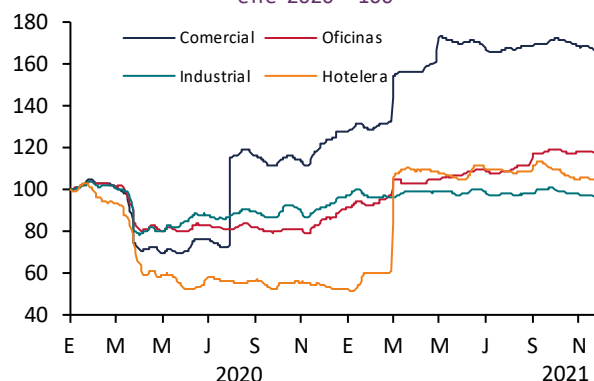
Cabe mencionar que existen nuevos oferentes en el mercado de crédito, que a través de plataformas digitales ofrecen financiamiento para la compra de bienes (por ejemplo, automóviles usados). Estas empresas financieras han logrado captar recursos del mercado de capitales a través de inversionistas privados o fondos de capital semilla, y no han colocado deuda en el mercado hasta el momento. Al ser entidades no financieras no reguladas y sin deuda pública en los mercados, no están obligados a publicar información financiera.

Otros vehículos de financiamiento

Durante el tercer trimestre de 2021, las fibras inmobiliarias han mostrado un comportamiento mixto, como lo muestra el desempeño de sus acciones. Si bien el precio de algunas ha recuperado su valor respecto del inicio de la pandemia, en

particular las del sector industrial y de oficinas, los precios de las acciones de las fibras del sector hotelero se mantienen en niveles por debajo de los observados previo a la pandemia (Gráfica 133). Además, en el caso de las primeras, la recuperación en la generación de flujo operativo por la reocupación de los inmuebles, ha favorecido sus indicadores de endeudamiento y capacidad de servicio de deuda.

Gráfica 133
Precio de las acciones de las Fibras ^{1/}
ene-2020 = 100



Cifras al 4 de diciembre de 2021

Fuente: Banco de México con información de Bloomberg

^{1/} Los subíndices están ponderados por el valor de capitalización de la fibra y por el porcentaje de su portafolio invertido en cada segmento.

El saldo en circulación de los CCD, Cerpis y Fibras E ha aumentado sostenidamente en los últimos años. Las Siefors son los principales inversionistas en CCD y Cerpis. Destaca que el riesgo asociado al apalancamiento, así como de descalce de liquidez de estos valores es muy bajo. Por último, la pandemia tuvo un efecto adverso importante en la rentabilidad de estos vehículos y fue a partir de marzo de 2021 que se recuperó el nivel que permite pagar los gastos de operación.

Por su parte, las bursatilizaciones de deuda han registrado un menor dinamismo debido a la menor actividad de colocaciones en este mercado por parte del Infonavit y el Fovissste, los principales participantes de este mercado, aunque el resto de los participantes (empresas, entidades financieras, estados y paraestatales) también presentan una dinámica similar. Si bien por su naturaleza el riesgo asociado al apalancamiento es elevado—el fideicomiso financia la compra de activos fideicomitados con deuda—, este se ha mantenido estable. Como mitigante se tiene que los fideicomisos cuentan con un aforo de alrededor del 10% del valor de los activos

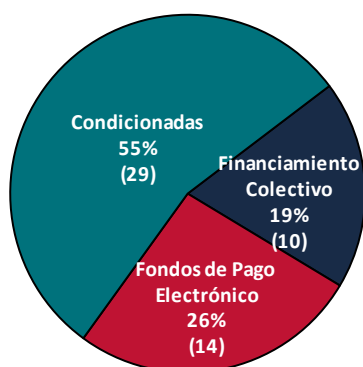
fideicomitidos para absorber pérdidas. El riesgo por descalce de liquidez es bajo ya que los pasivos de corto plazo representan apenas la mitad de los activos de corto plazo. Finalmente, la rentabilidad también se vio afectada durante la pandemia, aunque a partir de septiembre de 2021 se recuperó el nivel que permite cubrir los gastos de operación del vehículo.

Sector Instituciones que hacen uso de tecnología financiera

El sector de Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) continúa su proceso de integración formal al Sistema Financiero. Al 16 de noviembre de 2021, el total de solicitudes con el visto bueno del Comité Interinstitucional (constituido por la CNBV, el Banco de México y SHCP) ascendió a 53 para operar bajo la figura de Institución de Tecnología Financiera (ITF) bajo los términos de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (LRITF), aunque algunas de ellas Sujetas a Condición Suspensiva. En total, 24 licencias han sido otorgadas y publicadas en el Diario Oficial de la Federación, 14 para constituirse como Instituciones de Fondos de Pago Electrónico y 10 para constituirse como Instituciones de Financiamiento Colectivo (Gráfica 134).

Gráfica 134

ITFs con opinión favorable por tipo de modelo de negocio ^{1/}



Cifras a noviembre de 2021

Fuente: Diario Oficial de la Federación

^{1/} Entre paréntesis se muestra el número de instituciones autorizadas para operar en cada tipo de modelo de negocio.

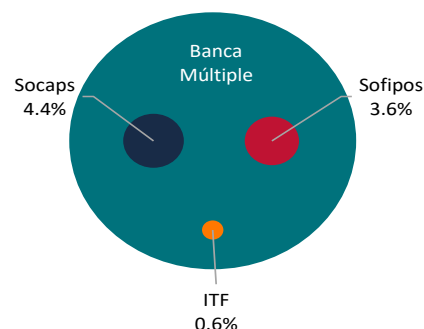
Es importante señalar que el sector de ITF sigue siendo relativamente pequeño, específicamente en comparación con la Banca Múltiple. Tomando como base el total del capital aportado de las ITFs (es decir, el capital inicial más el capital obtenido en rondas de

inversión), este solo representa el 0.55% del capital social de la banca múltiple (Gráfica 135). No obstante, respecto a otros intermediarios financieros, como socaps o sofipos, el tamaño del capital de las ITFs representa una proporción mayor (12.4% y 15.4%, respectivamente).

Gráfica 135

Tamaño relativo de intermediarios financieros con respecto a la banca múltiple ^{1/}

Porcentaje en términos del Capital Social



Cifras a noviembre de 2021

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. Las cifras correspondientes al capital social de la banca múltiple, socaps y sofipos, se encuentran a octubre de 2021.

Por otro lado, existen otras entidades que otorgan servicios financieros con base en tecnología, pero que no solicitaron autorización para operar como ITF, toda vez que operan bajo la figura de Sociedades Anónimas de Capital Variable u otras figuras dentro del sistema financiero (ej. sofom ENR, sofipo, etc.). Como se mencionó anteriormente, las licencias de este tipo de entidades se han vuelto atractivas para las instituciones que usan tecnología financiera (denominadas empresas *Fintech* en el sentido amplio), por la capacidad de captar depósitos del público, por lo cual es importante dar seguimiento a su evolución.

Es relevante mencionar que algunas de estas empresas *Fintech* que no solicitaron licencia para operar como ITFs han llevado a cabo fusiones y adquisiciones de entidades del sistema financiero. Por ejemplo, el 15 de junio de 2021, Credijusto, sofom ENR especializada en financiamiento a pymes, confirmó la compra de Banco Finterra por un monto estimado en 50 millones de dólares. Por su parte, el 21 de septiembre de 2021, la *Fintech* brasileña

Banco de México

Nubank confirmó la compra de Akala (sofipo), figura que permite captar ahorros del público en general y le permite a Nubank crear un canal directo con el sistema financiero. Por último, el 3 de noviembre de 2021, la *Fintech* argentina Ualá, buscando acelerar sus planes de expansión y crecimiento en México, anunció la compra del banco mexicano ABC Capital, la cual aún se encuentra sujeta a autorización de las autoridades.

Si bien dichas instituciones no tienen que apegarse a la normativa establecida por la LRITF, ya que no llevan a cabo ninguna actividad reservada para las ITFs, sí están sujetas a la regulación y Leyes Federales aplicables en el ámbito que les corresponde, por lo que los usuarios cuentan con certeza de que son empresas debidamente constituidas bajo el marco normativo mexicano. Aunque, en términos relativos, su participación de mercado es pequeña, dado el dinamismo observado recientemente, se podría prever que su tamaño y relevancia en el mercado se incrementen con el tiempo, por lo que será necesario seguir de cerca su evolución. En consecuencia, las autoridades continuarán dando seguimiento a sus operaciones, así como al crecimiento de las ITFs.

V.4. Infraestructuras de los mercados financieros

Instituciones para el depósito de valores y sistemas de liquidación de valores

El Sistema de Depósito, Administración y Liquidación de Valores (DALI) es el sistema de liquidación de operaciones con valores que administra el S.D. Indeval, Institución para el Depósito de Valores, S. A. de C. V. (Indeval). En el DALI se registran y liquidan los títulos de deuda y acciones emitidas en México y se liquidan las operaciones de compraventa en directo, reportos y préstamos de valores que sus depositantes realizan en el mercado financiero.

Este sistema de liquidación presta diversos servicios como: Portal DALI, Módulo de Administración de Valores, Servicios de Liquidación y Compensación de Valores y Efectivo, Protocolo Financiero Indeval y Enlace Financiero SPEI.

Al cierre de agosto de 2021, el nivel de disponibilidad de los servicios de compensación y liquidación del DALI fue de 99.96%. Por su parte, los servicios periféricos son los siguientes:

- i. Servicios de administración de Valuación de Reportos (SAVAR), sistema que administra garantías de operaciones de reporto de plazos mayores a tres días en México;
- ii. Préstamo de valores especializado (Valpre E), sistema que administra el préstamo de valores en México relacionado con el programa de formadores de mercado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y;
- iii. Préstamo de valores fecha valor (Valpre FV), sistema que permite la concertación de préstamos entre instituciones financieras en México.

Al cierre del mes de julio de 2021, el monto promedio de liquidación diaria en DALI fue de 3.83 billones de pesos. La liquidación se compone en su mayoría de títulos gubernamentales, que representan el 85.08% del monto promedio liquidado, seguido de los títulos bancarios con el 11.89%, los títulos del sector corporativo con 2.30% y los títulos del mercado de capitales representan 0.73%.

En la actualidad Indeval se encuentra implementando las Disposiciones de Carácter general aplicables a la Emisión Electrónica de Títulos Representativos de Valores Objeto de Depósito en Instituciones para el Depósito de Valores, las cuales fueron emitidas por el Banco de México a través de la Circular 36/2020, en septiembre de 2020. La implementación de las referidas disposiciones contribuirá al sano desarrollo del sistema financiero, principalmente a través de la generación de eficiencias en la emisión títulos, que surgen con la automatización y estandarización de procesos; y del fortalecimiento de aspectos de seguridad informática y continuidad operativa que estableció el Banco de México en las referidas disposiciones. Como parte de los procesos de implementación de Indeval, los primeros títulos que podrían emitirse bajo este nuevo esquema serían los de deuda bancaria y corporativa, debido a su volumen de emisión y alto grado de estandarización.

Contrapartes centrales

Una contraparte central es una infraestructura del mercado financiero que se interpone entre las partes que celebran operaciones financieras, convirtiéndose en comprador para cada vendedor y en vendedor para cada comprador.

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 requerir recursos financieros que cubran las exposiciones de riesgo crédito y liquidez que estas infraestructuras asumen por su función de deudor y acreedor recíproco de las operaciones financieras que compensan y liquidan. 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 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. Actualmente, Asigna y CCV están llevando adecuaciones a sus modelos de riesgos, a fin de fortalecer su resiliencia y gestión durante eventos de insolvencia e iliquidez de sus Socios Liquidadores.

Al segundo semestre de 2021, la resiliencia de Asigna y CCV a las exposiciones de riesgo de mercado presentadas en este periodo ha sido 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 es de 30,375 millones de pesos,⁷⁷ que se compone principalmente de un Fondo de Aportaciones de 26,851 millones de pesos, con recursos en efectivo en un 61%, así como de un Fondo de Compensación de 2,724 millones de pesos, compuesto con recursos totalmente en efectivo.⁷⁸

Por parte de CCV, su Red de Seguridad es de 4,278 millones de pesos y se compone principalmente de un Fondo de Aportaciones de 3,537 millones de pesos, con recursos en efectivo en un 93% así como

de un Fondo de Compensación de 223 millones de pesos, compuesto completamente de recursos en efectivo.⁷⁹

V.5. Otros riesgos para el sistema financiero

V.5.1. Riesgos a la continuidad operativa

El Banco de México, en su carácter de administrador de las infraestructuras de mercados financieros y sistemas de pagos, ha mantenido un alto índice de disponibilidad de los sistemas que administra y opera, y aún ante el escenario de contingencia por COVID-19, al cierre del tercer trimestre de 2021 se cuenta con una disponibilidad en SPEI del 99.99%, esto derivado de mantenimientos programados a la infraestructura que soporta su operación. Es importante destacar que el SPEI tiene una operación de 24 horas, 7 días a la semana.

Cabe mencionar que, durante este periodo de contingencia y bajo los esquemas de operación actual, 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.

Los sistemas de pagos operados por el Banco de México son relevantes para la actividad económica. Por ello, una de las principales finalidades de este Instituto Central es garantizar su adecuado funcionamiento, incluyendo el acceso por parte de los usuarios en cualquier circunstancia.

V.5.2. Riesgos cibernéticos

Las instituciones y autoridades financieras adoptaron diferentes medidas para hacer frente a los riesgos cibernéticos que se acentuaron durante la pandemia, entre las que destaca un mayor monitoreo de sus operaciones e infraestructura. Durante el periodo analizado en este *Reporte*, no se registraron incidentes cibernéticos en los bancos del sector financiero mexicano.

⁷⁷ 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.

⁷⁸ Cifras proporcionadas por Asigna al 29 de octubre de 2021.

⁷⁹ Cifras proporcionadas por CCV al 29 de octubre de 2021.

Banco de México

El Banco de México, además de validar el cumplimiento de medidas básicas de ciberseguridad por parte de las instituciones, impulsó acciones para mejorar las capacidades de respuesta de las instituciones ante ciberataques, destacando la realización de un ejercicio de ciberresiliencia a finales de noviembre, en el que se simularon distintos tipos de ciberataques que obligaron a las instituciones participantes a aplicar sus protocolos de detección, contención y respuesta. Participaron cinco instituciones de banca múltiple de relevancia sistémica, además de los equipos de respuesta del Banco Central.

A través de su Grupo de Respuesta a Incidentes Sensibles de Seguridad de la Información (GRI), las autoridades financieras emitieron en este periodo seis boletines con información técnica de los ataques ocurridos en el sector financiero mexicano e internacional, la cual permite a las instituciones aplicar medidas de prevención.

Es importante señalar que durante la pandemia originada por el COVID-19, el *ransomware* se ha constituido en uno de los riesgos cibernéticos de mayor preocupación para las instituciones financieras en México y en el mundo,⁸⁰ su impacto puede detener durante días la operación de las organizaciones, como se ha observado en otros sectores,⁸¹ representando un creciente riesgo para la estabilidad financiera, ya que junto con el *phishing* y otros códigos maliciosos, pasaron de ser menos de 5,000 por semana, en febrero de 2020, a ser más de 200,000 por semana, a fines de abril de 2021.⁸² Esto ha obligado a que este riesgo haya ganado gran relevancia. En efecto, el pasado 14 de octubre, representantes de gobiernos de más de 25 países, incluyendo a México, sostuvieron una reunión para compartir mejores prácticas en materia de ciberseguridad que permitirán reducir drásticamente

la probabilidad de un incidente debido a *ransomware*.⁸³

Desde el inicio de la pandemia de COVID-19 y hasta la fecha de este *Reporte*, las actividades del Banco de México se han desarrollado sin reportes de incidentes operativos mayores o de ciberincidentes, debido a las medidas de continuidad y ciberseguridad adoptadas para su operación de forma remota; mitigando los riesgos de ciberseguridad, elemento clave en la estabilidad financiera.⁸⁴

En adición a los riesgos mencionados arriba, la participación de otros actores en el sistema financiero global y en el nacional podrían representar riesgos adicionales para el sistema financiero. En este contexto, en los Recuadros 5 y 6 se abordan algunos de estos riesgos.

⁸⁰ What Is Federal Reserve Chair Jerome Powell's Biggest Worry? <https://www.forbes.com/sites/mayrarodriguezvalladares/2021/07/15/what-is-federal-reserve-chair-jerome-powells-biggest-worry/?sh=2c4c1db94a86>

⁸¹ U.S. seizes \$2.3 mln in bitcoin paid to Colonial Pipeline hackers. <https://www.reuters.com/business/energy/us-announce-recovery-millions-colonial-pipeline-ransomware-attack-2021-06-07/>

⁸² Navigating Cyber 2021. <https://www.fsisac.com/hubfs/GIOReport2021/NavigatingCyber2021.pdf>

⁸³ Joint Statement of the Ministers and Representatives from the Counter Ransomware Initiative Meeting October 2021. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/10/14/joint-statement-of-the-ministers-and-representatives-from-the-counter-ransomware-initiative-meeting-october-2021/>

⁸⁴ Ver Lessons Learnt from the COVID-19 Pandemic from a Financial Stability Perspective. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P130721.pdf>

Recuadro 5: Nuevos participantes en el sistema financiero y estabilidad financiera

I. Introducción

El objetivo de este Recuadro es describir la forma en que los avances tecnológicos y la innovación, así como algunas características que definen los modelos de negocio de las Grandes Compañías Tecnológicas (GCT), han sido elementos clave para la reciente incursión de dichas compañías en la provisión de servicios digitales a instituciones financieras y en la provisión directa de servicios financieros. Asimismo, dado su elevado número de usuarios y el potencial de crecimiento de las GCT, se describen algunas de las implicaciones potenciales para la estabilidad financiera.

Durante las últimas dos décadas, las GCT (por ejemplo Alibaba, Amazon, Apple, Facebook, Google) han crecido rápidamente en valor de mercado, número de usuarios y en la variedad de servicios que proveen. Parte de este crecimiento se debe a la disminución de los costos computacionales y de almacenamiento de datos, así como a la creciente conectividad.¹ Si bien la provisión de servicios financieros representa una fracción pequeña del total de las actividades de estas compañías, sus características particulares sugieren que tienen la capacidad para penetrar rápida y ampliamente en la provisión de servicios digitales a instituciones financieras (Gráfica 1) así como para incursionar directamente otorgando estos servicios a los usuarios (Gráfica 2).

II. El ADN² de las GCT

El modelo de negocio de las GCT tiene características particulares, ya que se basa en habilitar interacciones directas entre un gran número de usuarios (incluidos consumidores y usuarios, plataformas de comercio electrónico, redes sociales, buscadores, etc.) y se refuerza a sí mismo mediante el “ciclo ADN”. Es decir, se basa en la *Actividad* generada por *Nexos* creados a partir de *Datos* sobre sus usuarios, los cuales se utilizan como insumos para ofrecer una amplia gama de servicios que explotan las externalidades de red, los cuales generan aún más *Actividad*; reforzándose entre sí en ciclos que les permiten lograr un crecimiento acelerado.

Estas características únicas brindan ventajas a las GCT para irrumpir y competir en distintos ámbitos. No obstante, dada la importancia del sistema financiero como una infraestructura pública esencial, el potencial

disruptivo de estas compañías al incursionar en actividades relacionadas al sistema financiero cobra especial relevancia, ya que podrían convertirse rápidamente en empresas de importancia sistémica o “*too big to fail*”. En particular, las GCT se distinguen por las siguientes particularidades: i) explotan efectos de red; ii) pudieran convertirse en guardianes de entrada; iii) cuentan con una base cautiva de usuarios y, iv) invierten en tecnología de punta.³

Por lo tanto, dada la estructura “ADN” y las particularidades descritas, es relevante analizar las principales implicaciones para la estabilidad financiera.

