

# INFORME ANUAL DE ESTABILIDAD FINANCIERA 2019



# Tabla de contenido

Índice de gráficos .....	3
1. Entorno macroeconómico.....	5
2. Principales exposiciones y riesgos .....	6
3. Pruebas de tensión .....	12
4. Principales hallazgos y acciones de fortalecimiento .....	20

# Índice de gráficos

<b>Gráfico 1.</b>	<b>Índice de confianza del consumidor (ICC) .....</b>	<b>5</b>
<b>Gráfico 2.</b>	<b>Índice de Tensión Financiera .....</b>	<b>6</b>
<b>Gráfico 3.</b>	<b>SFN: Índice de nivel de confianza según la encuesta de estabilidad financiera .</b>	<b>6</b>
<b>Gráfico 4.</b>	<b>SBN: Evolución de la mora ampliada por moneda.....</b>	<b>7</b>
<b>Gráfico 5.</b>	<b>Rendimiento de bonos del Tesoro estadounidense y bonos de deuda externa costarricense .....</b>	<b>8</b>
<b>Gráfico 6.</b>	<b>Mapa de calor de riesgos de mercado .....</b>	<b>8</b>
<b>Gráfico 7.</b>	<b>SBN: Indicador de Cobertura de Liquidez moneda nacional y moneda extranjera</b>	<b>9</b>
<b>Gráfico 8.</b>	<b>SBN: Financiamiento de fuentes estables .....</b>	<b>9</b>
<b>Gráfico 9.</b>	<b>Mapa de calor de riesgos de liquidez .....</b>	<b>10</b>
<b>Gráfico 10.</b>	<b>Suficiencia patrimonial ajustada por choques de riesgo de crédito .....</b>	<b>13</b>
<b>Gráfico 11.</b>	<b>SBN: Suficiencia patrimonial ajustada por choques de riesgo de mercado .....</b>	<b>14</b>
<b>Gráfico 12.</b>	<b>SBN: Suficiencia patrimonial ajustada por choques de riesgo de crédito y mercado</b>	<b>15</b>
<b>Gráfico 13.</b>	<b>SBN: Indicador de Cobertura de Liquidez estresado por monedas .....</b>	<b>15</b>
<b>Gráfico 14.</b>	<b>SBN: Indicador de Financiamiento Neto Estable estresado por monedas .....</b>	<b>16</b>

## Presentación

La Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica (Ley 7558) establece, como uno de los objetivos subsidiarios del Banco Central de Costa Rica (BCCR), el de promover la estabilidad del sistema financiero nacional.

Adicionalmente, el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (Conassif), la Superintendencia General del Entidades Financieras (Sugef), la Superintendencia General de Valores (Sugeval), la Superintendencia General de Seguros (Sugese) y la Superintendencia de Pensiones (Supen), con fundamento, principalmente, en lo dispuesto en los artículos 8 y 171 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores (Ley 7732); 131 de la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica (Ley 7558); 29 de la Ley Reguladora del Mercado de Seguros (Ley 8653) y 38 de la Ley del Régimen Privado de Pensiones Complementarias (Ley 7523); tienen funciones de regulación y supervisión en los diferentes mercados financieros, con el fin último de promover su solvencia, eficiencia y buen funcionamiento.

A partir del 2016, por acuerdo suscrito entre el BCCR y el Conassif, se crea la Comisión de Estabilidad Financiera (CEF), como una instancia formal y estructurada de coordinación para analizar y plantear acciones y recomendaciones relativas al ámbito de riesgos sistémicos en el sistema financiero, su manejo preventivo y la implementación de políticas macroprudenciales.

El Informe de Estabilidad Financiera (IEF) que aquí se presenta tiene como propósito ofrecer a las autoridades del BCCR, del Conassif, de la CEF y de los entes supervisores del sistema financiero, así como a las entidades financieras y al público en general, los principales hallazgos del análisis integral del sistema financiero costarricense. En él se analizan los eventos, exposiciones y riesgos relevantes para la estabilidad del sistema financiero, tanto en su dimensión temporal como transversal, y particularmente la solidez y resiliencia del sistema bancario para enfrentar la eventual materialización de esos riesgos.

El informe consiste de cuatro secciones. En la primera se analiza el entorno macroeconómico del país, para poner en contexto la evolución de las principales variables macro-financieras. En la segunda sección se analizan las principales exposiciones y riesgos del sistema financiero nacional, con particular atención en los bancos. En la tercera se describen los principales resultados de las pruebas de tensión, tanto las realizadas por el BCCR (que son agregadas o macroprudenciales) como las de la Sugef (que son microprudenciales), para medir el nivel de resistencia de las entidades bancarias ante situaciones simuladas de tensión. La última sección resume los principales hallazgos y acciones de fortalecimiento.

El presente informe está basado en la información disponible al cierre del 2019, por lo que el análisis y las conclusiones consideradas en este documento no contemplan aún los hechos recientes asociados con la propagación de la COVID-19. Sin embargo, el Banco Central y el resto de las autoridades financieras están dando seguimiento continuo y evaluando las implicaciones de la pandemia sobre el sistema financiero.

# 1. Entorno macroeconómico

**Durante el 2019 las condiciones macroeconómicas externas e internas que enfrentó el sistema financiero fueron complejas.**

Según información de los distintos organismos internacionales, la economía mundial continuó mostrando una desaceleración sincronizada al cierre del 2019<sup>1</sup>, consecuencia principalmente de la incertidumbre generada por las disputas comerciales entre China y los Estados Unidos y la salida del Reino Unido de la Unión Europea (brexit). En respuesta, los principales bancos centrales relajaron su postura de política monetaria.

En Costa Rica, la actividad económica también se desaceleró durante el 2019 con un crecimiento estimado del 2,1%, inferior al observado un año atrás (2,7%)<sup>2</sup>. Lo anterior fue consecuencia tanto de factores exógenos (caída de los precios de algunos bienes agrícolas de exportación, conflictos políticos en la región, choques climáticos) así como de un menor crecimiento de la demanda interna (consumo de hogares e inversión privada), afectada por la baja confianza de los agentes económicos (Gráfico 1). La confianza, a su vez, se vio afectada por la incertidumbre sobre la sostenibilidad de las finanzas públicas, y una vez aprobada la reforma fiscal en diciembre de 2018, por la expectativa sobre el impacto a los diferentes sectores productivos y hogares.

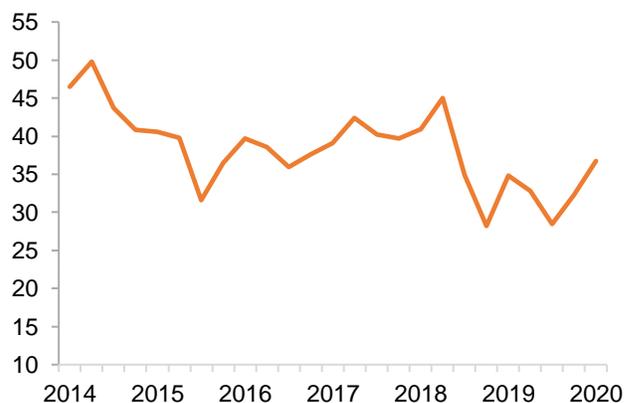
Por otra parte, el bajo ritmo de actividad económica observado durante los años 2018 y 2019 llevó a niveles persistentemente elevados de desempleo.

Además, el nivel de endeudamiento mostrado por los hogares puso un freno al consumo y consecuentemente al crecimiento económicos<sup>3</sup>.

Sin embargo, y a pesar de que el crecimiento para el 2019 como un todo fue menor al del 2018, la aprobación de la reforma fiscal en diciembre de 2018 permitió restituir la confianza en los mercados financieros, con lo cual se redujeron las presiones sobre las tasas de interés y el tipo de cambio. Ello

ayudó a que se diera un repunte en la actividad económica a partir de mayo del 2019, según lo muestra el Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE). Así, la tasa crecimiento del PIB en el segundo semestre del año (2,5%) fue mucho mayor que en el primero (1,6%).

**Gráfico 1. Índice de confianza del consumidor (ICC)**



Fuente: Encuesta "La Confianza de los Consumidores", Escuela de Estadísticas de la Universidad de Costa Rica

El BCCR acudió en el 2019 a un conjunto de medidas para propiciar el logro de la meta de inflación, mejorar las condiciones crediticias y así impulsar la reactivación de la economía y el empleo. En este sentido redujo su Tasa de Política Monetaria (TPM) en siete ocasiones para una reducción acumulada de 250 puntos básicos (p.b.) en el 2019, sustentada en la persistencia de las fuerzas deflacionarias a futuro, brecha negativa del producto, alto desempleo y baja colocación de crédito. Adicionalmente, en junio del 2019, acordó disminuir la tasa del encaje mínimo legal del 15% al 12% para las obligaciones en moneda nacional que los intermediarios financieros deben mantener en el Banco Central, así como la tasa de reserva de liquidez para las cooperativas de ahorro y crédito y asociaciones solidaristas. Estas acciones contribuyeron al repunte en la actividad económica observado en la segunda mitad del 2019<sup>4</sup>.