III. Consideraciones para la estabilidad financiera

Provisión de servicios tecnológicos a instituciones financieras:

Como ya se mencionó, estas empresas pueden ofrecer servicios tecnológicos a las empresas financieras. La concentración sistémica, ya sea como participantes en el sistema de pagos o como proveedores de servicios digitales a Instituciones Financieras (por ejemplo, a través de servicios de nube), es uno de los riesgos más relevantes para la estabilidad del sistema financiero.

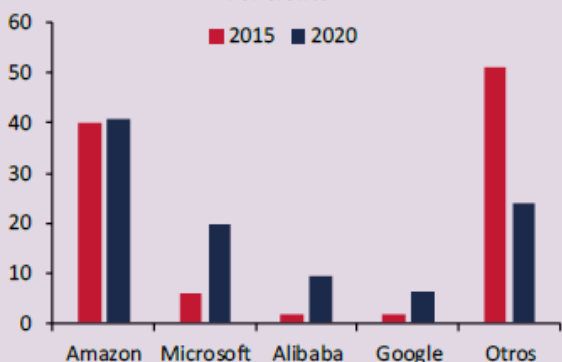
Respecto a los servicios en la nube, estos se refieren al suministro de servicios informáticos a través de internet o “la nube”. Dichos servicios incluyen: acceso a servidores, almacenamiento de datos, bases de datos, redes, acceso a *software*, inteligencia artificial y análisis de datos. Si bien la provisión de estos servicios puede generar importantes beneficios (innovación, flexibilidad en el uso de recursos, disminución de costos, mayor eficiencia en los procesos y aprovechamiento de economías de escala), también existen riesgos asociados a la pérdida y robo de información (y, con ello, pérdida de confianza de los usuarios y riesgo reputacional de las instituciones), pérdida de control de las empresas e instituciones financieras sobre los procesos operados en la nube, ciberataques y riesgo operacional, entre otros. El alto y creciente nivel de concentración de estas compañías en la provisión de servicios de tecnología, servicios de almacenamiento y procesamiento de información en la nube a instituciones financieras incrementa el riesgo operativo y de ciberataques, lo cual podría generar un riesgo sistémico (Gráfica 1).

¹ Feyen et al. (2021).

² Banco de Pagos Internacionales (2019).

³ Ver Crisanto et al. (2021).

Gráfica 1
Participación de mercado a nivel global: servicios en la nube
Por ciento



Fuente: Elaboración propia con datos de Gartner (2017, 2021)

En el contexto de la pandemia, ante la mayor extensión del trabajo a distancia y el incremento a los ataques dirigidos a los proveedores de servicios externos de los bancos, organismos, como el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, han señalado su preocupación respecto a los riesgos sobre la ciberseguridad. Particularmente, la mayor provisión de servicios financieros utilizando canales digitales ha ampliado las superficies de ataque de los bancos, pues existen más puntos de acceso a los sistemas bancarios. Por otra parte, la concentración en la provisión de estos servicios por parte de unas pocas GCT expone a numerosas instituciones. Por ello, las medidas de ciberseguridad deben tener en cuenta las dependencias operativas de dichos proveedores.⁴

Estos riesgos operativos se han tratado de mitigar con algunas iniciativas de política pública que establecen requisitos de resiliencia operativa a las GCT. Estas políticas públicas se enfocan en las GCT como proveedores de servicios financieros o como proveedores de servicios digitales a terceros. Los requisitos de resiliencia operativa pretenden capturar todas las fuentes de riesgo (en particular, riesgos de tecnologías de la información) e implican la adopción de prácticas de gestión de riesgos sólidas, respuesta rápida en caso de interrupción y planes de continuidad de los servicios críticos.⁵

Por otra parte, existe la posibilidad de un retiro súbito de las GTC, tanto, de la provisión directa de servicios financieros como del suministro de servicios

tecnológicos a instituciones financieras tradicionales, dejando un sistema financiero vulnerable.

De acuerdo a la información recabada en la Encuesta sobre la Percepción de Riesgo Sistémico, en México, el 67% de las instituciones entrevistadas cuenta con algún servicio de almacenamiento, transmisión o análisis de datos, mientras que el 7% planea contratarlo en los siguientes 12 meses.⁶ De los encuestados que respondieron que sí cuentan con estos servicios, este se concentra primordialmente en tres compañías, representando el 49%, 38% y 32% de dichos encuestados, respectivamente.

En este sentido, considerando la información de la misma encuesta, en México las instituciones financieras identificaron diversos riesgos asociados con la provisión de servicios digitales por parte de estas grandes compañías tecnológicas. Los principales riesgos mencionados fueron: ciberseguridad, interrupción o intermitencia en el servicio, y robo de información. Además, el 44% considera que estos riesgos pueden materializarse en el mediano plazo, 38% en el largo plazo y 18% en el corto plazo.

Provisión de servicios financieros

La incursión de las GCT en la provisión de servicios financieros podría representar beneficios importantes en términos de mayor eficiencia, calidad y cobertura. Aunque este Recuadro se enfoca en los riesgos potenciales para la competencia y la continuidad operativa y, por ende, para la estabilidad financiera, vale la pena enlistar los posibles beneficios. En específico, respecto a los beneficios, estas empresas podrían impulsar la inclusión financiera, aumentar la competencia y mejorar la evaluación de los riesgos financieros, debido a sus modelos de negocios, los cuales les dan acceso a grandes cantidades de información y a la posibilidad de explotar el uso de la inteligencia artificial para su análisis.⁷ No obstante, ante el tamaño de dichas compañías y la rapidez con la que han penetrado este mercado en algunos países, su participación en la provisión de servicios financieros podría representar retos para la estabilidad financiera.

En la Gráfica 2 podemos observar cómo el monto de crédito otorgado por las GCT a nivel global ha aumentado considerablemente, manteniendo una tendencia creciente. En efecto, de 2018 a 2019, el

⁴ Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2021).

⁵ Ver Crisanto et al. (2021).

⁶ Información recabada en la Encuesta sobre la Percepción de Riesgo Sistémico levantada durante el segundo semestre de 2021, cuyos resultados se presentan en la Sección V.1 de este Reporte.

⁷ Banco de Pagos Internacionales (2019).

monto de crédito de las GCT tuvo un crecimiento de 44%. Como antecedente, en 2013 el monto de crédito otorgado por estas compañías era de 10.6 miles de millones de dólares, mientras que al cierre de 2019 ya ascendía a 572 miles de millones de dólares.



Fuente: Cornelli et al. (2020)

^{1/} El monto de crédito para 2019 está estimado para AU, CN, UE, GB, NZ y EUA.

Destaca que, dado el tamaño, poder de mercado, audiencia cautiva y alcance global de estas compañías, su participación en la provisión de servicios financieros podría generar disrupciones en un plazo muy corto, convirtiéndose en jugadores dominantes, con la posibilidad de imponer barreras de entrada. Esto podría derivar en mayor concentración, menor competencia y, con ello, generar discriminación de precios y búsqueda de rentas. Asimismo, dadas las economías de alcance de las GCT, dichas compañías pueden favorecer la oferta de sus propios productos en sus plataformas, respecto a las de la competencia, haciendo uso de sus ventajas de interconexión y datos.⁸ Por otra parte, el uso de sus modelos de análisis de riesgo, tanto por las GCT como por instituciones financieras tradicionales, los cuales dependen de los algoritmos desarrollados por las GCT y de sus modelos de análisis de datos, podría generar sesgos en la provisión de servicios financieros a ciertos sectores o concentraciones de riesgos.⁹ Además, dada la gran cantidad de información a la que tienen acceso, existe la posibilidad de que utilicen dicha información

para su propio beneficio y se generen los llamados monopolios digitales.

El tema de la confidencialidad de la información también constituye un reto. Es importante que los usuarios mantengan el control de sus datos, decidiendo quién puede tener acceso a los mismos, y para qué propósito. Fallar en la protección de datos podría reducir la confianza en estos intermediarios y en el sistema financiero en su conjunto.

Adicionalmente, al tratarse de compañías que operan más allá del sector financiero, las autoridades financieras y regulatorias se podrían enfrentar a retos específicos relacionados con la falta de transparencia. La incursión de la GCT en algunos sistemas financieros puede ser relevante en términos sistémicos, mientras que para estas podría representar un porcentaje menor con respecto a su capitalización de mercado. Lo anterior podría ocasionar la retirada estratégica de las GCT de algunos países donde el tamaño del mercado no justifique su participación, sin considerar que su salida pudiera afectar la estabilidad financiera en dicho país.

IV. Implicaciones para políticas públicas

La provisión de servicios financieros por parte de las GCT plantea un conjunto de desafíos. Por un lado, la regulación basada en actividades considera el principio de “misma actividad, misma regulación”. Por otro lado, dadas las características particulares de estas compañías, se podría requerir regulación adicional basada en entidades, que considere las externalidades que las GCT generan, el riesgo sistémico de las mismas y la necesidad de prevenir el fenómeno de instituciones demasiado grandes para quebrar.

V. Conclusiones

El Recuadro se concentró en los retos que se enfrentaría si las GCT incursionan en la provisión de servicios financieros, así como las características más relevantes de las grandes compañías tecnológicas que podrían incrementar su concentración en la provisión de servicios digitales y convertirlas en jugadores relevantes en la provisión de servicios financieros. Así, las autoridades financieras deberán dar un seguimiento oportuno a las actividades de este grupo de compañías para aprovechar los beneficios que podrían derivar y

⁸ Otro tema de interés para un monitoreo futuro es la posible emisión de criptomonedas digitales estables por parte de las GCT.

⁹ Existe evidencia para el caso de Estados Unidos que los deudores hispanos y afrodescendientes tienen menos probabilidades de

beneficiarse de la introducción del aprendizaje automático en los modelos de calificación crediticia, lo que sugiere que los algoritmos pueden desarrollar sus propios prejuicios. Ver Fuster et al. (2021).

mitigar posibles riesgos a la competencia y la estabilidad.

Referencias

Banco de Pagos Internacionales (BIS) (2019): *"Informe Económico Anual, Capítulo III: Big tech in finance: opportunities and risks."*

Carstens, A. (2021): *"Public Policy for big techs in finance"*, Discurso en el webinar *Conversations on Central Banking, "Finance as information"*, enero 2021.

Carstens, A., Claessens, S., Restoy, F. & Shin, H.S. (2021): *"Regulating big techs in finance"*, BIS Bulletin 45, agosto 2021.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2021): *"Boletín Informativo sobre ciberseguridad"*, septiembre 2021.

Crisanto, J., Ehrentraud, J. & Fabian, M. (2021): *"Big techs in finance: regulatory approaches and policy options"*, BIS Financial Stability Institute Briefs 12, marzo 2021.

Crisanto, J., Ehrentraud, J., Lawson, A. & Restoy, F. (2021): *"Big tech regulation: what is going on."* BIS FSI Insights 36, marzo 2021.

Cornelli, G., Frost, J., Gambacorta, L., Rau, R., Wardrop, R. & Ziegler, T. (2020): *"Fintech and big tech credit: a new database"*, BIS Working Paper 887, septiembre 2020.

Feyen, E., J Frost, L Gambacorta, H Natarajan & M Saal (2021): *"Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy"*, BIS Papers 117 and the WBG Fintech and the Future of Finance flagship report.

Fuster, A., Goldsmith-Pinkham, P., Ramadorai, T. & Walther, A. (2021): *"Predictably Unequal? The Effects of Machine Learning on Credit Markets"*, junio 2021.

Gartner (2017), Gartner Says Worldwide IaaS Public Cloud Services Market Grew 31 Percent in 2016, [[Comunicado de prensa](#)].

Gartner (2021), Gartner Says Worldwide IaaS Public Cloud Services Market Grew 40.7% in 2020, [[Comunicado de prensa](#)].

Recuadro 6: Los activos virtuales y sus implicaciones para la estabilidad financiera y la economía de los hogares

I. Introducción

El objetivo del presente Recuadro es presentar un panorama general sobre los activos virtuales (AV), cómo surgieron y cómo funcionan. Asimismo, describir cuáles pueden ser sus implicaciones para la estabilidad financiera y la economía de los hogares, así como los avances regulatorios y la postura internacional de los principales organismos multilaterales al respecto.

Los AV o cripto activos se han caracterizado por ser activos cuyo precio es muy volátil, con altos costos de transacción y difícilmente escalables (BIS, 2018). Como lo ha señalado el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI),¹ su capacidad de transferir valor de manera cuasi-anónima, puede propiciar el uso de dichos activos como herramientas de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, entre otras.

Por sus características, la intermediación con AV por parte del sistema bancario mexicano puede tener implicaciones importantes para la estabilidad financiera y en términos de protección al consumidor y los ahorros de los hogares. A fin de promover el sano desarrollo del sistema financiero y el buen funcionamiento del sistema de pagos, el Banco de México considera importante que se mantenga una sana distancia entre los AV y el sistema financiero mexicano.

II. Antecedentes y definición

En general, un AV se puede definir en función de tres características:²

(i) Ser una representación digital de valor que no tiene un subyacente que sustente su valor, es unívocamente identificable, incluso de manera fraccional y es almacenada electrónicamente.

El valor del AV se encuentra definido por la oferta y demanda, las cuales dependen de la confianza de los usuarios en la tecnología en cuestión, ya que no existe un bien subyacente ni un activo distinto que lo respalde.

Cada fracción del activo virtual tiene un historial de transacciones que permite su distinción de los demás activos. Además, debido a que no tienen un carácter

físico, los activos virtuales yacen en una red de computadoras que contiene toda la información transaccional de los activos virtuales.

(ii) El control de emisión está definido mediante protocolos predeterminados a los que se pueden suscribir terceros.

Es decir, las reglas de emisión se establecen desde el inicio del registro de transacciones de un activo virtual. Las computadoras que contienen la información de las transacciones deben verificar las reglas de emisión para confirmar las transacciones.

(iii) Cuenta con reglas que impiden que las réplicas de la unidad de información o sus fracciones se encuentren disponibles para ser transmitidas más de una vez en un mismo momento.

Mediante la revisión del historial de transacciones, de los elementos criptográficos que incluyen los protocolos que sustentan el activo virtual y las etiquetas de tiempo, se evita que un activo virtual pueda ser utilizado más de una vez al mismo tiempo.

Aun cuando se pueden realizar transacciones con ellos, los AV no cumplen con los requisitos necesarios para ser considerados como dinero (BIS, 2018); en particular no son:

- Depósito de valor: los AV presentan alta volatilidad en su precio.
- Medio de cambio: su aceptación para transacciones no es generalizada, tienen altos costos de transacción y tiempos de liquidación extendidos.
- Unidad de cuenta: por su volatilidad, los precios referidos a AV deben ser ajustados constantemente.

Adicionalmente, el uso de los AV conlleva riesgos. El anonimato o cuasi-anonimato en el uso de los AV puede crear lagunas de datos para las autoridades. Por ello, y por su capacidad para mover grandes volúmenes de dinero, incluso de manera transfronteriza, los AV podrían utilizarse para realizar acciones ilegales como

¹ FATF (2014).

² En 2008, se propuso un esquema alternativo para realizar pagos electrónicos, en el cual se evita la participación de terceros en el proceso de una transacción y permite a los usuarios finales realizar transacciones de manera cuasi-anónima apoyándose en principios matemáticos de criptografía (Nakamoto, S. (2008)). Con base en dicha publicación, se creó el primer AV llamado Bitcoin, a principios de 2009.

Previo a la creación del primer AV, surgieron algunas propuestas que buscaban crear una forma de realizar transacciones electrónicas de manera anónima. A pesar de que las propuestas no fueron implementadas, algunas como Bit gold o b-money se consideran precursoras del primer AV, pues en ambos casos, los protocolos tienen varias similitudes con el primer AV. Ver Szabo, N. (2005) y W. Dai (1998).

evasión de impuestos, lavado de dinero y financiamiento al terrorismo.

III. Implicaciones para la estabilidad financiera

El Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés) concluyó, en octubre de 2018, que los AV no representaban un riesgo significativo para la estabilidad financiera global (FSB, 2018), pero identificó varios canales de transmisión que podrían modificar dicha evaluación. Estos canales incluyen riesgos relacionados con la capitalización de mercado, la confianza de los inversionistas, riesgos derivados de exposiciones directas e indirectas de las instituciones financieras y riesgos relacionados con el uso de AV para pagos y liquidaciones.

Desde entonces, alrededor del mundo, algunos de estos canales han crecido notablemente y han surgido nuevas fuentes de riesgo (FMI, 2021):

- La **capitalización de mercado** ha crecido considerablemente, y ya es comparable con la de algunas clases de activos tradicionales (por ejemplo, bonos estadounidenses sin grado de inversión), aunque todavía no se compara con los mercados de valores y bonos soberanos de las principales economías avanzadas.
- Los episodios de **pérdida de confianza en los AV**, hasta ahora, han tenido efectos secundarios limitados, pero esto podría cambiar conforme su capitalización continúe creciendo.
- En algunas jurisdicciones, las **exposiciones del sector financiero a los AV** están creciendo, incluyendo las exposiciones del sector bancario, aunque partiendo de niveles muy bajos. Dichas exposiciones empiezan a ser relevantes para los fondos de cobertura, lo que puede, a su vez, aumentar las exposiciones indirectas del sistema bancario.
- El **uso de AV para pagos y liquidaciones** puede acelerarse rápidamente, dado que varias empresas de pagos transfronterizos han comenzado a integrarse con el ecosistema de AV. Lo anterior puede desplazar a los sistemas de pagos tradicionales y aumentar la exposición a riesgos operacionales y cibernéticos.

Finalmente, están surgiendo nuevas fuentes de riesgo relacionadas con algunos AV denominados *stablecoins*, que no existían a gran escala en 2018.

Las *stablecoins* son unidades digitales de valor que están basadas en un conjunto de herramientas de estabilización que buscan minimizar las fluctuaciones de su precio.³ Las *stablecoins* buscan atender algunas de las deficiencias que presentan los AV. En especial, las relacionadas con volatilidad en el precio de compraventa y las dificultades para su adopción. Están almacenadas electrónicamente en un registro distribuido para representar un derecho sobre el emisor.

A pesar de los mecanismos de estabilización en el precio previstos, las *stablecoins* pueden conservar los riesgos asociados con la operación de los activos virtuales⁴. Mas aún, su naturaleza digital podría abrir oportunidades de arbitraje regulatorio, donde las empresas emisoras de *stablecoins* se establezcan en países donde no existan marcos regulatorios definidos para su operación cuando implican captación de recursos del público.

Cabe destacar que en México la operación de las *stablecoins* podría ser sujeta de la Ley para Regular a la Instituciones de Tecnología Financiera al ser consistente con la operación de Fondos de Pago Electrónico, ya que el emisor de las *stablecoins* recibe recursos del público, los resguarda, los administra, ofrece la posibilidad de transferirlos y los redime.

En particular, algunos riesgos potenciales que las *stablecoins* representan para la estabilidad financiera, según algunos organismos internacionales [BIS (2018a) y FSB (2020)], son:

- La **desintermediación bancaria**. Desde la perspectiva de los depositantes, una *stablecoin* podría ofrecer una alternativa para que los hogares retiren depósitos bancarios de manera acelerada, lo que puede propiciar mayor riesgo al sistema financiero.
- **Impactos en los flujos de capital**. La facilidad para transferir recursos de forma digital entre jurisdicciones podría modificar la dinámica de los flujos de capital y provocar cambios en su velocidad, volumen, frecuencia y costos.
- **Ciberseguridad y riesgos operativos**. La creciente incidencia de sustracción y uso indebido de datos en los últimos años, subraya

³ Bullmann, D., Klemm, J., & Pinna, A. (2019).

⁴ Hoang, L. T., & Baur, D. G. (2021).

la posibilidad de que las *stablecoins*, por su naturaleza digital, se enfrenten a estos riesgos.

IV. Posturas de organismos multilaterales relevantes y la regulación en México

El Banco de Pagos Internacionales (*BIS*, por sus siglas en inglés), considera que los bancos centrales y las autoridades financieras deben prestar especial atención a dos aspectos fundamentales relacionados con los AV, debido a la problemática que presentan para poder funcionar como monedas. Primero, a los vínculos entre los AV y las monedas reales, para garantizar que la relación no sea parasitaria de las infraestructuras financieras existentes. Y, segundo, al principio de igualdad de condiciones. Esto implica "mismo riesgo, misma regulación", sin excepciones.⁵

Por su parte, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (*BCBS*) considera que, si los bancos tienen autorización para adquirir AV o prestar servicios relacionados, estas instituciones deberían aplicar un tratamiento prudencial conservador a dichas exposiciones, especialmente para los AV de alto riesgo.⁶

En México, los AV están normados por la LRITF y por la regulación emitida por Banco de México.

De acuerdo con el Artículo 30 de la Ley para Regular a las Instituciones Financieras (LRITF), los AV se definen de la siguiente manera:

"Representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos. En ningún caso se entenderá como activo virtual la moneda de curso legal en territorio nacional, las divisas ni cualquier otro activo denominado en moneda de curso legal o en divisas."

La regulación del Banco de México en la materia (Circular 4/2019) establece que las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) e Instituciones de Crédito

(IC) podrían llegar a operar con dichos activos mediante operaciones internas.

En ese sentido, el Banco de México no busca restringir el uso de tecnologías que pudieran tener un beneficio desde la perspectiva de eficiencia o funcionalidad, siempre y cuando estas tecnologías sean utilizadas en el contexto de la operación interna de las ITF o IC y esto a su vez no implique un aumento significativo en los riesgos operativos o financieros de las mismas. Lo que se busca regular es el papel de los AV en el sistema financiero mexicano, con alto nivel de protección de los consumidores y los ingresos de los hogares. Todo ello apunta a mantener una sana distancia entre los AV y el sistema financiero mexicano.

Asimismo, durante el 2018 y 2019, el Banco de México modificó las Reglas del SPEI para sujetar a los participantes en dicho sistema de pagos a medidas tendientes a mitigar los riesgos derivados de las operaciones con estos activos.

Con el fin de reducir la probabilidad de que se extraigan recursos del sistema financiero derivados de transferencias de fondos no autorizadas legítimamente, se incluyó en las Reglas del SPEI que las transferencias realizadas a través de dicho sistema dirigidas a clientes de participantes que realicen tales operaciones se acrediten después de 24 horas. Adicionalmente, para realizar transferencias de fondos hacia proveedores de servicios de compraventa de AV que, a su vez, sean clientes de un participante en el SPEI, es necesario que dicho participante conozca la información de los usuarios finales de los proveedores involucrados en la operación.

V. Riesgos para los usuarios de AV

El Banco de México considera que existen importantes riesgos asociados al uso de AV para la población, quienes pueden dedicar parte de sus recursos a estructuras complejas, poco transparentes y volátiles, lo que los expondría a posibles pérdidas de recursos.⁷ En general, se identifican al menos las siguientes fuentes de riesgo asociadas a los AV [ver *BIS* (2018a), Griffin (2020) y Foley (2019)]:

⁵ Carstens, A., (2018).

⁶ En un documento de consulta publicado el 10 de junio de 2021 (<https://www.bis.org/bcbs/publ/d519.pdf>), el BCBS distingue los AV en dos categorías, utilizando un conjunto de condiciones de clasificación. El Grupo 1, el cual se divide en 1a y 1b, incluye las versiones tokenizadas de activos tradicionales y las *stablecoins*, respectivamente. Como tales, pueden ser tratados bajo el marco actual de Basilea. En el Grupo 2, se incluyen aquellos AV de alto riesgo, como el Bitcoin, y,

como tales, están sujetos a un tratamiento prudencial más conservador. El Comité continuará evaluando este tema, incorporando los comentarios recibidos a este documento.

⁷ Las pérdidas sufridas por los usuarios de activos virtuales aumentaron casi un 160% con respecto al total de \$ 1,74 mil millones de 2018 de acuerdo con un informe de Reuters.

- a) **Volatilidad exacerbada de precios:** A lo largo de su historia los AV, han mostrado alta volatilidad.⁸ Esto es causado principalmente porque no existe un bien subyacente ni un activo diferente que respalde su valor; tampoco cuentan con el respaldo de una entidad centralizada y no existe una referencia confiable con la cual se pueda obtener una estimación de su precio.
- b) **Opacidad en las operaciones:** Los protocolos que los soportan pueden facilitar la realización de transacciones de forma menos transparente lo que puede incentivar su uso por parte de personas que pretendan aprovechar esta característica para realizar operaciones ilícitas⁹.
- c) **Asimetría de la información:** Los protocolos que soportan estos activos son complejos desde una perspectiva tecnológica y criptográfica. Además de que existen riesgos derivados de la concentración en la tenencia de estos activos^{10,11}, del poder computacional y de los mecanismos de consenso.
- d) **Escalabilidad:** Por último, los AV suelen presentar altos costos e ineficiencias que impiden que sean ampliamente utilizados.¹² El uso de sistemas de consenso basados en la resolución de problemas matemáticos requiere mucha energía y el tiempo de validación de las transacciones ha sido históricamente lento.

Por ello, el Banco de México ha destacado los riesgos a los usuarios por el uso de AV y *stablecoins* mediante comunicados emitidos en el 2014, 2017, 2019 y 2021.¹³

VI. Consideraciones Finales

Los AV no cumplen con las características básicas del dinero: depósito de valor, medio de cambio y unidad de cuenta. Son activos especulativos y presentan otros inconvenientes, como altos costos de transacción, dificultades para ser escalables y el cuasi-anonimato. Por otra parte, si alcanzaran una participación de mercado considerable, pudieran implicar algunos riesgos para la estabilidad financiera, tales como exposiciones indirectas del sistema bancario a activos

altamente volátiles, riesgos operacionales y de ciberseguridad, debilitamiento de los sistemas de pagos, impactos en los flujos de capital e, inclusive, la desintermediación bancaria [ver *BIS* (2018a), *FSB* (2020), *IMF* (2021)].

El Banco de México considera necesario que los AV y el sistema financiero mantengan una sana distancia. Específicamente, se considera que las instituciones financieras en México no deben tener posiciones en dichos activos, no pueden adquirirlos como garantía y no deben financiar posiciones apalancadas de sus clientes en AV. Adicionalmente, existen dos elementos cruciales a observar en el perímetro regulatorio respecto a este tipo de activos: la identificación plena de los usuarios y el establecimiento de medidas que eviten la extracción de recursos como consecuencia de ciberataques u otras actividades ilícitas.

Con lo anterior, se busca no vincular de manera directa al sistema financiero mexicano con los AV, aunque se permite el uso de tecnologías novedosas al interior de las instituciones financieras.

La innovación y avances tecnológicos tienen el potencial de transformar los servicios financieros y de pagos en todo el mundo. Las autoridades financieras, y en particular los bancos centrales, tienen un papel estratégico en la provisión de bienes públicos a la sociedad, en particular, como emisores de moneda nacional y como regulador, supervisor y operador de sistemas de pagos. Por ello, el reto actual para los bancos centrales radica en definir cómo la innovación y avances tecnológicos pueden extenderse a los servicios financieros y de pago en beneficio de sus usuarios. Por la interacción entre jurisdicciones, esta ayuda requiere de una importante coordinación entre todos los actores del sistema financiero internacional.

⁸ Board, F. S. (2018).

⁹ De acuerdo con Foley, S., Karlsen, J. R., & Putniņš, T. J. (2019), alrededor de \$76 mil millones de actividad ilegal por año involucran a Bitcoin

¹⁰ Griffin, J. M., & Shams, A. (2020).

¹¹ Se estima que el 96% de Bitcoin está bajo la posesión de solo el 2.5% de los usuarios. Véase Mersch (2018).

¹² BIS (2018a).

¹³ Advertencias sobre el uso de activos virtuales como sucedáneos de los medios de pago en moneda de curso legal:

<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/miscelaneos/%7B881612EF-DEC3-E03E-8C5A-C795CA66ACEA%7D.pdf>

<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/miscelaneos/%7B6D5AAB8C-3BFA-0A8B-5EDD-7EDC04E1931C%7D.pdf>

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470439/Comunicado_de_prensa_CESF_junio_19_Final.pdf

Referencias

Basel Committee on Banking Supervision (2021): *"Consultative Document: Prudential treatment of cryptoasset exposures."* Issued for comment by 10 September 2021.

Bank for International Settlements (2018a): *"Looking Beyond the Hype"*. Basel.

Bank for International Settlements (2018b): *"BIS Annual Economic Report"*, junio 2018.

Board, F. S. (2018): *"Potential channels for future financial stability implications."*

Bullmann, D., Klemm, J., & Pinna, A. (2019): *"In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?"* ECB Occasional Paper, (230).

Carstens, A. (2018): *"Money in the digital age: what role for central banks?"*. Lecture in House of Finance, Goethe University Frankfurt, 6 February 2018.

Chaum, D. (1990): *"Untraceable Electronic Cash"*.

Dai, W. (1998): *"b-money"*. <http://www.weidai.com/bmoney.txt>

Diario Oficial de la Federación: *"Ley Para Regular Las Instituciones De Tecnología Financiera (LRIF)"*. Última Reforma 20-05-2021.

Financial Action Task Force (2014): *"Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks"*. FATF Report. June 2014.

Financial Stability Board (2018): *"Cryptoassets: Report to the G20 on work by the FSB and standard-setting bodies"*. July 2018

Financial Stability Board (2020): *"Regulation, Supervision and Oversight of Global Stablecoin - Arrangements Final Report and High-Level Recommendations"*. October 2020.

Foley, S., Karlsen, J. R., & Putniņš, T. J. (2019): *"Sex, drugs, and bitcoin: How much illegal activity is financed through cryptocurrencies?"* The Review of Financial Studies, 32(5), 1798-1853.

Griffin, J. M., & Shams, A. (2020): *"Is Bitcoin really untethered?"* The Journal of Finance, 75(4), 1913-1964.

Hoang, L. T., & Baur, D. G. (2021): *"How stable are stablecoins?"* The European Journal of Finance, 1-17.

International Monetary Fund (2021): *"Global financial stability report"*. October 2021.

Mersch, Y. (2018): *"Virtual Currencies Ante Portas."*. In Speech at the 39th meeting of the Governor's Club Bodrum, Turkey, 14 May 2018 (Vol. 14).

Nakamoto, S. (2008): *"Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system"*, 2008.

Reuters: *"Cryptocurrency crime losses more than double to \$4.5 billion in 2019, report finds"*. (2020, February 11). Retrieved November 18, 2021, from <https://www.reuters.com/article/us-crypto-currencies-crime-idUSKBN2051>

Szabo, N. (2005): *"Bit gold"*. <https://nakamotoinstitute.org/bit-gold/>

V.5.3. Riesgos ambientales y activos financieros sostenibles

Considerando que los impactos económicos y financieros asociados con el cambio climático pueden dar lugar a pérdidas futuras considerables para las instituciones financieras e implicar cambios en la valuación de activos, así como generar ajustes importantes en los mercados financieros, el cambio climático es una potencial fuente de inestabilidad financiera a través de posibles riesgos físicos y de transición para las diversas jurisdicciones. Ello implica la participación de bancos centrales, reguladores y supervisores, quienes tienen la responsabilidad de vigilar y mantener la estabilidad financiera. En el Banco de México se les ha dado seguimiento a estos riesgos desde hace varios años, enfatizando la relevancia que estos tienen para la estabilidad financiera en diversas publicaciones.⁸⁵ En esta edición se amplía el análisis realizado previamente.

Riesgos de transición

En noviembre de este año se realizó la edición número 26 de la Conferencia de las Partes (COP26) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ver Recuadro 7). En los meses previos a la conferencia, así como durante el desarrollo de la misma, varios países se comprometieron a reducir la emisión de gases de efecto invernadero más rápido de lo que lo venían haciendo. Además, en la Unión Europea y en Estados Unidos se ha discutido la imposición de un arancel a las importaciones con alto contenido de dióxido de carbono (CO₂) (Ver Recuadro 8). En el mediano plazo, estos compromisos generan incentivos para que las empresas movilicen los factores productivos, entre ellos el capital, de los sectores más contaminantes hacia los menos contaminantes.

No obstante, la rápida transición hacia una economía más limpia podría generar retos de viabilidad de las

industrias más contaminantes. En la medida en que estos riesgos no estén completamente incorporados en las decisiones de otorgamiento de crédito y en las primas de riesgo, la transición hacia una economía menos contaminante podría generar efectos no lineales y retos para la estabilidad financiera.

De materializarse estos riesgos de transición, podría haber movimientos abruptos en los precios de los activos financieros y afectar a las empresas que se perciba que no tengan una estrategia para reducir emisiones. Las empresas más afectadas por los riesgos de transición podrían enfrentar una reducción en su capacidad de financiamiento y de repago de su deuda, con posibles impactos en la estabilidad del sistema financiero.

Este *Reporte* analiza la cartera en los sectores más expuestos a los riesgos de transición. Para ello, se consideran los mismos 3 grupos de sectores que en el Reporte anterior: (i) sectores expuestos de manera directa por su alto nivel de emisiones (Grupo 1); (ii) sectores expuestos de manera indirecta porque usan insumos que, en su proceso productivo, generan altas emisiones (Grupo 2); y (iii) sectores expuestos de manera indirecta porque su demanda depende, en buena medida, de sectores contaminantes (Grupo 3).⁸⁶ Por tanto, el análisis considera la exposición que un sector tiene también a través de sus interrelaciones con otros sectores del sistema productivo.⁸⁷

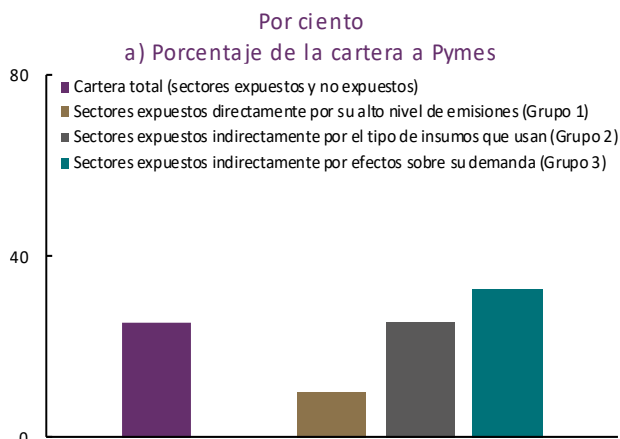
Los resultados sugieren que los sectores expuestos de manera indirecta (Grupos 2 y 3) tienen más empresas pequeñas, de menor antigüedad e historial crediticio y con relaciones bancarias más recientes. Por tanto, las empresas en los sectores expuestos de manera indirecta son más vulnerables y podrían enfrentar más problemas de refinanciamiento si se materializaran los riesgos de transición (Gráfica 136).

⁸⁵ Ver por ejemplo el [Reporte sobre el Sistema Financiero de 2018](#), en el Anexo 3, así como los Reportes de Estabilidad Financiera subsecuentes.

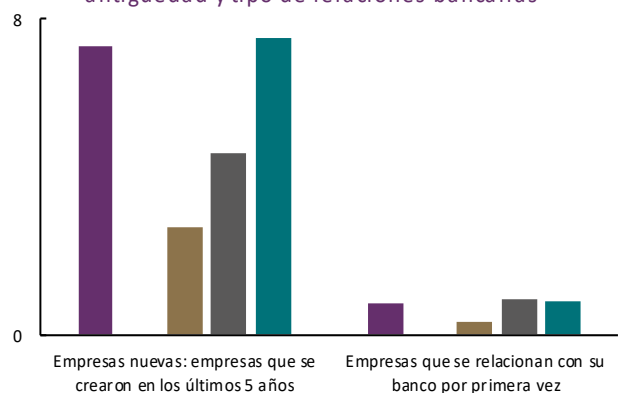
⁸⁶ La definición del Grupo 2 tiene una relación con los Alcances 2 y 3 del protocolo GHG, ya que en estos alcances se considera que las empresas pueden generar emisiones aun cuando están ocurriendo físicamente en la planta que produce los insumos y no en la empresa que los consume. Es decir, pueden emitir de manera indirecta por el uso de insumos. La definición del Grupo 1 se relaciona directamente a la definición del Alcance 1.

⁸⁷ La cartera analizada es la suma del financiamiento a las empresas del sector privado no financiero y del de las empresas productivas del Estado. El financiamiento a las primeras representa un 92% del total y el de las segundas representa el 8%. Por tipo de grupo, el financiamiento a las empresas del sector privado no financiero representa el 45%, 68% y 78% de los grupos de sectores 1, 2 y 3, respectivamente, por lo que el de las empresas productivas del Estado representa el 55%, 32% y 22% de estos grupos.

Gráfica 136
Características de la cartera en los sectores expuestos a riesgos de transición, según el tipo de exposición



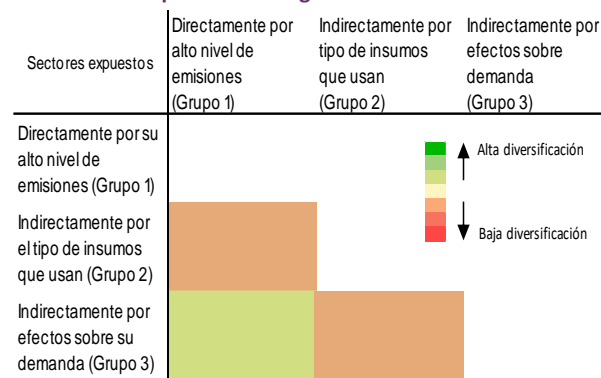
b) Porcentaje de la cartera a empresas con distinta antigüedad y tipo de relaciones bancarias



Cifras a septiembre de 2021
 Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI

Los bancos más concentrados en sectores expuestos de manera indirecta por el uso de insumos (Grupo 2) también son los que tienen más cartera en los sectores expuestos de manera directa y por posibles efectos sobre la demanda (Grupos 1 y 3). Estos bancos podrían estar poco diversificados ante la ocurrencia de riesgos de transición (Gráfica 137).

Gráfica 137
Diversificación de la cartera entre sectores con distinta exposición a riesgos de transición ^{1/}



Cifras a septiembre de 2021

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 las proporciones de las carteras de crédito de cada banco en sectores expuestos a distintos riesgos de transición

En el análisis de amplificadores y mitigantes, se observa que los bancos con más cartera en sectores expuestos de manera indirecta (Grupos 2 y 3) tienen más amplificadores de riesgo (Gráfica 138); estos intermediarios financieros tienen menores niveles de liquidez y mayor morosidad en la cartera de crédito a empresas. Como se señaló anteriormente, estos son los sectores que tienen, además, empresas más vulnerables, es decir, más pequeñas, de menor antigüedad y con relaciones bancarias más recientes.