1 Fondo Monetario Internacional, Perspectivas Económicas Mundiales, octubre del 2019 y actualización enero del 2020.

2 Estimaciones del Banco Central de Costa Rica según el Programa Macroeconómico 2020-2021, aprobado en enero del 2020.

3 A setiembre del 2019, la razón de endeudamiento a ingreso disponible de los hogares alcanzó la cifra del 60,4%.

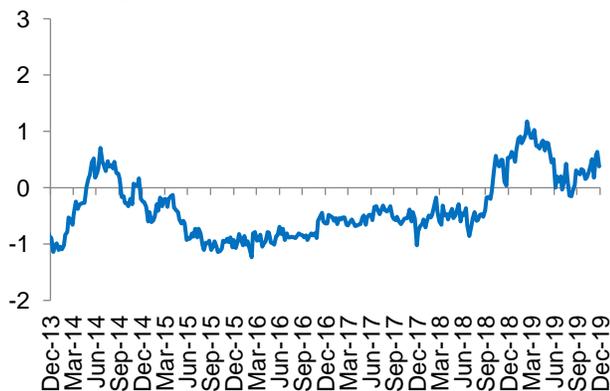
4 A diciembre del 2019, el Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) mostró un crecimiento interanual (serie tendencia ciclo) de 2,8%.

## 2. Principales exposiciones y riesgos

*El sistema financiero mostró al cierre del 2019, condiciones generales satisfactorias y las expectativas mejoraron.*

En general los indicadores de tensión y riesgo financiero mostraron que las condiciones de estabilidad del sistema financiero mejoraron en el 2019, especialmente en términos del riesgo de liquidez, refinanciamiento y el riesgo de mercado. Este comportamiento se reflejó en el Índice de Tensión Financiera (Gráfico 2), el cual es un indicador compuesto de diferentes medidas de tensión en el sistema financiero costarricense<sup>5</sup>.

**Gráfico 2. Índice de Tensión Financiera**



Fuente: BCCR, Bloomberg, Bolsa Nacional de Costa Rica, PIPCA, SINPE.

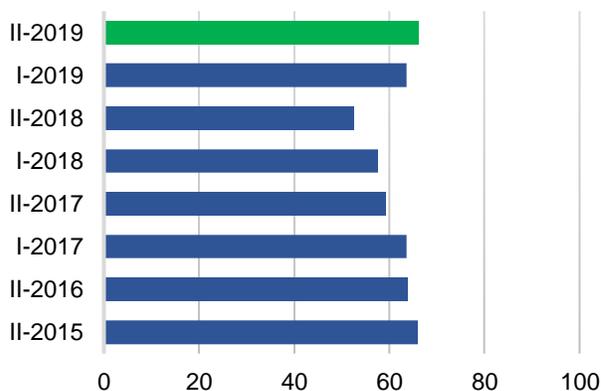
Adicionalmente, las opiniones de los participantes de la Encuesta de Estabilidad Financiera<sup>6</sup> revelaron una mejora en sus expectativas a doce meses (en relación con las encuestas anteriores de febrero del 2019 y agosto del 2018) sobre indicadores relacionados con rentabilidad, precios de los activos, acceso a la liquidez, apetito al riesgo, y apalancamiento. También los encuestados mostraron una mayor preferencia por invertir en moneda nacional y a plazos mayores, particularmente en tasas fijas. Congruente con esto,

<sup>5</sup> Indicador compuesto sintético construido con la metodología de componentes principales que incorpora información sobre mercados de deuda soberana, liquidez, cambiario y deuda bancaria.

<sup>6</sup> La Encuesta de Estabilidad Financiera se realiza de forma semestral, usualmente en los meses de febrero y agosto de cada año. Su propósito es identificar las perspectivas y opiniones de los participantes acerca de

el indicador de confianza en la estabilidad financiera mostró una recuperación (Gráfico 3).

**Gráfico 3. SFN: Índice de nivel de confianza según la encuesta de estabilidad financiera**



Nota: Un índice mayor refleja mayor confianza en el SFN, en una escala de cero a cien

Fuente: BCCR.

Por su parte, los indicadores de solvencia, liquidez y rentabilidad de los intermediarios financieros regulados mostraron niveles adecuados respecto a los umbrales normativos. De hecho, registraron una mejora respecto a los observados en el 2018 (ver Cuadro 1).

En cuanto a solvencia, la razón analítica de capital regulatorio sobre activos ponderados según el nivel de riesgo, mostró un porcentaje de 17,6%, lo cual se considera satisfactorio dado el mínimo regulatorio del 10% exigido por Sugef. De igual forma, la cobertura de los activos líquidos sobre los pasivos de corto plazo, los cuales podrían ser exigidos con cierta inmediatez, se ubicó en torno al 154% (128% hace un año).

A pesar de estas mejoras, estos intermediarios financieros experimentaron un incremento en la mora crediticia, que a su vez refleja algunas exposiciones del sistema, principalmente relacionadas con el alto saldo de crédito otorgado en moneda extranjera a deudores no generadores; un importante nivel de endeudamiento de las familias,

la solidez y estabilidad del SFN, frente a una serie de eventos macrofinancieros y riesgos a los que están expuestos. En ella participan entidades del sistema financiero nacional (bancos, cooperativas, mutuales, puestos de bolsa, sociedades administradoras de fondos de inversión, aseguradoras y operadoras de pensión), y las entidades públicas y privadas de mayor importancia relativa en el sistema.

en particular a tasas variables; y algunas concentraciones de crédito a nivel de deudores.

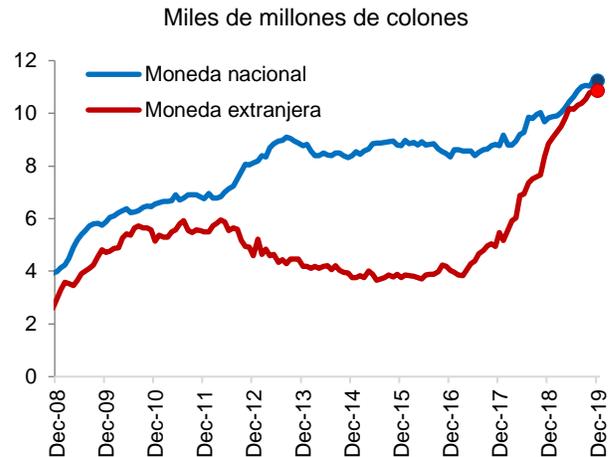
A continuación se analizan los indicadores para algunos de los principales riesgos financieros (crédito, mercado, liquidez y refinanciamiento) del sistema financiero nacional (SFN). En el Recuadro 1 se ofrece una breve definición de los principales riesgos para efectos del análisis de la estabilidad y resiliencia del sistema financiero.

**Riesgo de crédito.** La desaceleración económica, el alto nivel de desempleo, así como las presiones al alza en las tasas locales de interés en el 2018 y parte del 2019, aumentaron las exposiciones de las entidades bancarias al riesgo de crédito, tanto en moneda nacional como extranjera (Gráfico 4). El segmento más afectado fue el de los créditos en moneda extranjera a deudores no generadores de divisas, cuya participación en el total de créditos morosos en moneda extranjera pasó de representar un 74% al cierre del 2018 a un 83% a diciembre del 2019. Dentro de este segmento destacan los créditos en moneda extranjera a las familias.

En línea con lo anterior, las últimas dos encuestas de estabilidad financiera mostraron que la mayor preocupación de las entidades encuestadas es el riesgo de crédito proveniente del mayor desempleo y la exposición a los deudores no generadores de divisas.

El indicador ampliado de mora calculado específicamente para las entidades del sistema bancario nacional (SBN), el cual adiciona al indicador de mora regulatoria<sup>7</sup> los créditos liquidados y los bienes recuperados, mostró un incremento significativo (materialización del riesgo de crédito), particularmente en moneda extranjera. Aunque la mora de los hogares explica una gran parte de ese deterioro de la cartera crediticia, también se observó un importante impacto a causa de algunas concentraciones del crédito, tanto en razón de condiciones macroeconómicas como de factores idiosincráticos.

**Gráfico 4. SBN: Evolución de mora ampliada por moneda**



Nota: Incluye la mora regulatoria, créditos liquidados y bienes recuperados.

Fuente: Banco Central de Costa Rica con datos de Sugef.

**Cuadro 1. Principales indicadores de solidez de los intermediarios financieros regulados**

Porcentajes	2018				2019			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<i>Rentabilidad sobre total de activos</i>	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0
<i>Capital regulatorio sobre activo ponderado por riesgo</i>	16,8	17,1	17,2	16,7	17,0	17,2	17,3	17,6
<i>Activo líquido sobre pasivo de corto plazo</i>	148	138	134	128	145	148	153	154
<i>Préstamos morosos netos de provisiones sobre patrimonio</i>	-6,0	-4,8	-4,8	-6,7	-6,8	-6,2	-5,4	-5,6
<i>Préstamos morosos sobre total de préstamos</i>	2,0	2,4	2,6	2,1	2,1	2,3	2,4	2,4

Fuente: FMI. Indicadores de solidez financiera (ISF).