Gráfica 138

Amplificadores y mitigantes de riesgo, según la exposición del banco a los riesgos de transición ^{1/}

Factores	Sectores expuestos directamente por su alto nivel de emisiones (Grupo 1)	Sectores expuestos indirectamente por el tipo de insumos que usan (Grupo 2)	Sectores expuestos indirectamente por posibles efectos sobre su demanda (Grupo 3)
Índice de Capitalización (ICAP)	Verde	Verde	Naranja
Índice de Cobertura de Cartera Vencida con Reservas Preventivas (ICOR)	Naranja	Naranja	Verde claro
Liquidez	Verde claro	Rojo	Naranja
Rentabilidad de los Activos (ROA)	Verde claro	Rojo	Naranja
Índice de Morosidad Financiera (IMOR)	Verde	Verde claro	Rojo
Cartera a empresas (%)	Verde	Naranja	Verde claro

Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, CNBV e INEGI

^{1/} Los tonos de color verde representan efectos mitigantes mientras que los tonos de rojo representan factores amplificadores

completamente incorporados en el otorgamiento de crédito o en las primas de riesgo, estos eventos pueden generar ajustes abruptos en los precios de los activos financieros. Además, la materialización de estos riesgos reduce la liquidez y la capacidad de pago de los acreditados.

En particular, se identifica el crédito que la banca múltiple otorga en sectores y regiones expuestos al mismo tipo de evento climático. Para ello, primero, se identifica el crédito a empresas de los municipios expuestos a un determinado fenómeno. Posteriormente, para cada uno de estos municipios, se considera sólo el crédito en los sectores vulnerables a dicho fenómeno. Se realiza el mismo análisis a nivel de entidad federativa que en el Reporte anterior y, en esta ocasión, se incorpora también un estudio de la cartera a nivel de banco.⁸⁸

A nivel de entidad federativa, los resultados muestran que el porcentaje de cartera en sectores y municipios expuestos al mismo tipo de fenómeno climático es mayor para los eventos de inundaciones y ondas cálidas (Gráfica 139).⁸⁹ Destacan Baja California Sur, Sonora y Chihuahua, los cuales tienen una proporción relativamente elevada de su cartera en municipios vulnerables a ondas cálidas en los sectores primario, de comercio al por menor y turismo.

Riesgos físicos

El sexto Informe de Evaluación que publicó el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, 2021) confirmó que los cuatro fenómenos climáticos extremos que se espera que aumenten en frecuencia o intensidad son los mismos que se consideraron en el Reporte anterior, es decir, ciclones, sequías, ondas cálidas e inundaciones (ver Reporte de Estabilidad Financiera de junio de 2021). Por tanto, en esta ocasión se continúa con el análisis de estos mismos cuatro fenómenos.

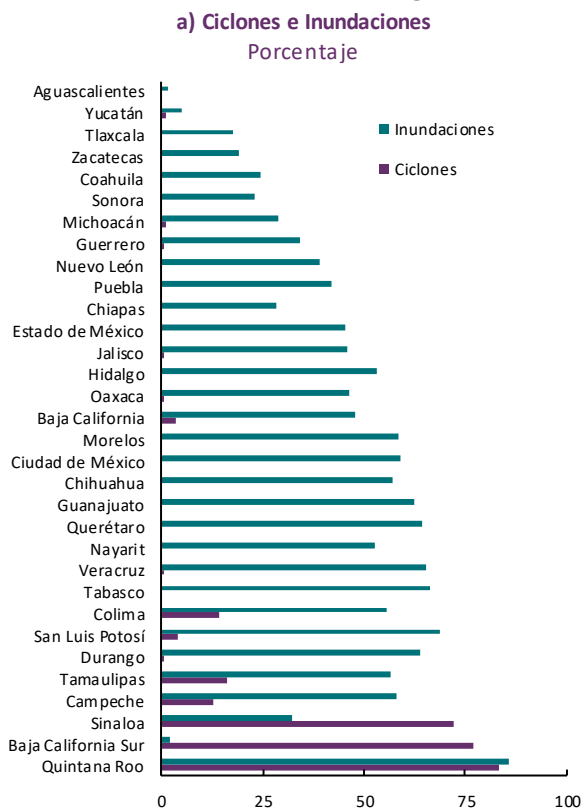
El aumento en intensidad o frecuencia de estos eventos puede generar riesgos para la estabilidad financiera. Si sus posibles efectos no están

⁸⁸ Además, se añaden otros elementos relevantes como el estudio de la diversificación de cartera entre sectores vulnerables a distintos fenómenos y el análisis de posibles efectos amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos.

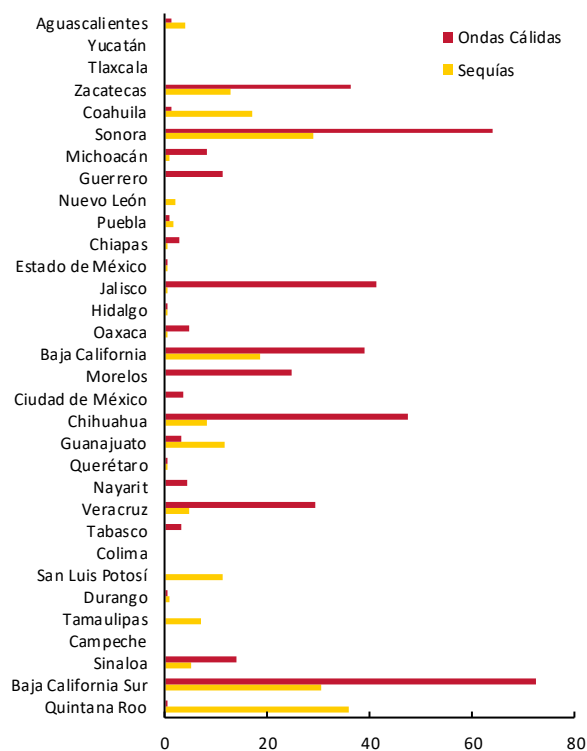
⁸⁹ En la gráfica 139, la cartera en sectores y municipios expuestos a ciclones para el caso de San Luis Potosí se explica por dos municipios,

Tamuín y Ébano. Estos municipios colindan con el estado costero de Tamaulipas, están asociado a una alta probabilidad de ocurrencia de ciclones y poseen una parte importante de su cartera de crédito en el sector primario.

Gráfica 139
Cartera en sectores y municipios vulnerables a cada fenómeno hidrometeorológico



b) Ondas Cálidas y Sequías
 Porcentaje



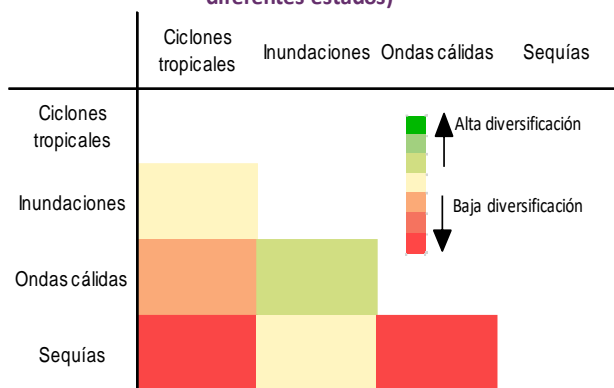
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV, INEGI, SENER y SIAP

Los estados con más cartera en sectores y regiones expuestos a sequías son los que cuentan con más crédito en aquellos vulnerables a ciclones tropicales y ondas cálidas. Por tanto, estos estados podrían verse más afectados si se produjeran sequías y otro evento climático extremo en un determinado período de tiempo (Gráfica 140).

Gráfica 140

Diversificación de la cartera entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes estados) ^{1/}



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV, INEGI, SENER y SIAP

^{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

El fenómeno de inundaciones, el más importante en términos de cartera en sectores y regiones expuestos, es el que se relaciona también a más factores amplificadores de riesgo (Gráfica 141) por la falta de resiliencia de la infraestructura y la vivienda a este fenómeno, entre otros factores. Así, los estados con más cartera en sectores y municipios expuestos a inundaciones son los que tienen menos viviendas con techos resistentes y con acceso al agua de servicio público, la cual suele ser entubada y menos susceptible de contaminación cuando se producen dichos eventos.

Gráfica 141

Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos (para diferentes estados) ^{1/}

		Ciclones tropicales	Inundaciones	Ondas cálidas	Sequías
Infraestructura	Viviendas con aire acondicionado (%)			Alta diversificación (Verde)	
	Viviendas con techo resistente (%)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)		
	Viviendas con acceso a drenaje público (%)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)		
	Viviendas con acceso a agua del servicio público (%)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
Estructura sociodemográfica	Personas con acceso a algún tipo de servicio médico (%)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)
	Ingreso laboral por persona ocupada (promedio)		Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)
	Personas en situación de pobreza (%)		Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
	Personas en situación de empleo informal (%)		Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
Estructura económica	Empresas con algún tipo de financiamiento (%)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
	Empresas con generadores de energía eléctrica (%)	Alta diversificación (Verde)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)
	Consumo de electricidad por persona (promedio)	Alta diversificación (Verde)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)
	Población empleada en sector agrícola (%)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
	PIB agrícola (% del PIB total)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)

Cifras a septiembre de 2021

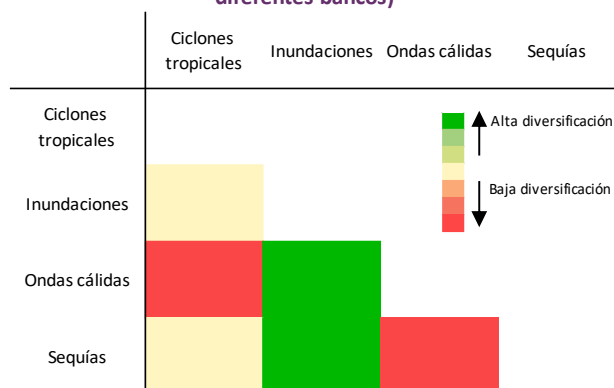
Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV, INEGI, SENER y SIAP

^{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

A nivel de banco, los intermediarios financieros con más cartera en sectores y municipios expuestos a ondas cálidas también son los que otorgan más crédito en aquellos vulnerables a sequías y ciclones tropicales (Gráfica 142). Por tanto, estos bancos estarían más expuestos si se produjeran ondas cálidas y otro fenómeno climático extremo en un determinado período de tiempo.

Gráfica 142

Diversificación de la cartera entre sectores y municipios vulnerables a distintos eventos hidrometeorológicos (para diferentes bancos) ^{1/}



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV, INEGI, SENER y SIAP

^{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

Respecto al análisis de factores amplificadores y mitigantes, a nivel de banco se observa un comportamiento opuesto al observado al de entidad federativa; es decir, en este caso, el fenómeno de inundaciones es el que se relaciona a menos factores amplificadores de riesgo (Gráfica 143). Los bancos con más cartera en sectores y regiones expuestos a inundaciones son los que tienen más capitalización y liquidez. Por su parte, las ondas cálidas y los ciclones tropicales son los que se relacionan a un mayor número de factores amplificadores. Los bancos con más cartera en sectores y regiones expuestos a estos últimos dos fenómenos son los que tienen menos capitalización y mayor morosidad en la cartera de crédito a empresas.

Gráfica 143

Factores amplificadores y mitigantes de los riesgos físicos (para diferentes bancos) ^{1/}

Factores	Ciclones tropicales	Inundaciones	Ondas cálidas	Sequías
Índice de Capitalización (ICAP)	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
Índice de Cobertura de Cartera Vencida con Reservas Preventivas (ICOR)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
Liquidez	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
Rentabilidad de los Activos (ROA)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
Índice de Morosidad Financiera (IMOR)	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)
Cartera a empresas (%)	Baja diversificación (Rojo)	Alta diversificación (Verde)	Baja diversificación (Rojo)	Baja diversificación (Rojo)

Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, CENAPRED, CNBV, INEGI, SENER y SIAP

^{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

Comité de Finanzas Sostenibles

El Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero creó el Comité de Finanzas Sostenibles (CFS) en su sesión celebrada con fecha de 30 de marzo de 2020.⁹⁰

El Comité de Finanzas Sostenibles definió a finales de 2020 cuatro Grupos de Trabajo para apoyar al Comité en el ejercicio de sus funciones a través de la elaboración de análisis, evaluaciones, propuestas y recomendaciones en materia de finanzas sostenibles. Estos grupos, cuyo propósito es realizar estudios técnicos para el CFS, se reunieron durante 2021 en diversas ocasiones para trabajar en el desarrollo de evaluaciones, propuestas, recomendaciones y

⁹⁰ El CFS tiene por objeto apoyar al Consejo en el ejercicio de sus funciones mediante la elaboración de análisis, evaluaciones, propuestas y recomendaciones en materia de finanzas sostenibles con

el propósito de fomentar el buen funcionamiento del sistema financiero e identificar y mitigar el impacto que los riesgos relacionados a esta materia pudieran tener en este último y en la estabilidad financiera.

capacitaciones, en los siguientes temas: taxonomía sostenible, integración de riesgos ambientales y sociales en la toma de decisiones de autoridades e instituciones, movilización de financiamiento sostenible, y revelaciones de factores ambientales, sociales, y de gobierno corporativo por parte de empresas emisoras.

Participan en los grupos de trabajo los miembros del Comité de Finanzas Sostenibles o sus representantes, el invitado permanente o sus representantes, observadores o sus representantes (ABM, AMIS, AMAFORE, AMIB, AMAI, CCFV), y expertos convocados por los Coordinadores de los grupos de Trabajo por sus conocimientos y experiencia.

Sobre el Consorcio *TCFD* México

El Grupo de Trabajo sobre las Divulgaciones Financieras relacionadas con el Clima (*TCFD*, por sus siglas en inglés), fue creado en el año 2015 a iniciativa del *Financial Stability Board (FSB)* con el objetivo de crear una serie de recomendaciones relacionadas con la divulgación de los riesgos relacionados con el cambio climático por parte de empresas financieras y no financieras, facilitar la toma de decisiones mejor informadas por parte de los inversionistas y comprender la exposición del sistema financiero ante el cambio climático. En la actualidad, más de 2,600 empresas en 89 países con una capitalización de mercado de más de 25 mil millones de dólares y 110 reguladores o entidades de gobierno de todo el mundo coinciden en la conveniencia de adoptar el marco de referencia del *TCFD*.

Reconociendo los enormes retos para implementar dichas recomendaciones tanto para el sistema financiero mexicano como las empresas no financieras, el sector privado ha decidido crear el Consorcio *TCFD* México. Esta es una iniciativa del sector privado cuya función es promover la adopción de las recomendaciones del *TCFD* mediante la concientización de organizaciones financieras y no financieras, así como mediante el diálogo con los usuarios de la información, para la mejor adopción de las recomendaciones del *TCFD*. El Consorcio *TCFD* México se ha inspirado en el exitoso Consorcio *TCFD* de Japón. Se enfocará inicialmente en los temas de cambio climático y tendrá los siguientes objetivos:

1. Sensibilizar y difundir la importancia de los aspectos financieros relacionados con el cambio climático, así como estandarizar el conocimiento sobre el riesgo climático de acuerdo con las recomendaciones del *TCFD*.

2. Fomentar el diálogo entre instituciones financieras y no financieras (preparadores de información) y usuarios de la información (inversionistas e instituciones financieras), a través del desarrollo de talleres, conferencias, publicaciones y guías.

3. Promover las mejores prácticas en el establecimiento de objetivos, la huella de carbono y la alineación de la cartera, el análisis de escenarios climáticos, los planes de transición y la divulgación.

Conferencia *Retos de la biodiversidad y ambientales para el sistema financiero*

México es considerado un país mega biodiverso con un importante capital natural. Es por ello que el Banco de México en colaboración con el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA), organizaron la conferencia virtual "*Retos sobre la biodiversidad y ambientales para el sistema financiero*" del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2021. La conferencia contó con 7 intervenciones magistrales de reconocidos expertos internacionales en el tema, además de intervenciones del gobernador del Banco de México y el director general del CEMLA. 36 expertos organizados en 6 paneles discutieron los siguientes temas:

- 1) Evaluación de los riesgos asociados con la biodiversidad en el sistema financiero.
- 2) Relevancia de la información y herramientas para la toma de decisiones financieras.
- 3) Enfoques de modelado para el financiamiento de la biodiversidad.
- 4) Innovación y oportunidades de financiamiento a través del mercado de capitales.
- 5) Casos de éxito y oportunidades en el financiamiento del uso de la tierra.
- 6) El financiamiento de los recursos marinos y costeros: casos de éxito y oportunidades.

A nivel global la naturaleza proporciona bienes y servicios ecosistémicos valuados por la OCDE en 1.5 veces el PIB global. Estos bienes y servicios son

esenciales para el bienestar humano. La naturaleza regula el clima, la calidad del aire, polinización, plagas, enfermedades, e inundaciones. Provee alimentos, energía, agua potable, captura de carbono y medicinas. Además, apoya la salud física y mental, da sentido de pertenencia y hace más bello nuestro planeta.

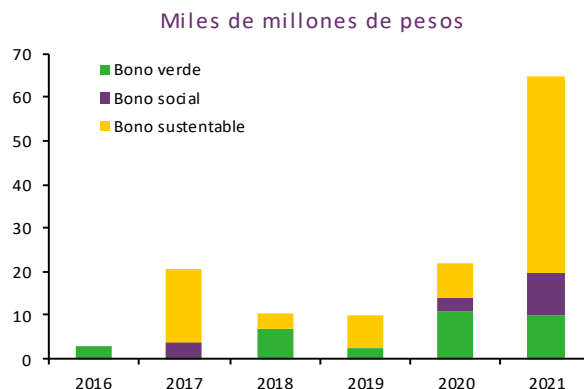
La degradación de la naturaleza está ocurriendo a tasas sin precedentes con consecuencias económicas, sociales y financieras tangibles. Existe un creciente reconocimiento de que la pérdida de biodiversidad y la degradación ambiental deben considerarse como un riesgo financiero. De acuerdo con la “Taskforce on Nature-related Financial Disclosures” (TNFD) más de la mitad de producción mundial es moderada o altamente dependiente de dichos bienes o servicios. Por tanto, la pérdida de naturaleza representa un riesgo significativo para la estabilidad de las empresas y financiera. La medición de la pérdida de biodiversidad y la evaluación de los riesgos asociados con esta, son más complejas que para el cambio climático que depende de una sola métrica, las emisiones netas de gases de efecto invernadero. No obstante ello, avances en la disponibilidad de información y tecnologías para el análisis de la misma permiten cada vez más medir el daño que distintas empresas ocasionan al medio ambiente y el impacto que el deterioro del medio ambiente tiene sobre las empresas.

El desarrollo económico y la protección de la naturaleza no son excluyentes. La pérdida de biodiversidad y capital natural afecta a la sociedad, el desarrollo, la seguridad y ocasiona problemas éticos. Existen diversos esquemas financieros que permiten la preservación y restauración de ecosistemas como los pagos por servicios ambientales o activos o productos financieros innovadores enfocados en la preservación y restauración de la biodiversidad tal es el caso de los préstamos/bonos vinculados a la sostenibilidad, o una nueva clase de activos, para empresas de activos naturales, empresas sostenibles que poseen los derechos sobre los servicios de los ecosistemas producidos por reservas naturales o tierras públicas o privadas enfocadas en su conservación.

Activos financieros sostenibles

Entre abril y septiembre de 2021 continuó la colocación en el mercado nacional y en mercados internacionales de bonos sustentables por parte de emisores nacionales, tanto privados como públicos. En este sentido, el monto colocado en dicho periodo aumentó de manera significativa, en comparación con lo registrado en el mismo periodo de 2020 (Gráfica 144). En particular, en el periodo que cubre este *Reporte*, el sector privado emitió bonos sustentables con un plazo a vencimiento promedio de 7 años por 105.2 miles de millones de pesos (Gráfica 145). Dichos bonos serán utilizados primordialmente para financiar proyectos que cumplan con criterios de sustentabilidad.

Gráfica 144
Monto total emitido en bonos temáticos/etiquetados en México



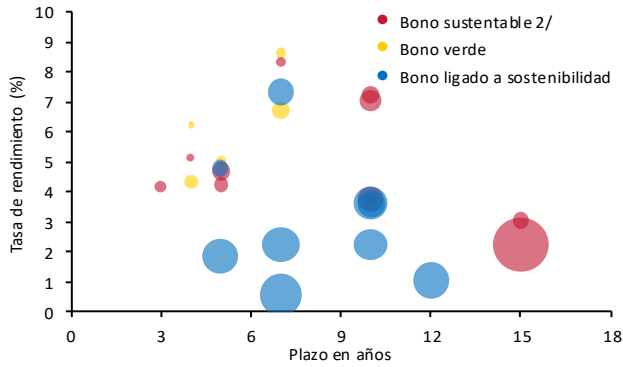
Cifras a diciembre de 2021

† Incluye las colocaciones realizadas en el mercado local por emisores de residencia mexicana.

Fuente: Banco de México con datos de la Bolsa Mexicana de Valores e Indeval.

Gráfica 145
Rendimiento y plazo de las emisiones de bonos ASG en 2021^{1/}

Eje vertical: Tasa de rendimiento
 Eje horizontal: Plazo en años



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México con información del Consejo Consultivo de Finanzas Verdes

^{1/} Monto colocado a valor nominal. El tamaño de la burbuja representa el monto en millones de pesos. Las tasas de interés corresponden a la moneda de emisión de cada bono.

^{2/} Incluye bono soberano sustentable.

Recuadro 7: Conferencia de las Partes (COP26)

I. Introducción

En este Recuadro se presentan los principales acuerdos alcanzados durante la edición 26 de la Conferencia de las Partes (COP26) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, llevada a cabo en noviembre de este año. Este pacto reconoce y reafirma el compromiso global de acelerar las acciones a favor del clima.

Durante la conferencia, 197 países firmaron el Pacto Climático de Glasgow, el cual expresó alarma y máxima preocupación por el hecho de que las actividades humanas han provocado un calentamiento de 1.1° C hasta la fecha, que los impactos ya se están sintiendo en todas las regiones y que los presupuestos de carbono compatibles con el logro del objetivo de temperatura del Acuerdo de París son ahora pequeños y se están agotando rápidamente.

II. Aspectos abordados en el Pacto

Entre los aspectos más relevantes abordados en el Pacto Climático de Glasgow, se encuentran los relacionados con los siguientes temas:

Adaptación

Se enfatizó la urgencia de ampliar la acción y el apoyo, incluido el financiamiento, la creación de capacidad y la transferencia de tecnología, para mejorar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Se instó a los países desarrollados a duplicar el volumen de recursos para los países en desarrollo dedicados a la adaptación al cambio climático a partir de los niveles de 2019 para 2025.

Mitigación

A este respecto, se reconoció que limitar el calentamiento global a 1.5° C requiere reducciones rápidas, profundas y sostenidas de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, incluida la reducción de las emisiones mundiales de dióxido de carbono, en un 45% para 2030 en relación con el nivel de 2010, y a cero emisiones netas a mediados de siglo.

Se observó con grave preocupación que, teniendo en cuenta la ejecución de todas las contribuciones determinadas a nivel nacional presentadas, se estima que las emisiones de gases de efecto invernadero serán 13.7% superiores en 2030 a las de 2010.

Por ello, se pidió a los países que regresen a finales de 2022 con planes más ambiciosos para reducir las emisiones a 2030 y se decidió convocar anualmente hasta el 2030 a una mesa redonda ministerial de alto nivel para revisar las metas de reducción de carbono. En línea con lo anterior, se solicita a la secretaría que actualice anualmente el informe sobre las contribuciones determinadas a nivel nacional, ya que previamente los países presentaban planes nuevos o actualizados cada cinco años.

Así, por primera vez se hace un llamado para reducir progresivamente el uso del carbón como fuente de energía y los ineficientes subsidios a los combustibles fósiles. Asimismo, se enfatiza la importancia de proteger, conservar y restaurar la naturaleza y los ecosistemas para lograr el objetivo de temperatura del Acuerdo de París.

Financiamiento, transferencia de tecnología y creación de capacidades

En cuanto a este tema, se reconoció que los países desarrollados no han cumplido su promesa, hecha hace más de una década, de proporcionar 100 mil millones de dólares anualmente para ayudar a las naciones en desarrollo a lograr la transición a economías más verdes y adaptarse al cambio climático. Se suponía que el compromiso se cumpliría a partir de 2020; ahora pudiera no ser sino hasta 2023.

Adicionalmente, se hizo hincapié en la necesidad de movilizar financiamiento climático de todas las fuentes para alcanzar el nivel necesario para lograr los objetivos del Acuerdo de París, incluido el aumento significativo del apoyo a países en vías de desarrollo, más allá de los 100 mil millones de dólares por año.

Otros aspectos del acuerdo

Además de lo ya mencionado, el pacto finalizó las reglas para la ampliación de mercados de carbono voluntarios, mediante los cuales las empresas

compran compensaciones de captura de carbono para alcanzar sus objetivos corporativos.

Finalmente, se observó la importancia de garantizar la integridad de todos los ecosistemas, incluidos los bosques, el océano y la criósfera, así como la protección de la biodiversidad.

III. Otros anuncios importantes en el marco de la COP26

Además de los puntos mencionados arriba, durante las reuniones se hicieron otros anuncios relevantes, destacando los siguientes:

- La creación del Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (*ISSB*, por sus siglas en inglés) de la Fundación *IFRS* (*International Financial Reporting Standards Foundation*). El *ISSB* está desarrollando una base global e integral de estándares de divulgación relacionados con la sustentabilidad. El objetivo es brindar a inversionistas y otros participantes del mercado de capitales información sobre los riesgos y oportunidades relacionados con la sustentabilidad de las empresas, a fin de ayudarlos a tomar decisiones mejor informadas.
- El acuerdo de transición energética justa para sustituir el carbón por energías renovables en Sudáfrica, el cual incluye una aportación de recursos de los EE. UU., Reino Unido, Francia, Alemania y la Unión Europea por 8.5 miles de

millones de dólares durante los próximos 3 a 5 años.

- El compromiso para frenar la deforestación de aquí a 2030, firmado por líderes de más de 100 países (incluyendo México), que representan casi el 85% de los bosques del mundo.
- El programa para reducir las emisiones actuales de metano en 30% de aquí a 2030, acordado por más de 100 países (incluyendo México).
- Además, 450 instituciones financieras en la Alianza Financiera de Glasgow para Net Zero (*GFANZ*), que representan 130 billones de dólares en activos, se comprometieron a establecer trayectorias de descarbonización, a informar anualmente sus avances, y a diseñar, entre otras cosas, un plan sectorial para movilizar el capital necesario para la descarbonización en los mercados emergentes.

IV. Consideraciones finales

En este entorno, el Banco de México continúa comprometido con mejorar las capacidades de las instituciones financieras para identificar, dar seguimiento y administrar los riesgos relacionados con el clima a los que está expuesto el sistema financiero, así como con fomentar la integración de riesgos climáticos, ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en las actividades de supervisión en el mercado financiero.

Recuadro 8: Impuesto a las importaciones con alto contenido de carbono y riesgos de transición en México

I. Introducción

En las últimas décadas, el calentamiento global ha estado presente en la agenda de los hacedores de políticas públicas.¹ Organismos internacionales enfatizan que las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) son elevadas y que aumentan la temperatura global.² Las temperaturas altas, se argumenta, afectan negativamente el equilibrio de los ecosistemas y la preservación de la vida humana.³

Algunos países, principalmente economías avanzadas, adoptaron políticas para reducir las emisiones de GEI. Estas políticas incluyen, entre otras medidas, el desarrollo de mercados para determinar el precio del carbono (CO₂) y la implementación de restricciones regulatorias a la emisión de GEI.⁴

No obstante, las políticas que se adoptan por un número restringido de países tienen limitaciones para reducir las emisiones a escala global. Estas políticas pueden aumentar los costos de producción en los países que las adoptan y, por tanto, inducir una sustitución de productos nacionales por bienes producidos en países con tecnologías más baratas, pero más contaminantes. Además, el aumento de costos puede fomentar la relocalización de empresas a regiones con políticas ambientales menos estrictas (problema conocido como “fugas de carbono”).⁵ Así, la emisión de GEI podría trasladarse de aquellos países que adoptan políticas a aquellos que no, reduciendo el impacto sobre la emisión de GEI a escala global.

En este contexto, la Comisión Europea propuso un arancel a las importaciones intensivas en carbono provenientes de países con políticas ambientales menos estrictas que las de la Unión Europea (UE), para reducir posibles sustituciones de bienes nacionales y relocalizaciones de empresas.⁶ Esta propuesta se está discutiendo actualmente en el parlamento europeo y está acompañada de un calendario específico para su implementación. A esta iniciativa se sumó una propuesta en Estados Unidos (EUA) para implementar

un arancel a los productos intensivos en carbono que entren a su país.

Los aranceles podrían generar una transición hacia una economía más limpia que no fuera ordenada en los países que exportan a la UE y EUA. Esto podría amenazar a algunos sectores o empresas que exportan a estos destinos, afectando su rentabilidad y su solvencia. El impuesto a las importaciones puede entonces generar riesgos de transición considerables para el sistema financiero en los países que comercian con la UE y EUA.

En este recuadro se analiza, para el caso de México, la cartera de crédito bancario a empresas en sectores expuestos a riesgos de transición que exportan a la UE y EUA.

II. Propuesta de un impuesto a las importaciones con alto contenido de carbono

Dentro de las ventajas a las que se ha asociado el impuesto, se señala que éste puede fomentar la adopción de tecnologías más limpias en aquellos países que se vieran forzados a recuperar competitividad en el comercio internacional. Se argumenta también que el impuesto sería efectivo para reducir las fugas de carbono, ya que igualaría el precio del CO₂ entre productos nacionales e importados, disminuyendo la relocalización de la producción a regiones con políticas ambientales menos ambiciosas. Además, se argumenta que el arancel eliminaría las asimetrías en materia de política ambiental entre distintos países.⁷

Dentro de las posibles desventajas, se destaca que la adopción de tecnologías más limpias para evitar el impuesto generaría un aumento de costos que, en el corto plazo, muchas empresas se verían imposibilitadas de afrontar. Se menciona también que la implementación podría complicarse por la dificultad para contabilizar la huella de carbono de bienes producidos en otros países. Además, se argumenta que

¹ Véase al respecto el documento IPCC (2021). Summary for Policymakers.

² Por ejemplo, véase World Bank Group (2021) y IMF (2021).

³ Un recuento de los efectos potenciales del cambio climático sobre el planeta y la vida humana se encuentran en Hardy (2003).

⁴ Para una revisión de varios tipos de políticas destinadas a prevenir la emisión de gases de efecto invernadero, véase Haites (2018).

⁵ Para una explicación más detallada, véase Parry, et al. (2021).

⁶ Véase la propuesta en el documento European Commission (2021).

⁷ Véase Parry, et al. (2021) para mayor detalle de las ventajas.

un esquema arancelario diferenciado podría generar prácticas anticompetitivas en materia comercial.⁸

La primera propuesta para un arancel aplicable a bienes intensivos en carbono se realizó en junio de 2021 cuando la Comisión Europea presentó una iniciativa para implementar un impuesto fronterizo.⁹ Esta iniciativa proponía que el esquema arancelario se introdujera gradualmente comenzando con una fase piloto en 2023-2025 y un periodo de transición de 10 años. La propuesta mencionaba que el esquema arancelario debía cumplir con las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y que se centraría en los sectores que se consideraban más propensos a las fugas de carbono (hierro y acero, aluminio, electricidad, cemento y fertilizantes, etc.). Actualmente, la propuesta se está discutiendo en el parlamento europeo.

En EUA, los legisladores del partido demócrata propusieron un impuesto a las importaciones de China y otros países que no reduzcan significativamente la contaminación que producen en julio de 2021. También se realizó una iniciativa en Canadá, donde el gobierno declaró, en agosto de 2021, que estaba explorando el potencial de un impuesto fronterizo a las importaciones, con la intención de implementar una estrategia para cumplir los objetivos climáticos y garantizar un entorno justo para las empresas.

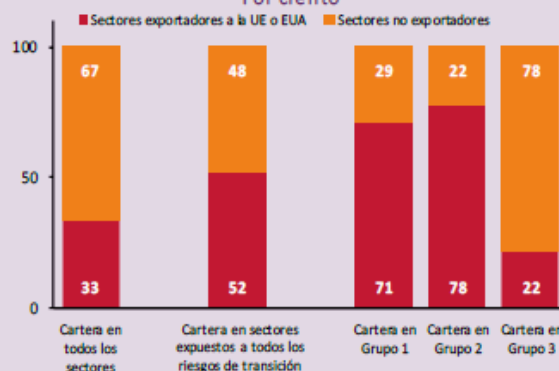
III. Exposición de la cartera de crédito a un arancel a las importaciones intensivas en dióxido de carbono

Para identificar de manera preliminar los sectores expuestos a los riesgos de transición, se usan los mismos 3 grupos que en el *Reporte* anterior (Ver Reporte de Estabilidad Financiera Junio 2021): (i) sectores expuestos de manera directa porque generan altas emisiones de CO₂ (Grupo 1); (ii) sectores expuestos de manera indirecta porque usan insumos que, en su proceso productivo, generan altas emisiones (Grupo 2); y (iii) sectores expuestos de manera indirecta porque la demanda por sus productos depende, en buena medida, de sectores contaminantes (Grupo 3).

En estos grupos, las industrias que podrían verse más afectadas por el arancel son las que exportan a la UE y

EUA. Como muestra la Gráfica 1, estas industrias representan el 52% de la cartera expuesta a riesgos de transición, la suma de las carteras de los grupos 1, 2 y 3. Así, los sectores que exportan a la UE y EUA tienen más representación en la cartera expuesta a riesgos de transición que en la cartera total.¹⁰ Por esta tendencia de los sectores expuestos a riesgos de transición a ser exportadores, el sistema financiero mexicano podría estar más expuesto a la implementación del arancel.

Gráfica 1
Distribución de la cartera ^{1/}
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México y Comtrade

^{1/} La cartera a todos los sectores es la cartera total a empresas de la banca múltiple. La cartera a sectores expuestos a riesgos de transición es la suma de las carteras totales a empresas de la banca múltiple de los Grupos 1, 2 y 3. La cartera de cada uno de los grupos 1, 2 y 3 es la cartera total a empresas de la banca múltiple del grupo correspondiente

Los sectores que cumplen con los dos requisitos, exportar a la UE y EUA y al mismo tiempo estar expuestos a riesgos de transición, representan una proporción elevada de la cartera total, igual al 21.3% (Gráfica 2). No obstante, no toda la producción de estos sectores estaría sujeta al arancel porque no toda se dedica a la exportación. Por tanto, para complementar esta información se realiza un ejercicio adicional en el que se pondera la cartera de cada sector por su razón de exportaciones a producto interno bruto (PIB).¹¹ Con esta modificación, los resultados muestran que los sectores que exportan a la UE y EUA y están expuestos a riesgos de transición representan el 8.8% de la cartera total (Gráfica 3).

⁸ Para más detalles, véase Parry, et al (2021).

⁹ Véase la propuesta en el documento European Commission (2021).

¹⁰ La cartera analizada incluye el crédito a las empresas del sector privado no financiero y a las empresas productivas del Estado. Los sectores

exportadores son los que exportaron en al menos 1 año entre 2015 y 2020.

¹¹ Se pondera por la razón promedio de 2015-2020.

Una parte significativa de este 8.8% proviene de sectores cuyas exportaciones tienen como destino a EUA (7.9%), reflejando que este es uno de los principales socios comerciales de México. Cuando se considera como destino únicamente a este país, el grupo que más contribuye al 8.8% es el de sectores expuestos de manera indirecta por el uso de insumos (Grupo 2). En este grupo hay empresas relativamente pequeñas, de poca antigüedad e historial crediticio y con relaciones bancarias recientes, lo cual podría disminuir su capacidad de refinanciamiento y amplificar el impacto del arancel (Ver sección de riesgos de transición en este *Reporte*).

En contraste, cuando se considera como destino únicamente a la UE, el grupo que más contribuye es el de sectores expuestos de manera directa (Grupo 1). Esto refleja que en el Grupo 2 hay industrias como las metálicas básicas y las de insumos textiles y acabado de textiles, para las cuales los productos mexicanos tradicionalmente han encontrado un mayor mercado en EUA que en la UE.

Gráfica 2
Cartera destinada a sectores que exportan a la UE o EUA y que al mismo tiempo están expuestos a distintos riesgos de transición como porcentaje de la cartera total, según el tipo de exposición a los riesgos de transición ^{1/}



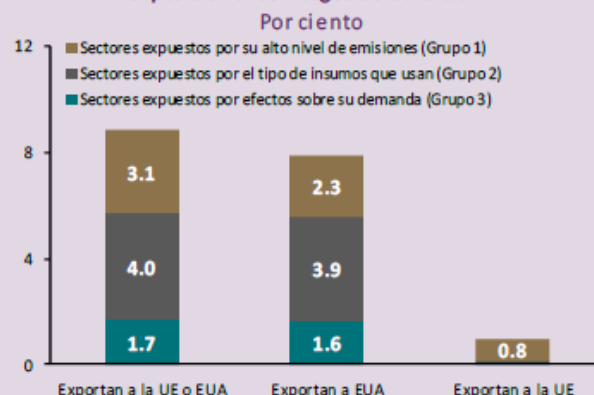
Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México y Comtrade

^{1/} La proporción de la cartera para cada uno de los Grupos 1, 2 y 3 es la razón entre la cartera en industrias expuestas a cada uno de los riesgos de transición (Grupo 1, 2 y 3) y que exportan a la UE o EUA y la cartera total a empresas de la banca múltiple

Gráfica 3

Cartera destinada a sectores que exportan a la UE o EUA y que al mismo tiempo están expuestos a distintos riesgos de transición (ponderada por la razón de exportaciones a PIB) como porcentaje de la cartera total, según el tipo de exposición a los riesgos de transición ^{1/}



Cifras a septiembre de 2021

Fuente: Banco de México, INEGI y Comtrade

^{1/} La proporción de la cartera para cada uno de los Grupos 1, 2 y 3 es la razón entre la cartera en industrias expuestas a cada uno de los riesgos de transición (Grupo 1, 2 y 3) y que exportan a la UE o EUA (ponderando cada sector por su correspondiente razón de exportaciones a PIB) y la cartera total a empresas de la banca múltiple. También se presenta la desagregación de estas proporciones tomando en cuenta si se exporta solamente a los EUA o solamente a la UE

IV. Consideraciones finales

La propuesta de un impuesto a las importaciones con alto contenido de CO₂ puede disminuir las fugas de carbono y reducir la emisión de carbono a escala global. No obstante, al ser una medida que se tomaría unilateralmente por las jurisdicciones, una falta de coordinación en torno a la velocidad de su implementación podría generar una transición desordenada y materializaría importantes riesgos de transición para el sistema financiero en los socios comerciales de la UE y EUA.

El análisis de este recuadro es un primer paso que permite obtener ciertas métricas para examinar el impacto de la posible adopción del arancel. Los resultados sugieren que las características de la cartera de crédito a empresas de la banca múltiple mexicana conducen a que el arancel podría generar afectaciones en la cartera. Los sectores expuestos a los riesgos de transición tienen un sesgo a ser industrias exportadoras, las cuales se verían afectadas por el arancel. Los sectores que exportan a la UE y EUA y que al mismo tiempo están expuestos a riesgos de transición

representan una proporción relativamente alta de la cartera. Además, una parte importante de esta exposición corresponde a sectores que exportan a EUA, principal socio comercial de México.