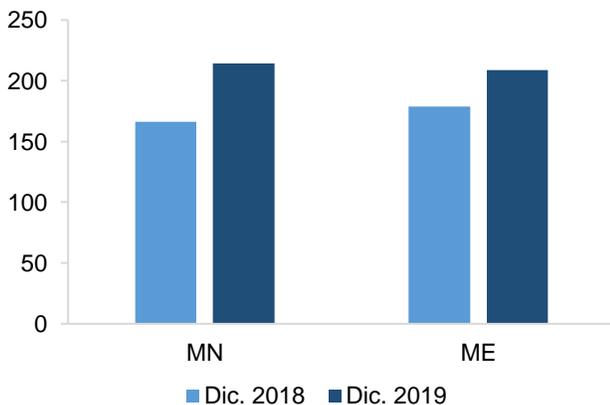
<sup>7</sup> Créditos con atraso mayor a 90 días y en cobro judicial.



**Riesgos de liquidez y de refinanciamiento.** Los diferentes indicadores de liquidez, por ejemplo, el Indicador de Cobertura de Liquidez (ICL<sub>30</sub>), propuesto por el Comité de Basilea,<sup>9</sup> mostraron en general una mejora notable en el sistema bancario nacional y en los mercados de negociación (Gráfico 7).

En moneda nacional esto se reflejó en una mayor posición deudora del Banco Central en el Mercado Integrado de Liquidez (MIL), en el que las entidades de mayor tamaño mostraron una amplia posición de liquidez. Lo anterior fue reforzado a partir de junio del 2019 por la reducción de la tasa de encaje mínimo legal (EML) del 15% al 12% para las obligaciones en moneda nacional. En lo que respecta a moneda extranjera, también la liquidez registró en el 2019 una mejoría respecto al año anterior.

**Gráfico 7. SBN: Indicador de Cobertura de Liquidez moneda nacional y moneda extranjera**  
Porcentaje



Fuente: Elaboración propia con datos de Sugef.

Por su parte, los análisis también muestran que, al cierre del 2019, el SBN mantuvo un financiamiento con fuentes estables (hogares y empresas) de 55% (Gráfico 8). Aunque la dependencia de fuentes de financiamiento sensibles a las condiciones de mercado, proveniente de inversionistas

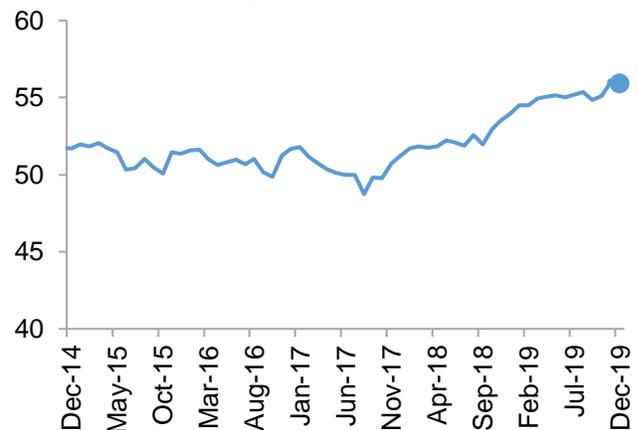
<sup>8</sup> El Índice de Cobertura de Liquidez es una medida regulatoria aprobada por el Comité de Basilea para garantizar que las entidades bancarias cuenten con un fondo altamente líquido; es decir, que pueda convertirse fácilmente en efectivo en los mercados financieros, a fin de cubrir sus necesidades de liquidez en un escenario de tensión de liquidez de 30 días naturales. Se calcula como la razón entre el fondo de activos líquidos sobre las salidas efectivas netas de totales durante los siguientes 30 días naturales y debe ser mayor o igual a 100%.

institucionales o mayoristas se ha reducido, su grado aún sigue siendo importante con respecto a las fuentes estables definidas por Basilea III.

Un elemento a considerar dentro de este riesgo es el hecho de que frecuentemente este financiamiento institucional o mayorista se negocia en mercados con limitada revelación de información, con instrumentos de muy corto plazo y de baja liquidez. Sin embargo, en los últimos dos años se observó una disminución de estas exposiciones en relación con las observadas en años previos, debido a la reducción por parte de los bancos de una parte de sus pasivos con el sector externo.

**Gráfico 8. SBN: Financiamiento de fuentes estables**

Porcentaje con respecto al total

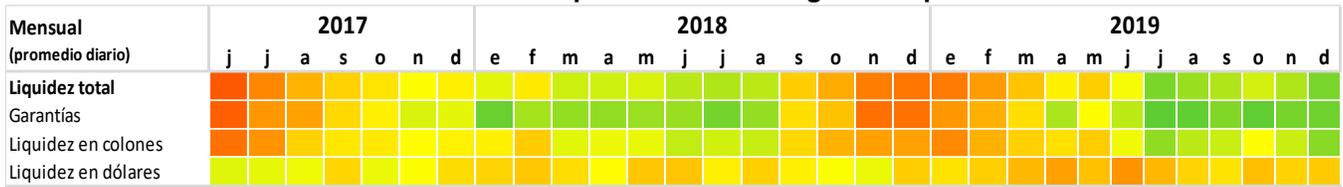


Fuente: Elaboración propia con datos de Sugef.

Por otra parte, el mapa de calor del riesgo de liquidez también reflejó mejores condiciones en los diferentes mercados de liquidez, especialmente en el segundo semestre del 2019, respecto a lo observado al cierre del 2018 (Gráfico 9). Esto, a su vez, reflejó en buena parte el menor uso de las garantías disponibles en el MIL y la tendencia a la baja observada en las tasas de interés.

<sup>9</sup> El Comité de Basilea es una organización mundial conformada en el año 1974, que reúne a las principales autoridades de supervisión bancaria para formular estándares globales de regulación prudencial así como para proporcionar foros de cooperación en asuntos de supervisión bancaria. Su mandato es fortalecer la regulación, supervisión y prácticas de los bancos en todo el mundo con el propósito de mejorar la estabilidad financiera.

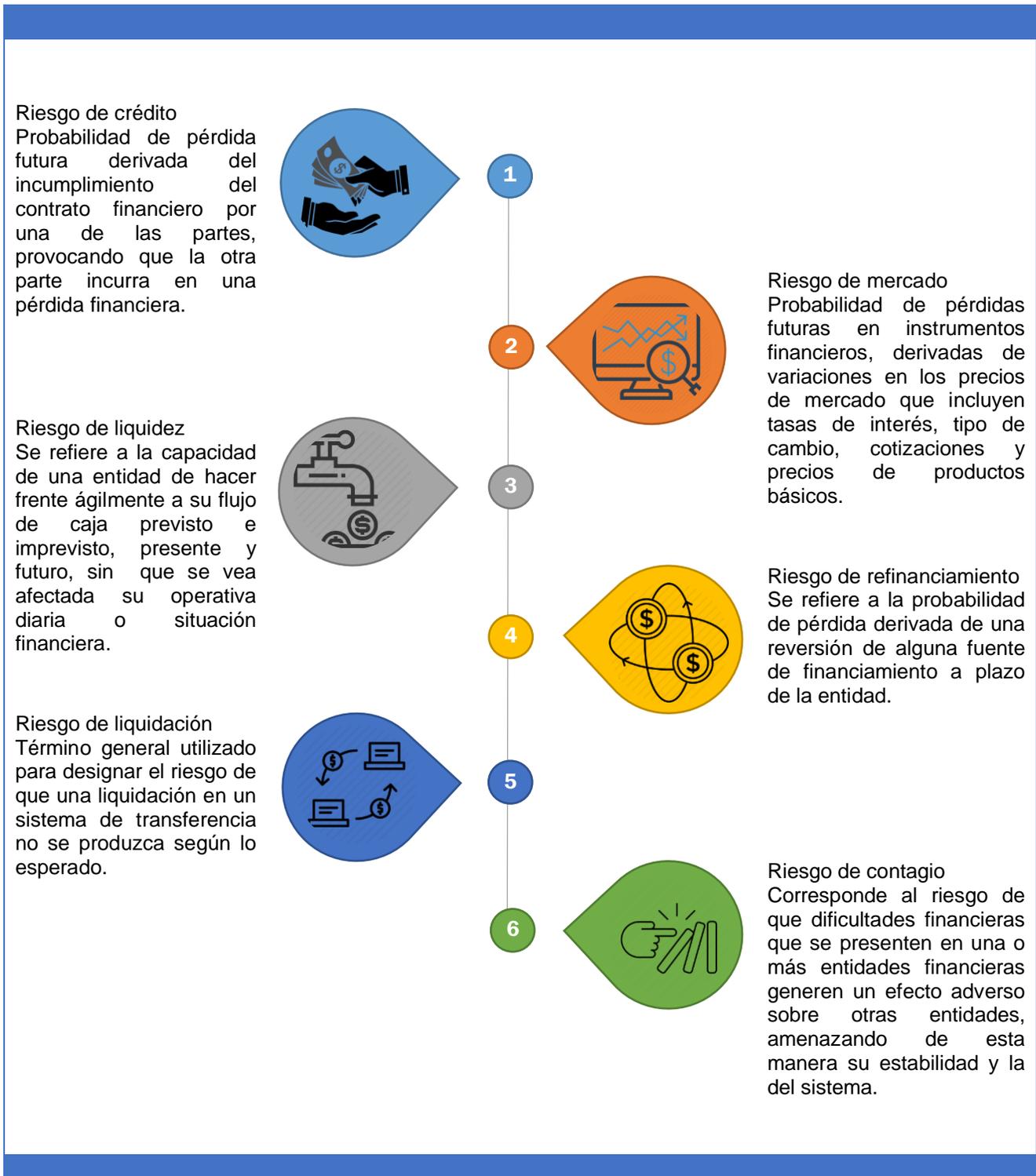
**Gráfico 9. Mapa de calor de riesgos de liquidez**



Nota: Los colores del mapa se asignan en función de la historia de la serie de datos. Color amarillo representa la media histórica. Tonos verdes se interpretan como una situación de menor riesgo relativo. Tendencias hacia tonos en rojo representan incrementos en el riesgo relativo. Los tonos en rojo no deben interpretarse como una situación que compromete al sistema financiero. El indicador está compuesto por las siguientes variables: porcentaje de uso de garantías; excedentes de encaje mínimo legal; concentración de operaciones de recompra (repos) a un día en ambas monedas; variación acumulada del activo neto de los fondos de mercado de dinero; brecha entre la tasa del Mercado Integrado de Liquidez (MIL) en colones y la tasa de política monetaria (TPM); tasa MIL en dólares; posición neta del BCCR en el MIL; y disponibilidad de divisas (posición neta diaria en ventanilla + cambios diarios en la posición neta en moneda extranjera).

Fuente: Banco Central de Costa Rica

**Recuadro 1. Definición de riesgos para el análisis de la estabilidad del sistema financiero**



Fuente: Fondo Monetario Internacional, Banco Internacional de Pagos, Comité de Basilea.

### 3. Pruebas de tensión

Actualmente, en línea con las mejores prácticas y recomendaciones de organismos internacionales, tanto el Banco Central como la Sugef, realizan pruebas de tensión para determinar el grado de resistencia del sistema financiero, con particular interés en el sistema bancario nacional, ante escenarios hipotéticos de tensión. Los choques simulados son de alto impacto pero baja probabilidad.

En el caso del BCCR, estas pruebas son llevadas a cabo a partir de un enfoque agregado y macroprudencial (conocidas en inglés como **“Top Down”** de arriba hacia abajo), para analizar la resiliencia del sector objetivo como un todo. Por su parte, la Sugef realiza pruebas más bien a nivel de cada entidad, con un enfoque microprudencial (pruebas **“Bottom Up”** en inglés, de abajo hacia arriba). A la fecha, el BCCR ha implementado pruebas de tensión en riesgo de crédito, mercado, liquidez y refinanciamiento, contagio y sistemas de pago. Por su parte, las pruebas de Sugef se enfocan en riesgo de crédito.

Existe un proceso importante de coordinación de las pruebas de tensión entre ambas autoridades, que permite articular los resultados generales (macro) y específicos (micro) y robustecer e integrar la formulación e implementación de las medidas de supervisión y política financiera (para mayor detalle metodológico, ver Anexo 1).

<sup>10</sup> Riesgo de crédito, mercado y liquidación con información a diciembre del 2018, liquidez y contagio a junio del 2019. Estos ejercicios no contemplan las condiciones posteriores a diciembre del 2019 relacionadas con la pandemia COVID-19.

<sup>11</sup> Adicionalmente, el Banco Central lleva a cabo ejercicios de tensión de riesgo de crédito para las cooperativas de ahorro y crédito más grandes del país. También para el riesgo de mercado se llevan a cabo ejercicios de tensión para otros participantes del sistema financiero como fondos de pensiones, operadores de pensiones y aseguradoras.

#### 3.1. Pruebas de tensión del Banco Central de Costa Rica<sup>10</sup>

Para efectos del presente informe, la cobertura de las pruebas de tensión que lleva a cabo el Banco Central para el riesgo de crédito, mercado y liquidez se enfoca en el sistema bancario nacional, dada la importancia de este sector dentro del sistema<sup>11</sup>. En los riesgos de sistemas de pagos y contagio dicha cobertura es ampliada a la totalidad del sistema financiero.

##### 3.1.1. Riesgo de crédito

*Las pruebas de tensión para analizar riesgo de crédito revelaron un mayor nivel de exposición del sistema bancario nacional respecto a periodos anteriores. No obstante, a pesar de ser un riesgo significativo, el sistema como un todo muestra una capitalización adecuada para resistir los choques adversos simulados<sup>12</sup>.*

La materialización del riesgo de crédito se cuantifica por medio del aumento en la morosidad; es decir, por el incumplimiento total o parcial del contrato financiero por parte del deudor.

Las tensiones simuladas en algunas variables macroeconómicas mostraron que el riesgo de crédito podría representar la fuente principal de pérdidas para el sistema bancario. El ejercicio de pruebas de tensión para evaluar la exposición del SBN al riesgo de crédito consistió en un escenario hipotético con condiciones macroeconómicas adversas. Se evalúa una caída en la producción del 1,2%, una depreciación de la moneda del 15% y un incremento en las tasas de interés en moneda nacional y extranjera de 432 y 194 puntos base (p.b) respectivamente, examinando los

<sup>12</sup> En congruencia con los resultados de las pruebas llevadas a cabo por el BCCR y Sugef, el Fondo Monetario Internacional (FMI) en su revisión del artículo IV realizada en el año 2018 para Costa Rica, señaló que el sistema financiero costarricense se encuentra debidamente capitalizado y que tiene la capacidad de absorber choques significativos. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2019/04/13/Costa-Rica-2019-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-Statement-by-the-46812>

impactos en un horizonte de 12 meses. Este escenario se asimila al comportamiento de las variables macroeconómicas en el periodo de crisis 2008-2009.<sup>13</sup> Esta similitud histórica permite asegurar la coherencia interna y con la economía costarricense de los choques aplicados a diferentes variables macroeconómicas.

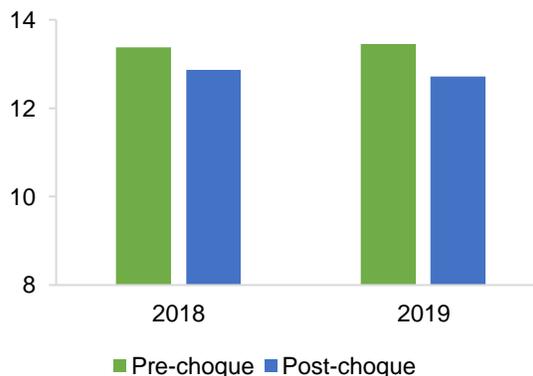
Los resultados evidenciaron que existen exposiciones relevantes asociadas con no generadores de divisas y concentraciones de crédito en deudores. Con respecto al primer tipo de deudores, las pruebas de tensión también revelaron que, ante un choque de tipo de cambio, el efecto negativo sobre la suficiencia patrimonial de las entidades bancarias proveniente de una mayor morosidad de deudores no generadores podría verse compensado por la posición larga en moneda extranjera que tienen la mayoría de las entidades.

El ejercicio de tensión del año 2019 parte de la situación mostrada por el SBN al cierre del año 2018, el cual mostró un coeficiente de suficiencia patrimonial (es decir, la razón entre el patrimonio regulatorio sobre activos ponderados en función de su riesgo) en torno al 13,5%.

En el escenario adverso, el impacto sobre la solvencia del sistema como un todo fue de 74 puntos base (p.b.) en un horizonte de 12 meses (50 p.b. en el 2018)<sup>14</sup>.

Las pruebas para riesgo de crédito muestran que en un horizonte de 12 meses, el sistema bancario como un todo es capaz de absorber choques adversos y mantener una suficiencia patrimonial por encima del 10%, umbral establecido por la Sugef (Gráfico 10).

**Gráfico 10. Suficiencia patrimonial ajustada por choques de riesgo de crédito**  
Porcentaje



Fuente: BCCR. El mínimo regulatorio es del 10%.

### 3.1.2. Riesgo de mercado

*Las pruebas de tensión para el riesgo de mercado revelaron que los portafolios de inversión de los bancos experimentarían un bajo impacto en términos netos por valoración, reprecio y moneda ante incrementos simulados en las tasas de interés y tipo de cambio.*

Las pruebas de tensión para el riesgo de mercado incorporan los efectos por riesgo de valoración, reprecio y moneda. Es decir, se cuantifican los impactos (minusvalías) en los portafolios de inversión ante incrementos hipotéticos de tasas de interés y tipo de cambio.

En particular, el riesgo de valoración se refiere al riesgo de pérdidas en los portafolios de inversión asociado a movimientos en las tasas de interés. Cuando la tasa de interés sube (baja), el precio de los títulos valores cae (sube) y genera pérdidas (ganancias) por valoración. El riesgo de valoración es función de la duración de la cartera. La duración, que es el plazo promedio de los flujos de efectivo generados por un activo financiero, indica la sensibilidad del precio de ese

<sup>13</sup> Para mayor detalle metodológico, ver Anexo 1.

<sup>14</sup> El cálculo de la suficiencia patrimonial y de los impactos se pondera agregando numerador y denominador de la razón de solvencia para las entidades bancarias.

activo ante un cambio en la tasa de interés. Entre mayor sea la duración de un portafolio más importantes serán las pérdidas o ganancias por valoración.