La posibilidad de que la falta de coordinación en torno a la implementación del arancel genere riesgos de transición sugiere que dicho arancel no sustituye la búsqueda de una solución conjunta y coordinada que involucre a un número elevado de países. A diferencia del arancel, esta solución debería encontrarse multilateralmente. A través de ellos sería más accesible alcanzar las metas en materia de disminución de emisiones de GEI y al mismo tiempo transitar hacia una economía más limpia de una manera ordenada, a la velocidad adecuada y sin afectar la estabilidad financiera de los países.

Referencias

Bolton, P., y Kacperczyk, M. (2021): "Global pricing of carbon-transition risk", National Bureau of Economic Research, No. w28510.

European Commission (2021): "Fit for 55: Delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality", Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European

Central Bank, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM/2021/550 final, July.

Haites, E. (2018): "Carbon taxes and greenhouse gas emissions trading systems: What have we learned?", *Climate Policy*, 18(8), 955-966.

Hardy, J. (2003): "Climate change: Causes, effects, and solutions", John Wiley & Sons.

IPCC (2021). "Summary for Policymakers", in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, V. Masson-Delmotte, et al., Eds, Cambridge University Press.

IMF (2021): "Not yet on track to net zero: The urgent need for greater ambition and policy action to achieve Paris temperature goals", Authors: Parry, I., y Zhunussova, K., IMF Climate Notes, 2021(005).

Parry, I., Dohlman, P., Hillier, C., Kaufman, M., Kwak K., Misch, F., Roaf, J., y Waerzeggers, C. (2021): "Carbon pricing: What role for border carbon adjustments?", IMF Staff Climate Note 2021/004, International Monetary Fund, Washington, DC.

World Bank Group (2021): "World Bank Group Climate Change Action Plan 2021–2025: Supporting green, resilient, and inclusive development", World Bank, Washington, DC.

VI. Pruebas de estrés y planes de contingencia

VI.1. Pruebas de estrés de crédito

En esta sección se presentan los resultados de las pruebas de estrés que realiza el Banco de México como parte de su labor de promover el sano desarrollo del sistema financiero. El ejercicio evalúa la suficiencia del capital de las instituciones de banca múltiple cuando se ven expuestas a choques severos, pero plausibles, que pueden afectar su solvencia e impedir que cumplan con su función de intermediación financiera.

En la presente edición del *Reporte* se evalúa el impacto que tendría la materialización de cuatro escenarios macroeconómicos consistentes con los riesgos macrofinancieros presentados en este mismo documento.⁹¹ De forma similar a ediciones pasadas de este *Reporte*, el ejercicio también considera tres conjuntos de escenarios históricos que permiten analizar la solvencia de la banca múltiple ante escenarios que replican situaciones similares a las que ha sufrido la economía nacional en el pasado. Los escenarios de estrés considerados, no deben tomarse como un pronóstico sobre el comportamiento esperado de la economía, ni debe asociárseles una probabilidad de ocurrencia. En este sentido el ejercicio debe tomarse como una simulación contrafactual y de equilibrio parcial donde el objetivo es identificar, analizar y evaluar las vulnerabilidades del sistema bancario en su conjunto.

Escenario A

El primer conjunto de trayectorias es consistente con una situación de apretamiento en las condiciones financieras globales debida a incrementos en las tasas de interés de las economías avanzadas como respuesta ante presiones inflacionarias. Ello podría impactar negativamente el ritmo de la recuperación

económica global. En este escenario, podría ocurrir una recomposición de flujos hacia activos de menor riesgo de economías avanzadas con las consiguientes presiones adicionales en el nivel del tipo de cambio y una elevada volatilidad en los mercados financieros locales. Adicionalmente, existirían presiones al alza en las tasas de interés. En este conjunto de trayectorias, el mayor costo de financiamiento de las empresas y de los hogares junto con un menor crecimiento de la cartera crediticia podría causar afectaciones al capital del sistema bancario.

Escenario B

El segundo conjunto de trayectorias a considerar, corresponde con un entorno de menor dinamismo en la recuperación económica global y con una mayor heterogeneidad entre países y sectores. En este escenario, menor crecimiento en otras economías o factores como la escasez de insumos podrían afectar a la economía nacional y provocar un incremento en los niveles de desempleo. Asimismo, es posible que se vieran presiones adicionales en los niveles del tipo de cambio y una mayor volatilidad en los mercados financieros por el mal desempeño de algunas economías. Un menor dinamismo en la recuperación económica junto con una mayor volatilidad en los mercados financieros provocaría una disminución en la cartera crediticia de los bancos afectando sus ingresos y capital.

Escenario C

El tercer conjunto de trayectorias analizadas es consistente con una situación en la que la debilidad del consumo e inversión internos ocasionan un menor dinamismo de la economía mexicana. En el corto plazo, se observarían bajos niveles de inversión y consumo, afectando el crecimiento del producto y el empleo. Asimismo, el menor dinamismo de la economía podría repercutir negativamente sobre los flujos de capital hacia México presionando el tipo de

⁹¹ Las variables modeladas en los escenarios se derivan de un conjunto de choques simultáneos en todas las variables. En el Escenario A los choques fluctúan entre -1.46 y 3.72 desviaciones estándar respecto a sus valores históricos. Corresponde el choque de 3.72 desviaciones estándar al tipo de cambio y el choque de -1.46 en el crecimiento anual del IGAE. El Escenario B abarca choques entre -1.35 y 3.75 desviaciones estándar para todas las variables. Destacan un choque de 0.45 desviaciones estándar en el desempleo, un choque de 3.75 desviaciones estándar en el tipo de cambio y un choque de -1.35 en el crecimiento anual del IGAE. En el Escenario C los choques varían entre -1.19 y 1.92 desviaciones. Son relevantes los choques de -0.74

desviaciones estándar en la inflación, 1.92 desviaciones estándar en el tipo de cambio y -1.19 en el crecimiento anual del IGAE. Finalmente, en el Escenario D los choques para todas las variables fluctúan entre -1.28 y 3.75 desviaciones estándar, destacando un choque de 0.43 desviaciones estándar en el desempleo, un choque de 3.75 desviaciones estándar en el tipo de cambio y un choque de -1.28 en el crecimiento anual del IGAE. Los choques descritos para crecimiento anual del IGAE se encuentran entre 1.3 y 1.6 desviaciones estándar históricas debajo de la media esperada según la Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado levantada en octubre 2021.

cambio. En cuanto a las tasas de interés, se mantienen estables en el corto y mediano plazos. En el largo plazo, bajos niveles de inversión podrían afectar el crecimiento potencial y ocasionar choques de mayor persistencia y magnitud. En un entorno como el descrito previamente, las bajas tasas de interés y un menor nivel en el crecimiento del producto, son los principales factores que afectarían el balance de los intermediarios bancarios.

Escenario D

El cuarto conjunto de trayectorias a considerar es consistente con una situación de mayores primas de riesgo, tanto soberanas como para Pemex. Este entorno provocaría una elevada volatilidad en los mercados financieros, un posible impacto en la calificación soberana y de Pemex, con la consiguiente recomposición de portafolios y salida de capitales. En el corto plazo, habría una contracción de la demanda agregada que afectaría de forma negativa al producto y al empleo. Respecto al entorno de alta volatilidad, de salidas de capital y mayores primas de riesgo, estos traerían consigo una depreciación del tipo de cambio y presiones al alza en las tasas de interés. En un clima de mayor incertidumbre, de mayores primas de riesgo y de desaceleración económica, el crecimiento del crédito y la morosidad podrían verse afectas e impactar los ingresos y el capital de la banca comercial.

Escenarios históricos

Se consideraron, también tres escenarios históricos que replican la evolución de las principales variables macrofinancieras durante eventos recientes de estrés o alta volatilidad. En estos escenarios se supone que, al momento de inicio del ejercicio se observarían choques de la misma magnitud a los observados en la crisis de 1995 (H1), la crisis financiera global de 2008 (H2) y el episodio de volatilidad en los mercados financieros de mayo de 2013 (H3) en torno a la normalización de la política monetaria de la Reserva Federal en Estados Unidos, conocido en los medios como *taper tantrum*.

Consideraciones metodológicas

Las trayectorias de los diferentes escenarios siguen la metodología descrita en las ediciones anteriores del *Reporte*⁹². Los escenarios son generados utilizando un modelo econométrico de vectores autorregresivos (VAR) a partir de una trayectoria central que refleja los movimientos principales en las variables macroeconómicas y financieras en un horizonte de 36 meses. Al emplear esta metodología se pueden generar choques aleatorios y simultáneos que afectan la trayectoria central de las variables respetando la consistencia interna de covarianzas estimadas y la dinámica de las variables. A pesar de la riqueza de este enfoque, cabe recalcar que el modelo podría subestimar la ocurrencia de eventos extremos que fueran resultado de la interacción simultánea de choques derivados de distintos escenarios y/o de efectos de retroalimentación del sector financiero al sector real, lo que posiblemente causaría que se mitiguen algunas exposiciones o efectos no lineales inesperados.

Una vez generados los escenarios, se estimaron las posibles pérdidas de mercado que tendrían las instituciones bancarias antes un escenario de estrés. Las pérdidas consideran los efectos de contagio financiero que posiblemente propagarían y aumentarían la magnitud del choque a través de la red interbancaria.

De igual forma, mediante un modelo econométrico, se estima el efecto que tendría un choque macroeconómico sobre las probabilidades de incumplimiento de la cartera crediticia. Asimismo, se estima el impacto que las variables macroeconómicas tendrían sobre la dinámica del portafolio del crédito y sobre la constitución de reservas de cada institución.

En el caso del crédito a empresas privadas no financieras, en el ejercicio se consideraron efectos diferenciados por nivel de riesgo de cada actividad económica con base en el crecimiento económico de cada sector y en su nivel de morosidad. La diferenciación sectorial permite hacer particiones en la cartera para evaluar el efecto en el capital de

⁹² Véase Figura 3 Esquema de la metodología de pruebas de estrés, publicada en el *Reporte de Estabilidad Financiera de diciembre de 2019*.

aquellos bancos con mayor exposición a sectores de mayor riesgo.

Además, se toma en cuenta el efecto que tendría el incumplimiento de los acreditados más grandes sobre los niveles de capital del sistema, el efecto se mide a través del riesgo de concentración en el portafolio haciendo uso de un proceso de simulación que permite modelar eventos de baja probabilidad y elevada severidad.

Finalmente, se calcula el impacto de los choques macroeconómicos sobre el resultado de operación. Por un lado, se estima el margen financiero a partir de la sensibilidad de las tasas de interés activas y pasivas de cada banco respecto al cambio en la tasa de interés de corto plazo. Por otro lado, se modelan los ingresos no financieros y los gastos administrativos. A partir del resultado de la operación, las pérdidas de mercado y de contagio y de las pérdidas de crédito se cuantifica la capacidad de absorción de choques y la evolución del capital neto de las instituciones en cada escenario.

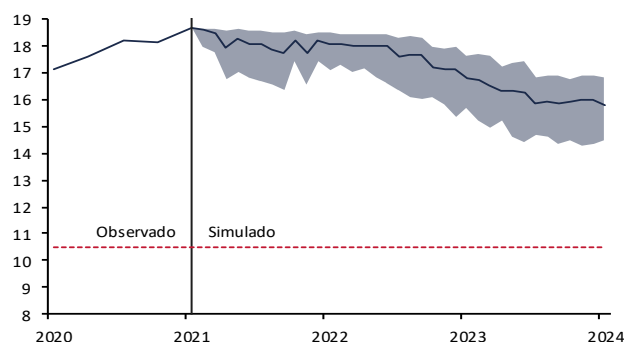
Una característica del ejercicio es que no se toman en cuenta las respuestas o cambios en el comportamiento de los bancos o reguladores ante la ocurrencia de los eventos de estrés simulados. Es decir, por un lado, a lo largo del horizonte de estrés, los bancos no realizan cambios en su estrategia de negocios, aportaciones de capital ni ajustan sus posiciones de derivados o de reportos. Por otro lado, los reguladores, no toman ninguna medida correctiva ni otorgan facilidades que permitirían mitigar el choque.

Principales resultados

En los siete escenarios simulados el índice de capitalización del sistema termina el horizonte simulado en las pruebas de estrés con niveles superiores al mínimo regulatorio más suplemento de capital (Gráfica 146a a Gráfica 146g). Es relevante mencionar que, en los escenarios congruentes con los riesgos macrofinancieros, el impacto sobre el capital neto se da en el corto plazo y es más persistente en el escenario B (Gráfica 147). De igual manera los activos ponderados por riesgo (Gráfica 148a y Gráfica 148b) presentan un incremento menor al del capital en los distintos escenarios.

Gráfica 146
Índice de capitalización del sistema ^{1/}

a) Escenarios A
Por ciento



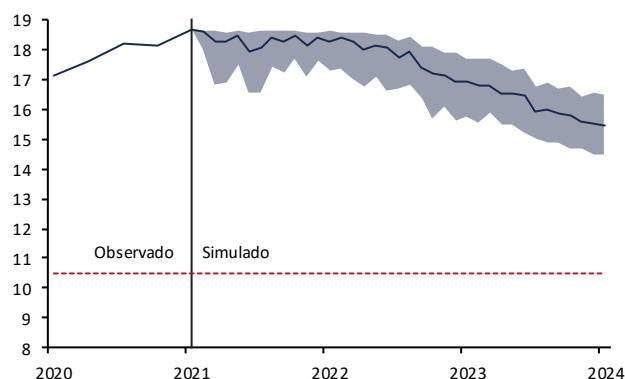
Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

^{1/} La línea horizontal corresponde al Icap mínimo más suplementos de capital.

b) Escenarios B

Por ciento

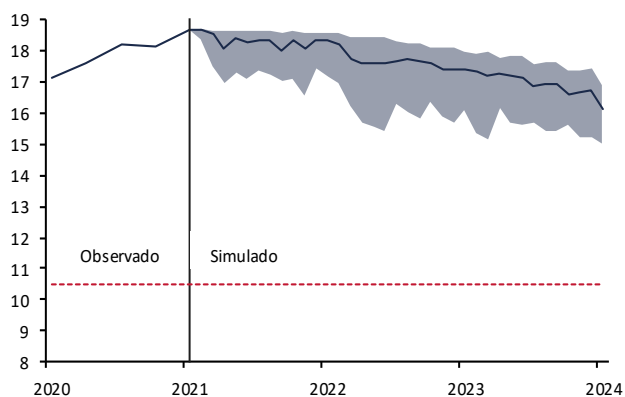


Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

c) Escenarios C

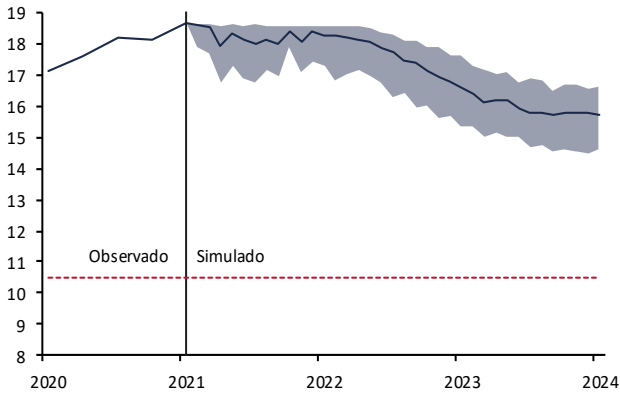
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

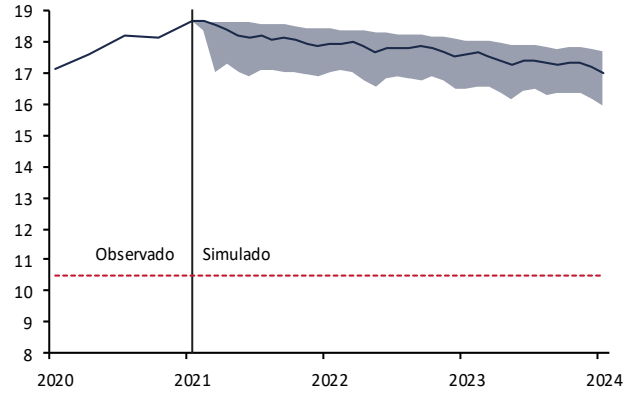
Fuente: Banco de México

d) Escenarios D
Por ciento



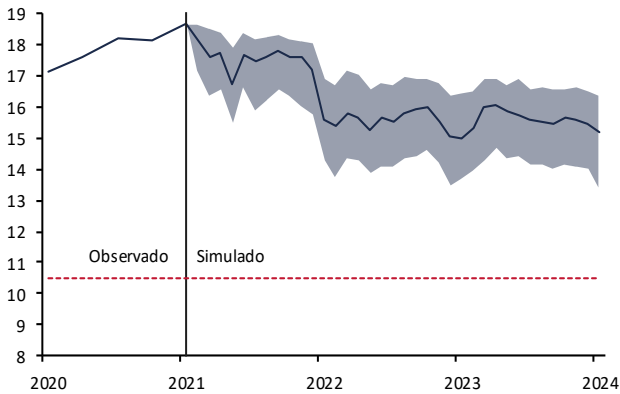
Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

g) H3
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

e) H1
Por ciento



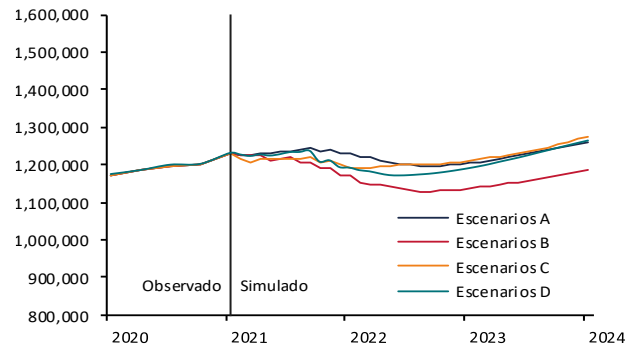
Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

Gráfica 147

Evolución del capital neto promedio del sistema

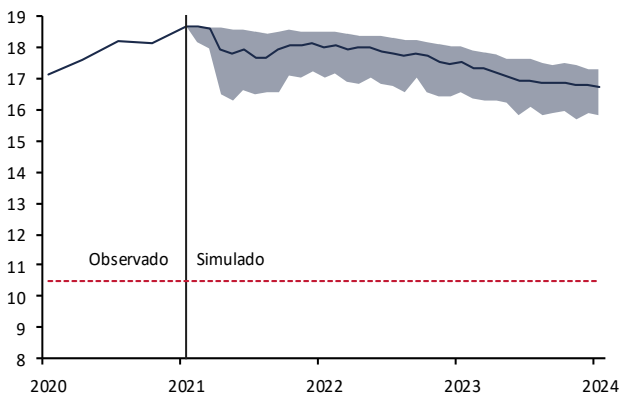
a) Escenarios A, B, C y D

Millones de pesos



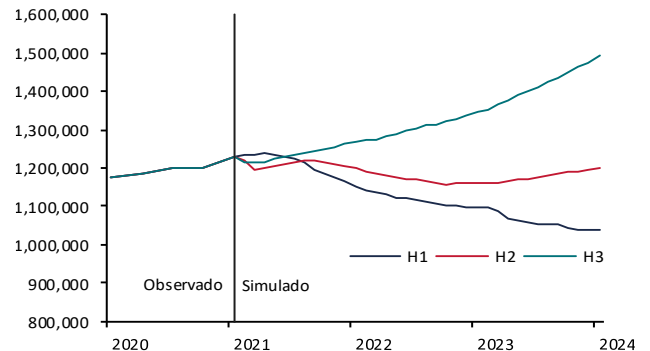
Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

f) H2
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

b) Escenarios Históricos
Millones de pesos



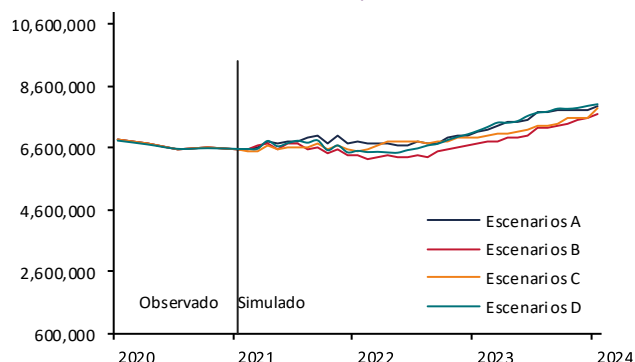
Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces
Fuente: Banco de México

Gráfica 148

Evolución de los activos ponderados por riesgo promedio del sistema

a) Escenarios A, B, C y D

Millones de pesos

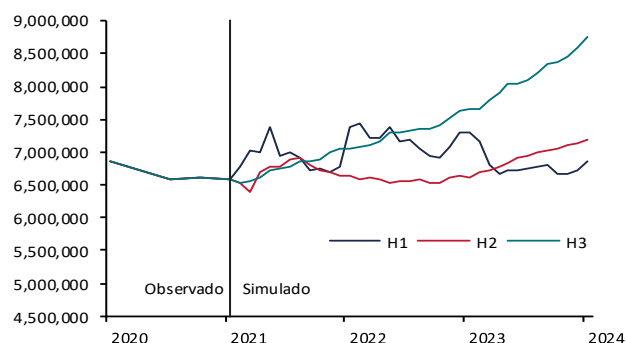


Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

b) Escenarios históricos

Millones de pesos



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

Sin embargo, cabe advertir que, en los escenarios extremos simulados, algunas de las instituciones bancarias recibirían impactos que les impedirían mantener niveles de capitalización por encima de los mínimos regulatorios (Gráfica 149). En el conjunto de escenarios A, las instituciones de banca múltiple que terminan el ejercicio con un índice de capitalización inferior al 8% representa un 5.41% de los activos del sistema, mientras que en los escenarios B, C y D el porcentaje es menor a 3%.