Por su parte el riesgo de reprecio es el costo que generan los aumentos en las tasas de interés en la renovación de los pasivos con costo de hasta un año plazo.

El ejercicio de pruebas de tensión para el riesgo de mercado consistió en simular un escenario adverso hipotético en tasas de interés en colones y en dólares así como en el tipo de cambio, usando como referencia el período de crisis 2008-2009, para estimar a partir de los datos de la composición de los portafolios de inversión de los bancos al cierre del 2018, el impacto potencial por valoración, reprecio y moneda. En el caso de los títulos tasa fija, en el ejercicio se simula un desplazamiento de la curva soberana en colones de 752 p.b. en el corto plazo y 615 p.b. en el largo plazo, en tanto la de dólares registró un ajuste de 229 p.b. en el corto plazo y 448 p.b. en el largo plazo.

Para los títulos a tasa variable y para los títulos en unidades de desarrollo, se simula un choque en el precio de acuerdo con el plazo al vencimiento del título, siendo el choque de hasta 14% y 16% respectivamente, para aquellos cuya duración sea superior a los tres años. En cuanto al tipo de cambio se simula, específicamente una depreciación del colón en torno al 15%<sup>15</sup>.

En términos de riesgo de tasa de interés (valoración y reprecio), el impacto de aumentos en tasas de interés simulados para las pruebas de tensión del año 2019 representaría un impacto de 115 p.b. en el índice patrimonial del sistema bancario (119 p.b. en el ejercicio para el año 2018).

En cuanto al riesgo de valoración, la estructura de los portafolios, y en particular la disminución en la duración de los portafolios

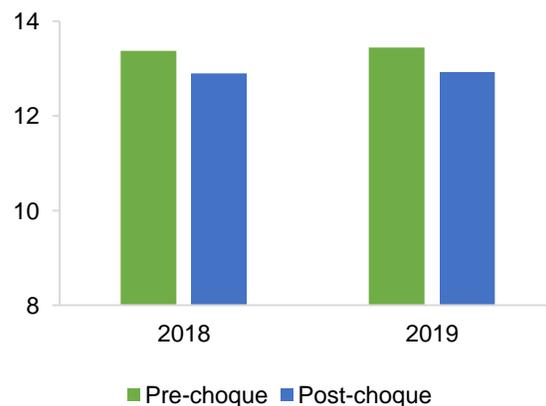
de inversión de las entidades bancarias durante el 2018, se tradujo en una menor exposición a este riesgo. En el escenario adverso, el impacto de este riesgo sobre la solvencia fue de 43 p.b. en un horizonte de 12 meses (47 p.b. en el año anterior).

En cuanto al riesgo de reprecio, las pruebas de tensión indican que el incremento de tasas de interés simulado podría representar un impacto de 72 p.b. de la suficiencia patrimonial, similar al año anterior.

Por su parte, las simulaciones de incremento en el tipo de cambio muestran que las entidades con posiciones largas en moneda extranjera experimentarían un efecto positivo, el cual implicaría de forma agregada una mejora en el índice de suficiencia patrimonial en torno a los 62 puntos base.

Al trasladar el conjunto de estos efectos adversos y la mejora por los movimientos cambiarios, se obtiene que el riesgo de mercado tendría un impacto neto negativo de 53 p.b. en la solvencia del sistema (47 p.b. en el 2018). Con ello, la suficiencia patrimonial sería del 12,9%, por encima del 10% regulatorio (Gráfico 11).

**Gráfico 11. SBN: Suficiencia patrimonial ajustada por choques de riesgo de mercado**  
Porcentaje

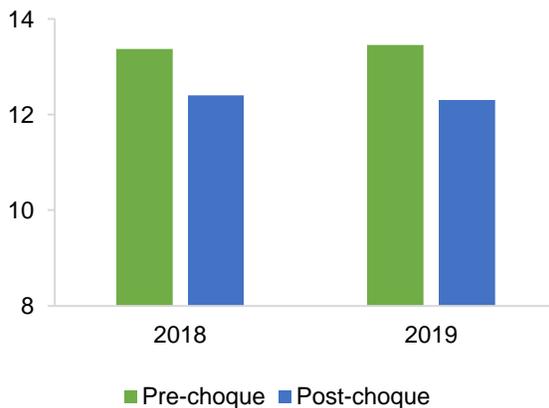


Nota: .el valor mínimo regulatorio es del 10%.  
Fuente: BCCR

<sup>15</sup> Para la simulación se toma como referencia el comportamiento de las variables macroeconómicas en el período de crisis 2008-2009.

Adicionalmente, al consolidar los impactos por el riesgo de crédito y mercado, se obtiene un impacto agregado de 115 puntos base en la suficiencia patrimonial del sistema bancario, el cual como un todo lograría mantener una solvencia de 12,3% por encima del umbral regulatorio (Gráfico 12).

**Gráfico 12. SBN: Suficiencia patrimonial ajustada por choques de riesgo de crédito y mercado**  
Porcentaje



Nota: el valor mínimo regulatorio es del 10%.  
Fuente: BCCR

### 3.1.3. Riesgo de liquidez y refinanciamiento

*Los resultados de las pruebas de tensión para el riesgo de liquidez mostraron que el SBN mejoró su resistencia durante el 2019. Sus exposiciones más relevantes se vinculan con las fuentes de financiamiento más sensibles a las condiciones de mercado.*

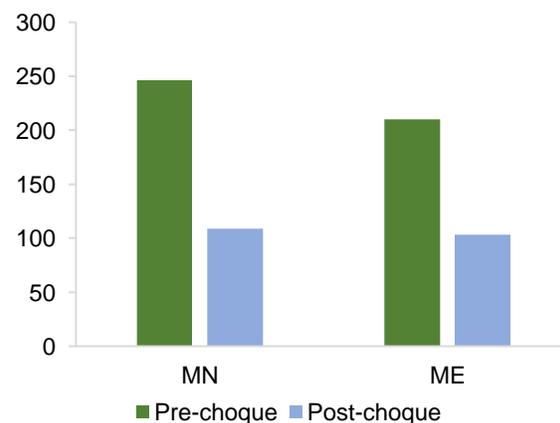
Las pruebas de tensión relacionadas con el riesgo de liquidez se enfocan en el índice de cobertura de liquidez (ICL) y tienen el propósito de medir la resiliencia del activo líquido del SBN ante una eventual exigencia inmediata de las obligaciones de corto plazo, en este caso con vencimiento a menos de 30 días. Por su parte, las pruebas de tensión

vinculadas con el riesgo de refinanciamiento se enfocan en el índice de financiamiento neto estable (FNE), abarcan un horizonte de tiempo más amplio y exigen que el financiamiento sea suficientemente estable para mitigar el riesgo de futuras tensiones.

Para el ejercicio de tensión se supone un deterioro por entidad de la calidad de los títulos valores que incluyen el fondo de activos líquidos, además de retiros parciales durante cinco días consecutivos de los depósitos minoristas y mayoristas que afectan las obligaciones de la entidad. Con los efectos anteriores se reajusta el indicador (ICL y FNE respectivamente), contrastándolo con el umbral establecido.

Las pruebas de tensión del 2019 demostraron que el SBN ha mejorado su capacidad de absorber los impactos de salidas inesperadas de recursos, manteniendo un indicador igual o mayor al 100%, posterior al choque simulado (Gráfico 13). Lo anterior está respaldado en el hecho de que la mayoría de bancos mostraron una mejor posición de liquidez respecto al 2018, especialmente porque incrementaron sus activos líquidos<sup>16</sup>.

**Gráfico 13. SBN: Indicador de Cobertura de Liquidez estresado por monedas**  
Porcentaje, a junio del 2019



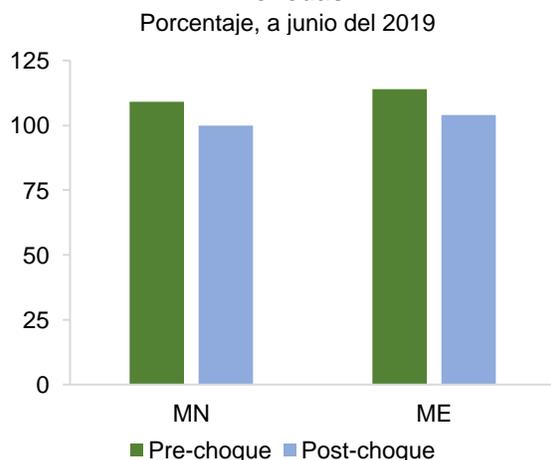
Nota: El indicador debe ser igual o mayor a 100%.  
Fuente: BCCR

<sup>16</sup> Los cambios normativos en el encaje mínimo legal y la menor colocación de crédito al sector privado incidieron en este hallazgo.

Tal como se señaló anteriormente, en cuanto al riesgo de liquidez, la vulnerabilidad más importante identificada está relacionada con la importante dependencia que muestra el SBN al financiamiento con fuentes sensibles a condiciones de mercado (46%), los cuales por su naturaleza se consideran recursos de mayor volatilidad.

En lo que respecta al riesgo de refinanciamiento, se emplea el indicador de Financiamiento Neto Estable (FNE)<sup>17</sup> para estimar los potenciales impactos en el SBN. El indicador FNE se ha visto deteriorado por el incremento en la mora crediticia, debido a que la cartera morosa requiere de un mayor financiamiento estable para cubrir esos créditos que ahora son más riesgosos (activo menos estable). No obstante, el SBN logra mantener un FNE superior al mínimo después de aplicar el choque en el riesgo de refinanciamiento (Gráfico 14).

**Gráfico 14. SBN: Indicador de Financiamiento Neto Estable estresado por monedas**



Nota: El indicador debe ser igual o mayor al 100%.  
Fuente: BCCR.

<sup>17</sup> El indicador de financiamiento neto estable fue propuesto por el Comité de Basilea para promover un sistema bancario más resistente. Exige a los bancos mantener un perfil de financiación estable en relación con la composición de sus activos y actividades fuera de balance. Pretende reducir la probabilidad de que la perturbación de las fuentes de financiamiento habituales de un banco erosione su posición de liquidez de forma que aumente su riesgo de quiebra y pueda provocar una perturbación sistémica mayor. Limita la excesiva

### 3.1.4. Riesgo de contagio

*Los ejercicios de tensión para evaluar riesgos de contagio revelaron que por el lado de los pasivos este riesgo no es significativo ya que se observa una baja exposición entre los intermediarios. Por el lado de los activos, se identifican algunas exposiciones asociadas con concentraciones de crédito, así como por las interconexiones de bancos con el sector cooperativo y entre entidades de gran tamaño con bancos más pequeños.*

El sistema bancario es el sector que muestra mayor exposición al riesgo de contagio de acuerdo con los análisis de redes. Esto en razón del mayor número de vínculos transaccionales con otras entidades. Adicionalmente, este es el sector que tiene las conexiones con los saldos más altos. Lo anterior es consecuente con el hecho de que el sector bancario tiene una alta participación dentro del sector financiero costarricense.

Esta exposición del SBN se reveló principalmente en las posiciones activas, donde se determinó que existen algunas entidades con capacidad suficiente para impactar a otras en escenarios simulados de tensión, en particular en algunas relaciones de entidades de mayor tamaño con bancos más pequeños y en los vínculos entre el sector cooperativo y algunas entidades bancarias.

En lo que respecta a las posiciones pasivas, los resultados de la simulación mostraron que no existe un riesgo relevante de contagio por liquidez en el sistema bancario. Esto debido a que el sistema cuenta con suficiente activos líquidos para afrontar las salidas de recursos que por efecto de contagio les pueda producir

dependencia de la financiación mayorista a corto plazo, alienta la mejor evaluación del riesgo de financiamiento para todas las partidas dentro y fuera de balance y fomenta la financiación estable. Se calcula como la razón entre el financiamiento estable disponible sobre la requerida y debe ser mayor o igual al 100%. Se consideran fuentes de financiamiento estables aquellas que provienen de agentes económicos menos sensibles a las variaciones o condiciones de mercado, como clientes minoristas y pequeñas empresas.

una determinada entidad que experimenta una tensión de liquidez.

### 3.1.5. Riesgo de liquidación<sup>18</sup>

*Para evaluar este riesgo se simuló un fallo del sistema en la liquidación de vencimientos de la deuda estandarizada del principal emisor soberano del país. Los resultados mostraron que si bien algunas entidades pueden llegar a incumplir el requerimiento del encaje mínimo legal en colones, tendrían la capacidad de resolver este faltante en el Mercado Integrado de Liquidez (MIL), de forma que actualmente éste no es un riesgo significativo.*

Para los ejercicios se emplearon como referencia los movimientos en las cuentas de fondos de las entidades que operan como custodios en los días en que el emisor soberano pagó vencimientos de mayor cuantía entre los años 2010 y 2018.

En este contexto y a partir del escenario histórico, se simuló el impacto sobre el requerimiento operativo de liquidez del incumplimiento de pago de los principales vencimientos del Gobierno para el 2019, esto bajo una situación en que los vencimientos no se liquidan el día en cuestión, sino que el pago se realiza en una fecha posterior a la indicada en la emisión. En el caso de las entidades bancarias se evaluaron los posibles efectos de dicho incumplimiento en el requerimiento del encaje mínimo legal.

Los resultados mostraron que, ante un eventual fallo en la liquidación de uno de los vencimientos analizados, el saldo al final del día podría ser insuficiente en algunos casos para cumplir con el requerimiento del encaje mínimo legal en colones. Sin embargo, dicha afectación podría ser resuelta en el MIL, debido a que estas entidades tendrían las garantías suficientes para acudir a la facilidad

permanente de crédito ofrecida en este mercado.

Si la afectación simulada se presenta en dólares, sería de menor cuantía respecto a la de colones, y también podría resolverse con las disponibilidades que poseen las entidades. No obstante, se debe mencionar que no existe una facilidad de última instancia del BCCR en dólares, por lo cual este ejercicio requiere de su evaluación permanente, dado que aun cuando las entidades puedan obtener recursos en colones en el MIL, la conversión a dólares para cubrir el faltante de encaje puede tener repercusiones en el mercado cambiario.

### 3.2. Pruebas de tensión para riesgo de crédito de la Superintendencia General de Entidades Financieras (Sugef)

Desde el año 2016 la Sugef conduce, para el sistema financiero costarricense, las pruebas de estrés denominadas *Bottom Up Stress Test* (BUST). En estas pruebas participan las 16 entidades más grandes del sistema financiero costarricense, cuyo nivel de activos supera los 400 mil millones de colones. En total, estas entidades cubren el 92% de los activos del sistema, y la muestra representa todos los sectores, como bancos, mutuales y cooperativas.

La Sugef persigue dos objetivos primordiales con estas pruebas de tensión. Un primer objetivo es evaluar la capacidad de resistencia de las entidades financieras a dos escenarios, uno base, con elevada probabilidad de ocurrencia, y otro adverso, con una baja probabilidad de ocurrencia pero plausible, con un fuerte deterioro económico y financiero. Por su parte, el segundo objetivo pretende conocer el grado de avance en la capacidad de las entidades para desarrollar

<sup>18</sup> Las entidades impactadas serían aquellas que operan como custodios. De acuerdo con el artículo 3 del "Reglamento de Custodia" de la SUGEVAL pueden ser entidades de custodia las centrales de valores, supervisados por SUGEF y puestos de bolsa. El artículo 4 de este mismo reglamento establece que los

custodios deben liquidar las operaciones en que se realicen los valores objetos de custodia. La lista de custodios puede ser consultada en el sitio web de la SUGEVAL: <http://www.sugeval.fi.cr/participantesyproductos/Paginas/Participantes/Custodios.aspx>

sus propios modelos de medición del riesgo de crédito, así como en dicha modelización.

El BUST es una prueba de tensión con enfoque ascendente; es decir, son las mismas entidades financieras que participan del ejercicio, quienes calculan los parámetros de riesgo de crédito para el cálculo de la pérdida esperada, como probabilidades de incumplimiento (PD), pérdida dado el incumplimiento (LGD), tasas de cura (EAD) y exposición al momento del impago (EAD), aplicando sus modelos internos, datos y supuestos. La prueba consiste en calcular la pérdida esperada a 12 meses para un horizonte temporal de 3 años, en los ocho segmentos de la cartera definidos en la Guía BUST de la SUGEF<sup>19</sup>, y comparar el agregado de las pérdidas esperadas con el “colchón” de elementos de absorción, tales como, provisiones existentes y proyección de utilidades antes de estimaciones. Finalmente, el resultado anterior (puede ser positivo o negativo) se agrega o se deduce del capital de la entidad, obteniendo el porcentaje de suficiencia patrimonial en cada escenario simulado.

Con esta prueba se mide el impacto del riesgo de crédito para las entidades a nivel individual, ante dos escenarios macroeconómicos, base y adverso. El escenario base presenta los valores que eventualmente tendrían algunas variables macroeconómicas en los tres años del ejercicio. La Sugef utiliza principalmente las proyecciones del Programa Macroeconómico del Banco Central de Costa Rica, sus informes de perspectivas y los correspondientes al Fondo Monetario Internacional. El escenario adverso es elaborado para uso exclusivo de los ejercicios de tensión, y describe un escenario hipotético diseñado para evaluar la capacidad de resistencia de las entidades financieras ante

una situación macroeconómica adversa, de baja probabilidad, pero plausible.

Este escenario adverso, que al igual que el planteado por el BCCR, se asimila a lo observado en la crisis 2008-2009 y consiste en un deterioro de la economía real, que persiste durante una buena parte del horizonte del estrés (3 años), con una contracción inicial del 1,2% y una recuperación en forma de “V” sin lograr una recuperación total en el tercer año. En este escenario las tasas de interés aumentan tanto en colones como en dólares. Se plantea un incremento de 432 p.b. para las tasas en moneda local en el primer año. Para el segundo año las tasas empiezan a ajustarse, bajando 129 p.b. y 93 p.b. respectivamente. La tasa no retorna a su nivel de referencia, durante todo el periodo de la prueba y crece en 210 p.b. en el caso de la tasa en moneda local y para moneda extranjera aumenta en 194 p.b. el primer año y 171 p.b. en el acumulado de los tres años. Respecto al tipo de cambio, la depreciación del escenario adverso es fuerte el primer año, ubicándose alrededor del 15%.