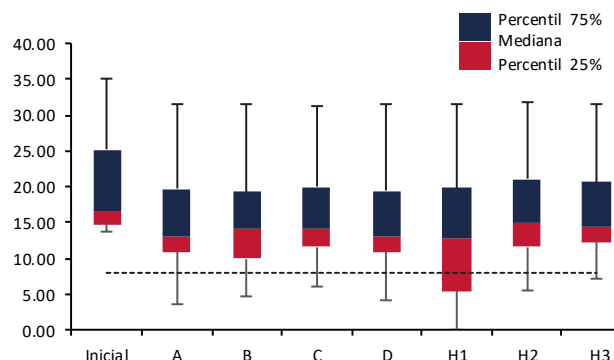
Los choques en las variables macrofinancieras de los escenarios de estrés incrementan las probabilidades de incumplimiento. El aumento de dichas probabilidades afecta los índices de morosidad lo que, a su vez, causa que disminuya el capital de los bancos (Gráfica 150).

El ejercicio de estrés también consideró la materialización del riesgo de incumplimiento por parte de los acreditados calificados más grandes de la cartera de crédito empresarial. Los resultados de estas simulaciones muestran que el riesgo de concentración en la cartera ocasionaría que el ICAP bajo los escenarios de riesgos macrofinancieros, en promedio sería 3.54 puntos menor, y en el caso de los escenarios históricos, en promedio sería 3.91 puntos menor que en las simulaciones que no toman en cuenta este efecto (Gráfica 151). Sólo en el escenario H1, correspondiente a la crisis de 1995, el ICAP estaría por debajo del nivel mínimo más suplementos de 10.5%.

Gráfica 149

Distribución del ICAP promedio a nivel banco al final de la prueba^{1/}

Por ciento



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

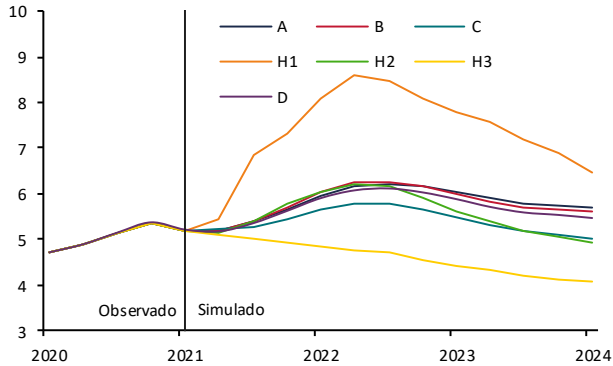
Fuente: Banco de México

^{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.

Gráfica 150

Probabilidades promedio de incumplimiento de la cartera de crédito del sistema

Ponderadas por la cartera vigente de cada banco, por ciento

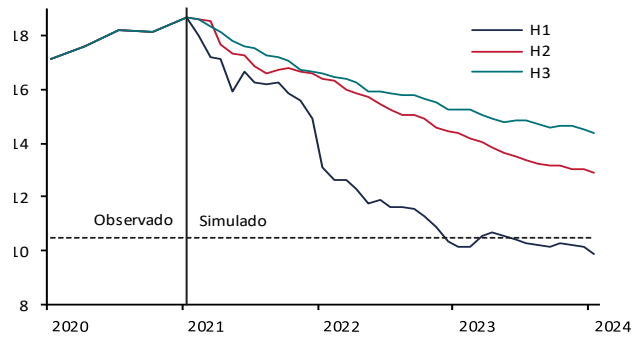


Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

b) Escenarios históricos

Por ciento



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

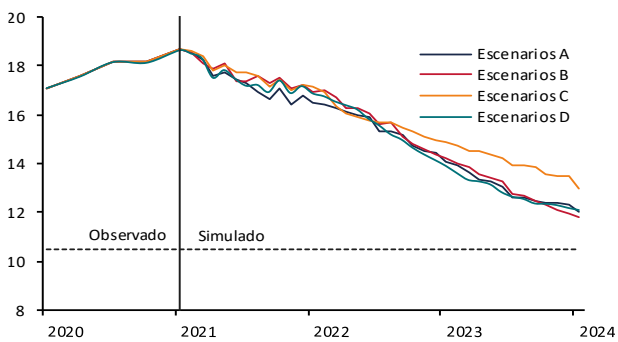
Fuente: Banco de México

Gráfica 151

ICAP promedio del sistema considerando un impacto por concentración correspondiente al 99% de las pérdidas ^{1/}

a) Escenarios A, B, C y D

Por ciento



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

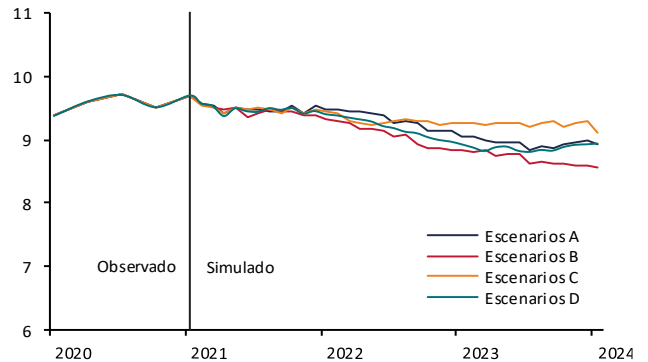
^{1/} La línea horizontal corresponde al icap mínimo más suplementos de capital.

Gráfica 152

Promedio de la razón de apalancamiento del sistema

a) Escenarios A, B, C y D

Por ciento

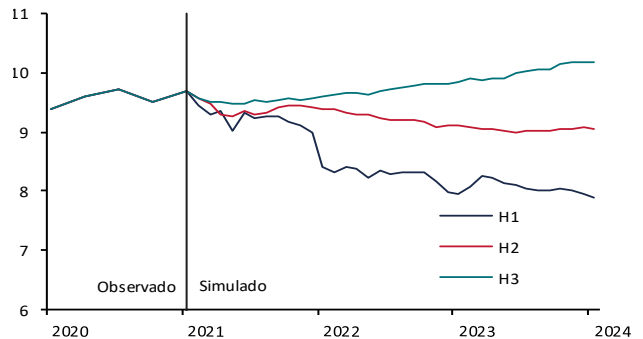


Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

b) Escenarios históricos

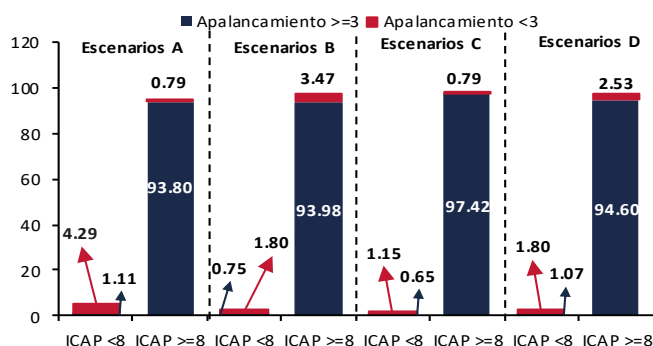
Por ciento



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

Gráfica 153
Promedio del ICAP y la razón de apalancamiento en los escenarios de estrés
 Por ciento de los activos del sistema



Cifras a septiembre de 2021 y simulaciones a 3 años a partir de entonces

Fuente: Banco de México

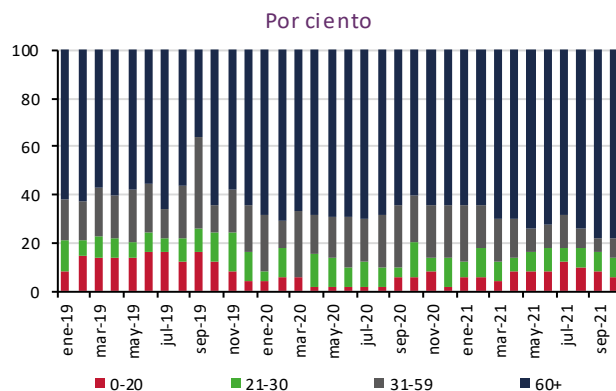
Finalmente, el ejercicio también evalúa el impacto en la razón de apalancamiento de los bancos. En los siete escenarios evaluados el nivel de apalancamiento del sistema se ubicó, en promedio, por encima del mínimo regulatorio de 3% (Gráfica 152), aunque a nivel individual algunas instituciones sí terminarían el ejercicio por debajo de este nivel. Asimismo, aquellas instituciones con niveles por encima del mínimo regulatorio del ICAP tienden a presentar una razón de apalancamiento superior al mínimo regulatorio de 3% (Gráfica 153).

En resumen, los resultados de los ejercicios de estrés sugieren que el sistema bancario del país cuenta con niveles de capital suficientes para enfrentar los escenarios adversos simulados. Sin embargo, algunas instituciones que representan un porcentaje bajo del total de los activos del sistema, terminarían el ejercicio con niveles de capitalización inferiores al mínimo regulatorio. De igual forma, el ejercicio muestra que al considerar riesgos de concentración se generarían presiones adicionales sobre el capital del sistema. En relación con los niveles de apalancamiento del sistema, a nivel agregado, estos se mantendrían por encima de 3%. Finalmente, es importante enfatizar que los ejercicios no consideran las acciones de mitigación que podrían adoptar las instituciones consideradas en la prueba. Por lo tanto, los ejercicios deben considerarse como simulaciones del sistema bancario agregado y no necesariamente de las instituciones a nivel individual.

VI.2. Pruebas de estrés de liquidez

De acuerdo con el horizonte de cobertura de obligaciones, a septiembre de 2021 la mayoría de los bancos pueden hacer frente a sus obligaciones en un plazo de 30 días considerando únicamente su acervo de activos líquidos (Gráfica 154). El horizonte de cobertura de obligaciones evalúa la capacidad de las instituciones para hacer frente a escenarios de estrés para hacer frente a escenarios de estrés más severos que el escenario considerado para el indicador del CCL, pues no toma en cuenta los flujos de entrada que las instituciones tendrían.

Gráfica 154
Porcentaje de bancos que podrían cumplir con sus obligaciones en un escenario de estrés extremo para distintos horizontes temporales ^{1/}
 Por ciento



Cifras a octubre de 2021

Fuente: Banco de México.

^{1/} Para cada mes se agregan los bancos por rango de plazo, de acuerdo al promedio mensual para cada banco, calculado con base en observaciones diarias del número de días que podrían cumplir con sus obligaciones ante un escenario de estrés severo.

VI.3. Pruebas de estrés climático

Existe un consenso creciente de que los riesgos relacionados con el cambio climático, riesgos físicos y riesgos de transición, pueden ser materiales, lo que significa que su impacto puede resultar en pérdidas económicas y financieras importantes, que están

aumentando y que podrían tener un impacto negativo en la estabilidad financiera.⁹³

A partir de 2017, el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés) del FSB, que incluye una amplia gama de participantes del mercado, y después la Red para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés), un grupo de bancos centrales y supervisores financieros,⁹⁴ han asumido una posición de liderazgo en temas de divulgación, desarrollos metodológicos y para incorporar riesgos relacionados con el clima dentro de los marcos prudenciales y de estabilidad financiera.

Teniendo en cuenta que los enfoques tradicionales de gestión de riesgos no necesariamente son adecuados para medir los riesgos relacionados con el cambio climático, las autoridades y la industria han recurrido a los ejercicios de pruebas de estrés debido a su naturaleza prospectiva y flexibilidad para tratar de evaluar la vulnerabilidad de las instituciones ante el cambio climático.

A diferencia de lo que ocurre con los riesgos que tradicionalmente evalúan las pruebas de estrés, que suelen materializarse a partir de choques externos que ponen en riesgo la solvencia de los intermediarios financieros, los riesgos asociados al cambio climático se materializan en horizontes de tiempo mucho más largos.

Además de los diferentes horizontes temporales, los ejercicios de estrés climáticos requieren un modelado más preciso de patrones climáticos rápidamente cambiantes y difíciles de predecir, además de la disponibilidad de información sobre exposiciones granulares. En este sentido, la adaptación de dichos ejercicios presenta retos significativos.

Estos ejercicios deben, como mínimo, i) describir los fenómenos climáticos y su impacto en una métrica climática específica, ii) cuantificar el impacto de los cambios en la métrica climática sobre un indicador macroeconómico tradicional, iii) desglosar el impacto macroeconómico general sobre sectores y

geografías, y iv) cuantificar el impacto combinado sobre las instituciones financieras.

Es decir, los escenarios de cambio climático deben incluir variables de riesgo físico y de transición, para ser traducidas en variables macroeconómicas clave y luego traducir estas últimas en pérdidas financieras potenciales, además de utilizar horizontes de tiempo a largo plazo. Mientras que, en los ejercicios regulares de estrés que realiza el Banco de México, el horizonte de tiempo para modelar el riesgo crediticio es de tres años, los horizontes de tiempo para las pruebas de estrés climático deberían cubrir varias décadas y generalmente oscilan entre 30 y 50 años. Estos períodos de tiempo corresponden a los horizontes sobre los cuales se espera que los factores de riesgo del cambio climático se materialicen por completo.

Estos horizontes aumentan considerablemente la incertidumbre en torno a la cuantificación tanto de los tamaños de exposición como de las pérdidas potenciales, por lo que es necesario introducir supuestos *ad hoc* sobre la evolución de las carteras bancarias durante un período muy largo. Además, horizontes tan amplios pueden brindar a los bancos una forma de reducir los impactos de los riesgos climáticos, ya que pueden minimizarlos introduciendo supuestos sobre innovación tecnológica, desinversión u otras acciones.

Por otro lado, es necesario tomar una decisión sobre cómo reflejar las acciones de gestión de los bancos. Una opción es asumir un balance estático, un supuesto que se utiliza con frecuencia en las pruebas de estrés financiero regulares con horizontes a corto plazo. Sin embargo, suponer un balance general fijo en un horizonte temporal de 30 a 50 años es muy poco realista.

Por estas razones, algunas autoridades prefieren describir sus ejercicios actuales como “análisis de escenarios” en lugar de “pruebas de estrés”.

Experiencia Internacional

El Banco Central Europeo tiene previsto divulgar los resultados de su prueba de estrés climática *top-down*

⁹³ Una discusión un poco más detallada sobre estos temas se puede consultar en: Stress-testing banks for climate change – a comparison of practices. FSI Insights on policy implementation No 34. Julio 2021.

⁹⁴ Ver el Reporte de Estabilidad Financiera del Banco de México correspondiente al primer semestre de 2019.

de estabilidad financiera a finales de 2021. Otras jurisdicciones como la Autoridad Australiana de Regulación Prudencial, el banco central y la autoridad supervisora en Canadá y la Reserva Federal de Estados Unidos, así como la rama supervisora del BCE, están desarrollando actualmente sus propios análisis de riesgo climático para bancos, pero aún no hay documentación pública completa disponible.

Entre los más avanzados se encuentran las autoridades regulatorias de Francia, Países Bajos y el Reino Unido, quienes están desarrollando ejercicios piloto en los que abordan estos desafíos técnicos y que se consideran un punto de partida para gestionar los riesgos relacionados con el clima, además de ser especialmente útiles para comenzar a identificar y evaluar esta fuente de riesgo cada vez más importante.

En esta etapa las pruebas de estrés se consideran exploratorias y preliminares, con mucho espacio para la mejora. Así, se busca adquirir conocimientos, ayudar a desarrollar la capacidad de las instituciones financieras, recopilar información y evaluar las perspectivas estratégicas de los bancos.

Las autoridades que dirigen estos ejercicios piloto son los bancos centrales y las autoridades de supervisión financiera, y el grado de participación de la industria varía.

En el ejemplo holandés, el banco central (*DNB*) realizó el ejercicio sin involucrar a participantes del sector privado, aunque tuvo acceso a datos de exposición de bancos, compañías de seguros y los fondos de pensiones más grandes del país.

En el caso francés, la Autoridad de Resolución y Supervisión Prudencial (*ACPR*) gestionó el ejercicio, pero participaron de manera voluntaria tanto bancos como aseguradoras, mientras que el Banco de Francia (*BdF*) proporcionó el marco analítico.

En el Reino Unido, el Banco de Inglaterra (*BoE*) diseñó el ejercicio, y su departamento de estabilidad financiera y la Autoridad de Regulación Prudencial (*PRA*), a través de los comités pertinentes del BoE, participaron. También participaron bancos, empresas de seguros y una gran empresa de reaseguros.

Los ejercicios piloto se basan en gran medida en los escenarios del *NGFS*. Tanto los de Francia como del Reino Unido utilizan un horizonte de modelado de 30 años, hasta 2050. Ambos escenarios consideran que, en ausencia de medidas políticas adicionales, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) seguirán aumentando y las temperaturas medias globales superarán los niveles preindustriales en más de 4°C. Ambos también consideran que los riesgos físicos, ya sean crónicos (por ejemplo, aumento del nivel del mar) o fenómenos meteorológicos agudos (por ejemplo, inundaciones repentinas), aumentarán considerablemente tanto en frecuencia como en gravedad, especialmente después de 2050 y hasta finales de siglo.

La prueba de estrés de transición de los Países Bajos, desarrollada antes de la publicación de los escenarios del *NGFS*, utilizó un enfoque diferente. Su alcance se limitó únicamente a los riesgos de transición. Calibró sus escenarios en dos dimensiones que reflejan aspectos clave de estos riesgos —política y tecnología— y utilizó un horizonte temporal a corto plazo de dos años. Su escenario de "choque de políticas" es esencialmente un escenario de una transición desordenada, consecuencia de una acción de política climática retrasada.