El BUST 2019 es la cuarta prueba de tensión que conduce la Sugef, utilizando los datos de referencia al corte de diciembre 2018. Respecto al primer objetivo de la prueba de tensión, el escenario base pone de manifiesto una capacidad razonable de las entidades costarricenses para seguir financiando el crecimiento económico vía crédito, sin que su suficiencia patrimonial (SP) se vea comprometida. Por su parte, ante un escenario adverso, se pone de manifiesto la capacidad de resistencia de las entidades analizadas al impacto descrito en el escenario.

En el agregado y considerando un promedio ponderado de la SP de los participantes, donde se pondera por el peso relativo del tamaño de cartera de cada participante, la

<sup>19</sup> La Guía BUST está publicada en el sitio: [https://www.sugef.fi.cr/ver/informacion\\_relevante/manuales/manual\\_sicveca](https://www.sugef.fi.cr/ver/informacion_relevante/manuales/manual_sicveca)

prueba de estrés del 2019 mostró un movimiento de contracción de la suficiencia patrimonial de 53 p.b. en el escenario adverso bajo el modelo Sugef, y 51 p.b. bajo el modelo BUST<sup>20</sup>, respecto al año de referencia de diciembre 2018 (SP agregada de 13,9%). Es decir, la SP proyectada al 2021 pasaría de 13,9% a 13,3% bajo el modelo Sugef y a 13,3% bajo el modelo BUST. En el escenario base, la suficiencia aumentaría 34 p.b. (SP de 14,2%) y 107 p.b. (SP de 14,9%) en modelo SUGEF y modelo BUST, respectivamente.

Si, por otra parte, en lugar de un promedio ponderado se utiliza un promedio simple, la SP de referencia es 14,5% a diciembre 2018 y en el escenario adverso se contrae en 151 p.b. bajo modelo BUST y 122 p.b. bajo modelo Sugef, alcanzando una SP de 13,0% y 13,3% en cada modelo, respectivamente.

Las diferencias en los resultados respecto al ejercicio anterior, se deben a dos aspectos. Primero, este año se ajusta la definición de “impago” en la guía BUST, lo cual impacta a toda la historia de tasas de impago y tasas de cura del ejercicio. Y segundo, las variaciones del crédito mostradas en el escenario macroeconómico del 2019 planteaban, en general, una mayor contracción del crédito, en colones principalmente, que repercute en mayor suficiencia patrimonial en el horizonte de la prueba.

Respecto al segundo objetivo de la prueba de tensión, el BUST 2019 refleja un avance en la capacidad de modelización del riesgo de crédito de las entidades participantes, con oportunidades de mejora en aspectos como calidad de datos, capacidad predictiva de algunos modelos utilizados, monitoreo de bienes adjudicados y mejoras en el cálculo de recuperación de activos. Además, las

proyecciones financieras presentan oportunidades de mejora en la transmisión del evento adverso al estado de resultados, principalmente para aquellas entidades que cuentan con posición larga y se benefician de una fuerte depreciación del tipo de cambio.

En cuanto al BUST, en los últimos cuatro años las entidades han estudiado diferentes metodologías con el fin de mejorar sus predicciones de pérdida esperada. Algunas entidades hacen uso de modelización compleja y muchas han invertido recursos en la conformación de equipo para atender la prueba de tensión. Los resultados de las pérdidas esperadas son severos en el escenario adverso: a nivel agregado, las pérdidas esperadas del primer año proyectado, representan un 3% del saldo de la cartera en el escenario base y un 5% en el escenario adverso. El cálculo del componente de probabilidad de default (PD) es cada año más robusto, quedando espacio para mejorar técnicas y bases que proyecten la pérdida en caso de default (LGD, por sus siglas en inglés).

Por su parte, en la Sugef se ha mejorado en los últimos años la eficiencia en el cálculo de tasas de impago y tasas de cura o recuperación, se han automatizado algunas tareas claves en el proceso de control de calidad y en el cálculo de la Suficiencia Patrimonial, se ha hecho uso de software estadísticos como Eviews, R y STATA para la modelización y procesamiento de resultados y se sigue trabajando la transparencia técnica de la prueba de tensión y el mejoramiento del control de calidad y el modelo de control Sugef.

<sup>20</sup>En el BUST cada entidad financiera desarrolla sus modelos internos para el cálculo de los parámetros de pérdida esperada (probabilidad de default o PD, pérdida en caso de default o LGD, y exposición en el momento de default o EAD). Las entidades desarrollan sus modelos para los 8 segmentos crediticios comunes en la prueba de tensión: consumo, tarjetas, vivienda en ambas monedas, empresarial moneda nacional generadores, empresarial moneda extranjera no generadores,

empresarial moneda nacional y personal empresarial. Por su parte, el Modelo SUGEF es un modelo de control de calidad del cálculo de las probabilidades de default. Se utiliza un Modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados aplicado a Datos de Panel, éste lo aplica Sugef con la información crediticia reportada por las entidades cada mes por medio de SICVECA. Posteriormente, Sugef contrasta los resultados con los del BUST para desarrollar reuniones técnicas individuales con las entidades.

## 4. Principales hallazgos y acciones de fortalecimiento

El análisis de las razones financieras y de las pruebas de estrés indica que, a pesar de los desafíos a que se enfrentó el país en los años 2018-2019, asociados al bajo crecimiento económico y el alto desempleo, el sistema financiero mantuvo condiciones satisfactorias de solvencia y liquidez. Estas condiciones permiten al sistema financiero enfrentar con solidez episodios de tensión.

No obstante, el análisis también muestra que se debe continuar vigilante de las vulnerabilidades asociadas, principalmente, al riesgo de crédito.

Para fortalecer la resistencia del sistema financiero, en el 2019 las autoridades financieras (tanto el BCCR como el Conassif) adoptaron una serie de acciones de política y cambios normativos, especialmente en cuanto al riesgo de liquidez y el riesgo de crédito, así como acciones para el fortalecimiento de la estabilidad financiera mediante una moderna red de seguridad financiera nacional.

El BCCR introdujo una política monetaria expansiva y contra-cíclica, recortando la Tasa de Política Monetaria (TPM) en 250 puntos base durante el 2019, de 5,25% a 2,75%, con el fin de mejorar las condiciones financieras y crediticias. Adicionalmente, en apoyo de las condiciones de liquidez, redujo la tasa del encaje mínimo legal en colones de 15% a 12%.

Entre los cambios normativos más relevantes llevados a cabo por las autoridades financieras (Sugef y Conassif) se pueden citar:

i) La modificación del indicador de comportamiento de pago histórico de nivel 3 (CPH3), con el objetivo de eliminar la posibilidad de que los deudores pasen directamente a la peor calificación de CPH (CPH3) por el mero hecho de que una sola

operación crediticia de bajo monto hubiere sido declarada incobrable por una entidad.

ii) La modificación de los umbrales de indicador de mora regulatoria, con el fin de ajustarlos a los diferentes grupos paritarios en función de sus modelos de negocio crediticio. Para ello, se crearon tres umbrales según grupos paritarios: a) un 5.0% para el grupo cuyo modelo de negocio se centra en el crédito minorista (incluye vivienda residencial y banca para el desarrollo, entre otros); b) un 4.0% para el grupo con cartera diversificada; y c) un 3.0% para el grupo con énfasis en crédito empresarial.

iii) Disminución del porcentaje de acumulación mensual del 5% al 2,5% de las utilidades que se destinan para la conformación de las estimaciones contra-cíclicas, esto en respuesta a la lenta evolución del crédito al sector privado.

iv) Admisión excepcional, por un periodo de 12 meses, de que los deudores puedan modificar hasta dos veces las condiciones de los créditos, sin experimentar un deterioro.

También se tomaron una serie de acciones para fortalecer la red de seguridad financiera. Esta consiste en una sucesión de líneas de defensa para proteger los ahorros del público y resguardar la estabilidad financiera. La primera de ellas incluye la regulación y supervisión de las entidades financieras. En la segunda línea se encuentra el servicio del prestamista de última instancia por parte del Banco Central. En la tercera, se tiene el proceso de resolución bancaria. Y, por último, la cuarta línea de defensa es el sistema de la garantía de los depósitos.

Un elemento crucial en la primera línea de defensa es la supervisión consolidada efectiva y transfronteriza, en cumplimiento de los principios básicos de una supervisión bancaria efectiva, emitidos por el Comité de Basilea. Mediante la supervisión consolidada se busca evaluar la fortaleza de un grupo económico, al considerar todos los riesgos que pueden impactar a las entidades

individuales reguladas que forman parte del grupo, sin importar la entidad o empresa del grupo en la cual dichos riesgos estén registrados o se presenten.

Para fortalecer la supervisión consolidada, se elaboró de forma coordinada entre el BCCR, Conassif y Sugef el proyecto ley “Reformas del Capítulo IV de la ley 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica; del artículo 151 de la ley 1644, Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional y del artículo 171 de la ley 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores”, proyecto que fue presentado ante el plenario por el Poder Ejecutivo y aprobado durante el mes de octubre del año 2019<sup>21</sup>.

Para fortalecer la segunda línea de defensa, el BCCR mejoró recientemente el mecanismo de apoyo de liquidez del Prestamista de Última Instancia (PUI), el cual brinda al sistema bancario nacional el marco normativo, los procedimientos y los recursos del BCCR para apoyar a las entidades financieras solventes que enfrenten problemas transitorios de liquidez.

En relación con las últimas líneas de defensa, el BCCR, en coordinación con Conassif y Sugef, elaboró un proyecto de ley para crear un sistema de garantía de depósitos y modernizar los mecanismos de resolución de intermediarios financieros. Este proyecto fue aprobado en el mes de febrero del 2020, bajo la “Ley de creación del fondo de garantía de depósitos y de mecanismos de resolución de los intermediarios financieros”, Ley 9816<sup>22</sup>.

Paralelamente a estas acciones, en el año 2016 se suscribió un convenio marco para la coordinación de la política macroprudencial entre el BCCR, el Conassif y el Ministerio de Hacienda para crear la Comisión de Estabilidad Financiera. Dicha comisión la constituye el presidente del BCCR, el presidente del Conassif, así como el ministro de Hacienda.

Recientemente, la CEF fortaleció su gobernanza y su instrumental para atender de manera más oportuna y efectiva las situaciones de tensión que pudieran amenazar la estabilidad financiera, en el marco de la construcción o desarrollo de un sistema de alertas tempranas y protocolos de respuesta. Todo ello con el objetivo de preparar al BCCR, al Conassif y a las Superintendencias, para actuar oportuna y eficazmente bajo situaciones de tensión o crisis en el SFN, mediante la definición previa de acciones y medidas que faciliten la actuación ordenada y coordinada entre las partes.

<sup>21</sup> Ley 9768 publicada en el diario oficial La Gaceta Número 209 del 4 de noviembre del 2019.

<sup>22</sup> Publicada en el diario oficial La Gaceta Número 28 del 12 de febrero del 2020.

## Anexo 1

### Introducción técnica a pruebas de tensión financiera

Una prueba de tensión financiera es una herramienta de simulación o modelación para evaluar la capacidad de una entidad o un (sub) sector financiero de enfrentar escenarios económicos y financieros adversos.

En su “*Financial Sector Stability Review (FSSR)*” de abril de 2018, el Fondo Monetario Internacional (FMI) expresó que “*el uso de modelos macroeconómicos de pruebas de tensión está alineado con las prácticas usuales y ayuda a las autoridades a detectar debilidades en el sector financiero*”.

Los escenarios económicos y financieros utilizados en las pruebas de estrés suelen considerar situaciones adversas, con baja probabilidad de ocurrencia pero factibles. Por su parte, la capacidad de una entidad o un (sub) sector de resistir a un choque adverso se puede medir en diversas dimensiones, pero las más comunes son la solvencia (nivel de capital para absorber pérdidas) y liquidez (magnitud de los activos que pueden rápidamente y sin un costo significativo convertirse en efectivo para poder enfrentar vencimientos o salidas inesperadas de pasivos).

Las pruebas de tensión financiera transmiten la materialización de los eventos a las entidades o sectores. En el sector bancario, la atención se suele centrar en el riesgo de crédito. No obstante, otros riesgos, tales como el de mercado, liquidez o contagio, son también frecuentemente analizados.

Los ejercicios o pruebas de tensión financiera tienen, generalmente, cuatro etapas generales: i) delimitación del alcance de la prueba; ii) definición y calibración de escenarios; iii) estimación y cuantificación del impacto de los escenarios; y iv) valoración de medidas macroprudenciales (para asegurar la solidez del sistema financiero como un todo) y microprudenciales (para afianzar la solidez financiera de entidades individualmente consideradas).

#### **Pruebas de tensión *Top-Down* y *Bottom-Up*.**

Las pruebas de tensión financiera son usualmente producidas y utilizadas tanto por los bancos centrales como por los supervisores financieros, aunque para diferentes propósitos. Por lo general, los bancos centrales aplican las pruebas desde una óptica sistémica o macro, mientras que los supervisores realizan los ejercicios desde un punto de vista específico o micro.

Las pruebas macro, también conocidas como ***Top-Down*** (de arriba hacia abajo), son diseñadas y ejecutadas desde la dirección de una institución aplicando los mismos supuestos y herramientas a todos los participantes del ejercicio.

En contraste, las pruebas micro, conocidas como ***Bottom-Up*** (de abajo hacia arriba), son conducidas por las entidades financieras involucradas, de acuerdo al diseño del director de la prueba, usualmente el supervisor financiero, quien además ejecuta controles y analiza los modelos de las entidades participantes.

El objetivo general de la prueba ***Top-Down*** del BCCR es revelar fuentes de vulnerabilidades y riesgo sistémico en un contexto de valoración de resiliencia ante distintos escenarios y dar seguimiento periódico al sistema financiero en su conjunto. Por su parte, la prueba ***Bottom-Up*** de la Sugef busca evaluar la capacidad de las entidades de forma individual al realizar un

ejercicio prospectivo sobre su solvencia frente a distintos escenarios adversos, a través de un ejercicio multidisciplinario que dura prácticamente todo un año.

### **Especificaciones técnicas de las pruebas.**

La prueba **Top-Down** del BCCR estudia distintos riesgos que pueden afectar al sistema financiero, como lo son el incumplimiento de pago (crédito), la reversión en fuentes de financiamiento (liquidez, refinanciamiento), el cambio en precios de activos financieros (mercado) y el esparcimiento de un evento financiero de un sector a otro (contagio). Los universos utilizados en las pruebas dependerán de los distintos riesgos y de la amplitud requerida en cada ejercicio.

Para la prueba de riesgo de crédito, se considera el sistema bancario nacional (SBN), el cual engloba a la totalidad de bancos públicos y bancos privados. El ejercicio proyecta resultados en un horizonte de 12 meses, donde el escenario base toma principalmente proyecciones del BCCR y organismos internacionales y el escenario adverso se construye con información histórica.

En este riesgo, la cuantificación de los impactos parte del establecimiento de una relación econométrica entre la morosidad crediticia y un conjunto de variables macroeconómicas y financieras. El indicador de morosidad (tasa de impago) por su parte, se construye a partir de la cartera crediticia con atraso mayor a 90 días y en cobro judicial y los créditos liquidados.

La relación econométrica entre las variables macroeconómicas y la tasa de impago es utilizada para simular los escenarios de tensión y evaluar la evolución en la calidad de la cartera crediticia bajo esos impactos adversos. Una vez obtenidos los efectos en la morosidad, éstos son trasladados a los balances de situación y estados de resultados de todas las entidades del SBN, generando indicadores financieros estresados para evaluar la resistencia del sistema, típicamente en un horizonte de 12 meses. El resultado en solvencia es agregado y ponderado, sumando los numeradores y denominadores de las razones de suficiencia patrimonial de las entidades bancarias.

La prueba **Bottom-Up** de la SUGEF se centra en el riesgo de crédito o de incumplimiento de pago, al ser el aspecto que más podría perturbar el sistema financiero ante un evento adverso, por la preponderancia del sistema bancario en la estructura financiera del país, entre otros aspectos.

El ejercicio actual considera 16 entidades, que representan cerca del 92 por ciento de los activos supervisados, que incluyen bancos públicos, bancos privados, cooperativas y mutuales. La prueba proyecta resultados a 12 meses con un horizonte técnico de tres años, donde el escenario base considera principalmente proyecciones del BCCR y el FMI y el escenario adverso se construye con información histórica.

De acuerdo a las proyecciones anteriores, los participantes del ejercicio calculan con instrumental econométrico una pérdida esperada<sup>23</sup>, que después de afectar estados financieros, genera resultados de solvencia, expresados en términos de suficiencia patrimonial por entidad, ponderando por la cartera crediticia de cada participante. Adicionalmente, como se indicó antes,

<sup>23</sup> La pérdida esperada (EL) es el resultado de la interacción entre la probabilidad de impago (PD), las pérdidas en caso de impago (LGD, Loss Given Default), teniendo en cuenta posibles recuperaciones de activos ante situaciones de impago (1- Tasa de Cura), la existencia o no de garantías y su valor final, y la exposición en el momento del impago (EAD, Exposure at Default).

la prueba **Bottom-Up** es un proceso diseñado, acompañado y controlado por el supervisor financiero, lo que agrega un objetivo secundario al ejercicio: evaluar la capacidad cuantitativa (modelos internos) y cualitativa (recurso humano, gobierno corporativo) de las entidades de ejecutar una prueba de tensión financiera.

#### **Articulación de las pruebas de tensión financiera.**

Siguiendo las recomendaciones del FSSR, la elaboración de las pruebas de tensión financiera ha implicado un trabajo constante de coordinación y articulación entre el Banco Central y la Sugef. La coordinación ha tomado provecho del hecho de que los objetivos de los ejercicios de tensión financiera son distintos, lo cual está en línea con prácticas internacionales, pues esto ha permitido contrastar resultados generales (macro) y específicos (micro), fortalecer la base técnica y de datos a nivel país, compartir lecciones aprendidas y generar información útil para formular medidas de supervisión y política financiera.