Por otro lado, el ejercicio del Reino Unido incorpora una segunda ronda de evaluación que permite una etapa de conciliación realista en la que los bancos están obligados a evaluar el impacto de una reducción en la cobertura de seguros proporcionada por las empresas de seguros para el riesgo relacionado con el clima.

Los tres ejercicios utilizaron variables macroeconómicas (como PIB, inflación, desempleo y tasas de interés) y un modelo macroeconómico multinacional del *NIGEM*.⁹⁵ Una de las principales ventajas de este modelo es que permite determinar los impactos económicos y financieros sobre las exposiciones internacionales de los bancos, que representan una gran proporción de los activos de los respectivos sistemas bancarios en los Países Bajos, Francia y el Reino Unido.

⁹⁵ [National Institute Global Econometric Model](#).

El Cuadro 9 resume algunos de los elementos característicos de los distintos ejercicios.

Cuadro 9

Ejercicios de pruebas de estrés climático, países seleccionados

	BdF/ACPR	DNB	BoE/PRA
Involucra a las instituciones financieras	Sí	No	Sí
Muestra de bancos	Nueve grupos bancarios	Tres grupos bancarios	Siete grupos bancarios
Muestra de compañías de seguros	22	29	12
Muestra de fondos de pensiones	No los cubre	50	No los cubre
Riesgos físicos	Sí	No	Sí
Riesgos de transición	Sí	Sí	Sí
Horizonte de tiempo	30 años	5 años	30 años
Balace estático/dinámico	Primeros 5 años estático, después se reevalúa cada 5 años	Estático	Estático, con evaluación de impacto cada 5 años
Número de escenarios	Tres para riesgos de transición y uno para riesgos físicos	Cuatro para riesgos de transición	Tres
Variables de transición	Dos (tecnologías energéticas y políticas climáticas)	Dos (tecnologías energéticas y políticas climáticas)	Tres (tecnologías energéticas, políticas climáticas y preferencias del consumidor)
Variables físicas	Aumento en temperatura de 1.4°C – 2.6°C	N/A	Trayectorias de temperatura global y regional

Fuente: Financial Stability Institute.

Por ahora no se espera que las pruebas de estrés climático generen nuevos requerimientos de capital, dada la naturaleza preliminar de los ejercicios y el alto nivel de incertidumbre asociado a sus resultados.

El resultado clave de estos ejercicios piloto es proporcionar una primera evaluación de los riesgos, exposiciones y vulnerabilidades a los que están expuestas las instituciones participantes. Teniendo en cuenta que estos ejercicios iniciales son principalmente una oportunidad de aprendizaje para los bancos y las autoridades, la métrica más relevante en términos de resultado es una cuantificación de las exposiciones relevantes. Esta medida puede orientar a los bancos a rebalancear sus exposiciones y/o ajustar su gestión de riesgos en consecuencia.

Para las autoridades, una mejor comprensión de las pérdidas potenciales en los bancos individuales, y en

conjunto, puede ayudarlas a evaluar las implicaciones del riesgo climático para la estabilidad financiera.

El Banco de México, con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente en México (PNUMA-México) en el marco del proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza del Sistema Financiero para el Desarrollo Sostenible” (Joint SDG Fund-Mexico) está desarrollando un marco de análisis para la elaboración de un análisis de escenarios que considere explícitamente el impacto de riesgos físicos y riesgos de transición y en el 2022 se desarrollarán las primeras pruebas de estrés climático que se presentarán en el *Reporte de Estabilidad Financiera* correspondiente.

VI.4. Planes de contingencia

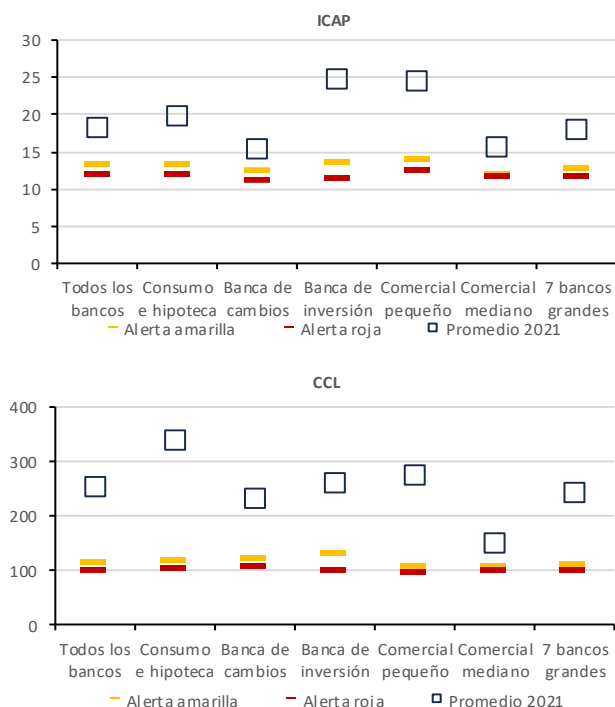
Entre los instrumentos de planeación y administración de riesgos, las instituciones de banca múltiple deben tener planes de contingencia que identifiquen las acciones que podrían llevar a cabo para restablecer su situación financiera ante escenarios adversos que pudieran afectar su liquidez o solvencia.

Durante el ciclo de revisión en curso, que comprende los planes presentados durante 2020 y 2021⁹⁶, se observa una mejoría en el cumplimiento de los requisitos más relevantes establecidos en el Anexo 69 de la CUB. Las instituciones han elevado los umbrales de activación y alertas tempranas a fin de tomar acciones más oportunas frente a determinados eventos. Tal es el caso de los indicadores de solvencia y liquidez (ICAP y CCL). En el segundo semestre de 2021, los niveles observados de ICAP y CCL se mantienen por arriba del umbral de activación de los planes de contingencia de los diferentes grupos de bancos (Gráfica 155).

⁹⁶ Se seleccionaron 28 planes de contingencia entregados entre 2020 y 2021, 7 corresponden a los bancos más grandes, 3 a bancos comerciales medianos, 3 a bancos de consumo e hipotecas, 9 a

comerciales pequeños, 4 a banca de inversión y 2 a banca de cambios. Todos los porcentajes y datos hacen referencia a la muestra de 22 planes, a menos que se indique lo contrario.

Gráfica 155
Umbral de activación y datos observados de ICAP y CCL
Por ciento



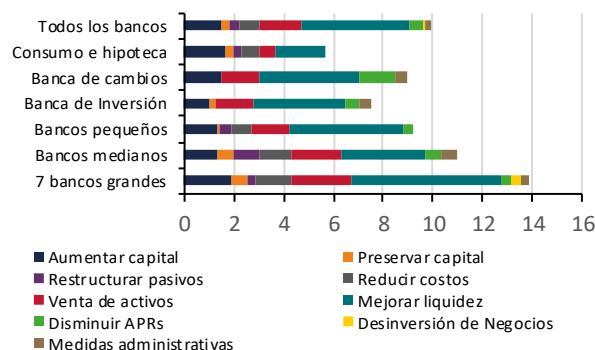
Cifras de ICAP a agosto 2021 y CCL al 20 de octubre 2021.

Fuente: Banco de México y CNBV

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.

En cuanto al número y tipo de acciones de recuperación que cada institución contempla, cabe señalar que está determinado, entre otros factores, por el tamaño de la institución, su capacidad de monitoreo y las líneas de negocio en las que opera (Gráfica 156). Las acciones de recuperación contempladas en los planes de contingencia son una parte fundamental para el éxito del plan, por lo que deben estar diseñadas a la medida para cada institución y situación a fin de que resulten factibles y efectivas para restituir la situación financiera de la institución ante eventos de estrés.

Gráfica 156
Acciones de recuperación contempladas en los planes de contingencia
Promedio de medidas

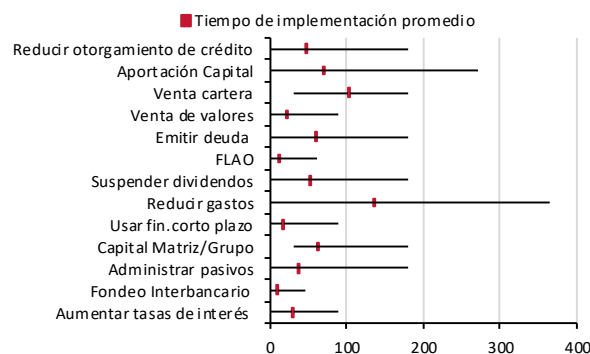


Cifras a octubre 2021

Fuente: Banco de México

Las acciones de recuperación pueden considerarse factibles cuando las instituciones son capaces de estimar los tiempos de ejecución, costos, y obstáculos para su implementación, así como de presentar un análisis de incompatibilidad entre medidas e identificar la experiencia previa, incluso en un contexto de operación ordinaria o bajo simulacros (Gráfica 157).

Gráfica 157
Tiempo de implementación de acciones de recuperación
Días



Cifras a octubre de 2021

Fuente: Banco de México.

Es importante que, además de mantener este instrumento actualizado, las instituciones integren los planes a su proceso de gestión integral de riesgos, de forma que constituya una herramienta relevante para la prevención y respuesta ante escenarios de estrés. Las instituciones deben procurar que sean documentos conocidos por las áreas involucradas en

su ejecución e incluso considerar la conducción de simulacros.

VII. Consideraciones finales

A más de 20 meses de iniciada la pandemia, el sistema financiero mexicano continúa mostrando resiliencia y ha mantenido una posición sólida, principalmente la banca múltiple, que cuenta con niveles de capital y de liquidez superiores a los mínimos regulatorios.

Durante 2021 la actividad económica ha registrado cierta recuperación, si bien esta continúa mostrando una marcada heterogeneidad entre sectores y el otorgamiento del crédito no se ha reactivado de manera acorde.

En este contexto, es relevante dar seguimiento oportuno a las vulnerabilidades y los desequilibrios que pudieran gestarse en el sistema financiero, ya que hacia delante persisten ciertos riesgos externos e internos, que podrían intensificarse y afectar el funcionamiento adecuado del sistema financiero. Así, en este *Reporte* se consideran los siguientes riesgos macrofinancieros para la estabilidad financiera: i) un apretamiento de las condiciones financieras globales como resultado de incrementos en las tasas de interés en las principales economías avanzadas ante repuntes inflacionarios mayores y más persistentes a lo previsto; ii) una recuperación menos vigorosa de la economía global y más heterogénea entre sectores y países; iii) debilidad prolongada y más acentuada en el consumo e inversión internos; iv) potenciales incrementos a las primas de riesgo tanto soberanas como de Pemex, así como afectaciones a sus respectivas calificaciones crediticias.

Con base en estos riesgos, se realizaron pruebas de estrés para el sistema bancario mexicano. De los resultados de este ejercicio se puede concluir que el sistema bancario en su conjunto cuenta con niveles de capital que le permitirían hacer frente a distintos escenarios macroeconómicos y financieros adversos simulados aunque, a nivel individual, algunas instituciones bancarias que representan un porcentaje bajo del total de activos del sistema podrían tener dificultades para mantener los niveles mínimos de capitalización requeridos por la regulación.

Así, se puede decir que los niveles actuales de capital y liquidez, así como los principales riesgos a los que se enfrenta la banca múltiple en su conjunto, permitirían una expansión prudente del crédito bancario, la cual coadyuvaría a fortalecer la recuperación de la economía.

A pesar de que ciertas vulnerabilidades y riesgos que aumentaron a partir de la pandemia continúan en niveles por encima de los observados previos a la misma, los riesgos de liquidez, de mercado, de crédito y de contagio para la banca han disminuido, o se encuentran en niveles inferiores a los estimados a inicios de la pandemia. En cuanto a los riesgos para otros intermediarios financieros, algunos vieron un aumento generalizado en morosidad y una caída en rentabilidad a lo largo de la pandemia. No obstante, la recuperación de la actividad económica ha permitido que, en algunos casos, sus indicadores financieros mejoren. Destaca que dichas instituciones no representan un riesgo a la estabilidad financiera, al ser relativamente pequeñas y estar poco interconectadas con la banca del país.

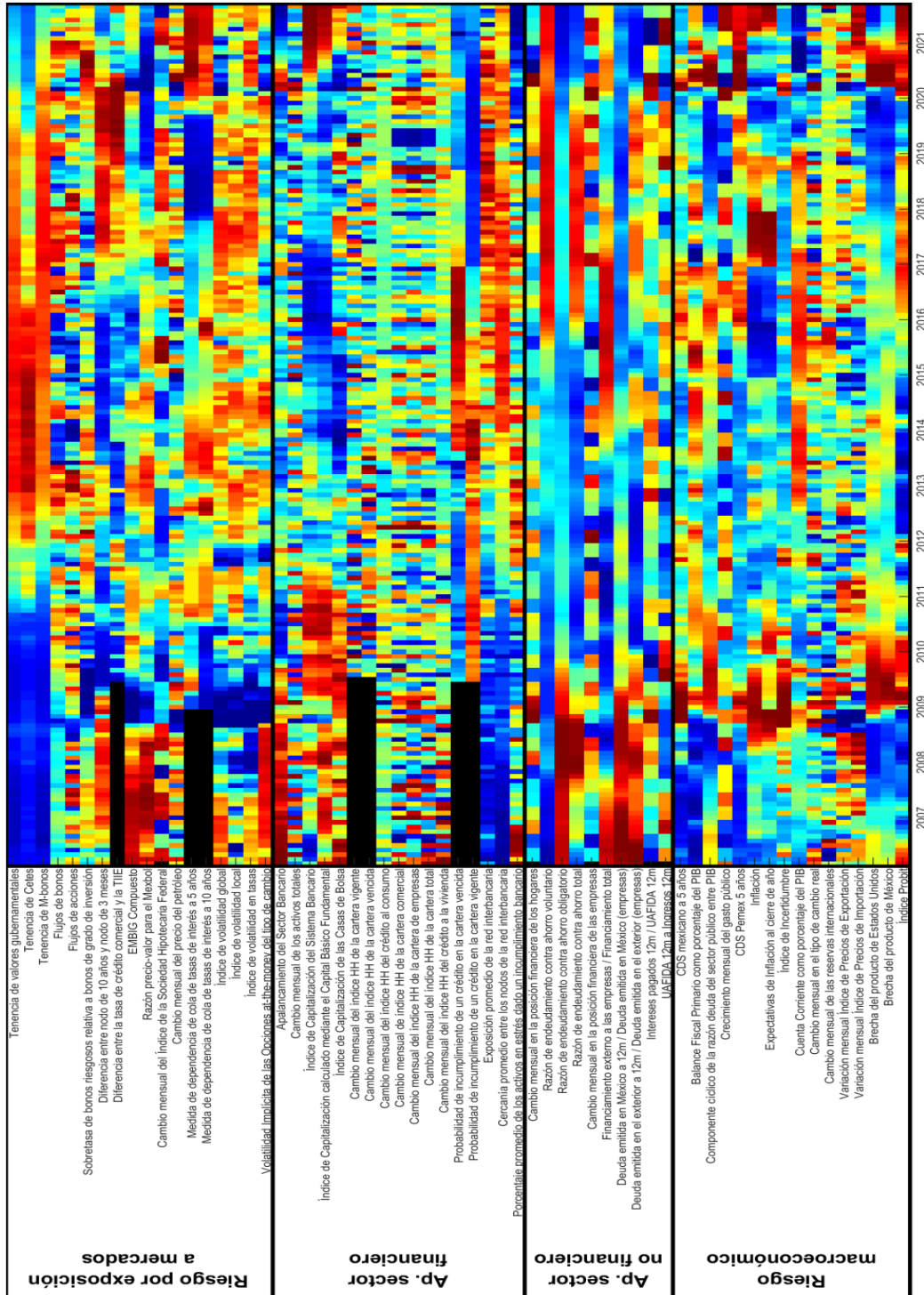
Cabe destacar que durante el periodo que cubre este *Reporte* concluyó la vigencia de la mayoría de las medidas de liquidez y financiamiento implementadas ante la pandemia por COVID-19. Para las medidas que permanecen vigentes, se ha establecido una fecha de término entre el cierre de 2021 y el primer trimestre de 2022, siguiendo una estrategia de retiro paulatino y ordenado, conforme a las directrices anunciadas previamente. Estas medidas han coadyuvado a propiciar un comportamiento más ordenado de los mercados e intermediarios financieros, reduciendo la prociclicidad aun cuando no hayan sido utilizadas en su totalidad.

En este entorno, el Banco de México seguirá atento a la evolución de los mercados financieros en nuestro país y seguirá tomando las acciones que se requieran en ejercicio de sus facultades, con estricto apego al marco legal y en coordinación con otras autoridades financieras, para mantener la estabilidad del sistema financiero y el adecuado funcionamiento de los sistemas de pagos.

Anexo 1

Mapa térmico desagregado del sistema financiero mexicano

Por ciento



Cifras a septiembre de 2021

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
BIVA	Bolsa Institucional de Valores
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
BONDES	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal
BPAS	Bonos de Protección al Ahorro
CBFI	Certificados Bursátiles Fiduciarios Inmobiliarios
CCE	Criterios Contables Especiales
CCL	Coeficiente de Cobertura de Liquidez
CCV	Contraparte Central de Valores de México
CDS	<i>Credit Default Swaps</i>
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
Cerpis	Certificados bursátiles fiduciarios de proyectos de inversión
 cetes	Certificados de la Tesorería de la Federación
CF	Costo de captación a plazo en veces TIE 28 días
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CFEN	Coeficiente de Financiamiento Estable Neto
CME	<i>Chicago Mercantile Exchange</i>
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
CRLB	Comité de Regulación de Liquidez Bancaria
CSBB	Comité de Supervisión Bancaria de Basilea
CUB	Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito (Circular Única de Bancos)
cvar	<i>Conditional Value at Risk</i>
DRM	Depósitos de Regulación Monetaria
D-SIBS	Domestic Systemically Important Banks
FCA	<i>Financial Conduct Authority</i>
FEIEF	Fondo de Estabilización de Ingresos para las Entidades Federativas
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
FOVI	Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda
Fovissste	Fondo de Vivienda del ISSSTE
FRTC	Facilidad de Reporto de Títulos Corporativos
FSB	<i>Financial Stability Board</i>
IBA	<i>ICE Benchmark Administration</i>
IBOR	<i>Interbank Offered Rate</i>
LIBOR	<i>London Interbank Offered Rate</i>
ICAP	Índice de Capitalización
ICF	Índice de Condiciones Financieras
IEMF	Índice de Estrés de los Mercados Financieros
IFNB	Instituciones Financieras No Bancarias
IFRS	International Financial Reporting Standards
Imora	Índice de morosidad ajustado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Infonavit	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
IOSCO	Organización Internacional de Comisiones de Valores
ISDA	<i>International Swaps and Derivatives Association</i>
IPC	Índice de Precios y Cotizaciones
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
LGOAAC	Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito
LIF	Ley de Ingresos de la Federación
LRITF	Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera
LTV	<i>Loan to Value</i>
MexDer	Mercado Mexicano de Derivados
mipymes	Micro, pequeñas y medianas empresas
Nafin	Nacional Financiera
NGFS	<i>Network for Greening the Financial System</i>
NICAP	Nivel de Capitalización
OIFNB	Otros Intermediarios Financieros No Bancarios
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
Pemex	Petróleos Mexicanos
PIB	Producto Interno Bruto
PRLV	Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento
pymes	Pequeñas y medianas empresas
RCS	Requerimiento de Capital de Solvencia
RFSP	Requerimientos Financieros del Sector Público
ROE	<i>Return On Equity</i>
SAR	Sistema de Ahorro para el Retiro
SCV	Seguros de Crédito a la Vivienda

Banco de México

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
VSM	Veces Salario Mínimo



BANCO DE MÉXICO®

www.banxico.org.mx