

Recuadro 3

Ejercicios de estrés en tiempos de Covid-19

Angélica Lizarazo Cuéllar
María Fernanda Meneses*

En el contexto de la pandemia del Covid-19 diferentes bancos centrales y autoridades regulatorias decidieron ajustar el enfoque para la implementación de los ejercicios de estrés. Este tipo de ejercicios prospectivos fueron desarrollados después de la crisis financiera global de 2008 como una herramienta prudencial para evaluar la resiliencia del sistema financiero en momentos de crisis, estimar la suficiencia de los colchones de capital en dichos escenarios y validar las políticas de distribución de dividendos, en caso de ser necesario. La pandemia constituye la primera recesión económica generalizada desde la creación de estos ejercicios, lo que ha implicado diversos desafíos para el desarrollo de estos. Por un lado, durante una crisis el choque inicial ya se ha materializado y, por tanto, el punto de partida de los escenarios de estrés es de contracción económica. Por el otro, medir el impacto de la pandemia y los canales de transmisión de los choques es particularmente difícil debido a que el origen de la recesión se encuentra por fuera de la economía y del sistema financiero.

Si bien los colchones de capital y liquidez que tenían los EC antes de la pandemia han contenido el choque inicial de la crisis, el impacto de mediano y largo plazos probablemente debilitará la solvencia de las entidades, las cuales podrían asumir riesgos excesivos con el objetivo de recuperar los niveles de rentabilidad observados antes de la crisis. Como respuesta inmediata, los ejercicios de estrés han sido útiles para estimar dicho impacto sobre el sistema financiero a nivel agregado. A medida que la crisis evoluciona y sus características son entendidas con menor incertidumbre, los ejercicios se han ajustado para obtener resultados más granulares y para definir el balance óptimo entre: 1) mantener al sistema financiero seguro y saludable, y 2) asegurar el flujo adecuado del crédito al sector real en períodos de crisis. El objetivo de este recuadro es hacer una breve revi-

sión internacional del papel de los ejercicios de estrés en tiempos de crisis, y revisar cómo las entidades regulatorias han ajustado diversas características tales como los objetivos, el diseño, la metodología y la comunicación de los resultados¹.

En tiempos normales los ejercicios de estrés generalmente se enfocan en evaluar la resiliencia individual de los bancos y su capacidad para absorber pérdidas. En tiempos de crisis esta herramienta cobra particular relevancia en términos macroprudenciales para estimar el impacto agregado sobre el sistema financiero, evaluar el riesgo sistémico que pueda generar la crisis y medir las condiciones bajo las cuales los EC pueden seguir otorgando crédito sin afectar su solidez. De esta manera, es una herramienta que puede ayudar a las autoridades a encontrar el balance entre el riesgo de una recesión económica profunda y prolongada, y el riesgo de debilitar la solidez del sistema financiero. Inclusive, algunos bancos centrales como el Banco de Inglaterra (BOE) y el Banco Central Europeo (ECB) han empleado los ejercicios de estrés para alentar a los EC a otorgar crédito², y para medir el impacto de las medidas de política tomadas para la crisis.

En cuanto a la implementación metodológica de los ejercicios, diferentes bancos centrales han visto la necesidad de ajustar el diseño de los escenarios de estrés y algunas características de los modelos, debido a la particularidad del choque de la pandemia, cuya naturaleza difiere de los choques macroeconómicos tradicionales que se emplean en los ejercicios de estrés. En general, las autoridades han optado por diseñar un escenario base que incorpore la contracción ya observada en el primer semestre de 2020, y un escenario adverso con supuestos sobre la profundidad y duración del choque de la pandemia sobre la economía. Ante el alto nivel de incertidumbre que ha generado el Covid-19, las autoridades han optado por evaluar múltiples escenarios para obtener un rango de posibles resultados. Adicionalmente, las medidas de distanciamiento social afectaron de forma asimétrica diferentes sectores económicos, lo que requiere ajustar los modelos para dar cuenta de la heterogeneidad en la exposición de los EC a las industrias más afectadas.

Un aspecto adicional que aumenta la complejidad en tiempos de crisis es la incorporación de las acciones de política tomadas por los gobiernos y autoridades económicas en los modelos. En tiempos normales los ejercicios de estrés usualmente no tienen en cuenta posibles medidas de política tomadas en respuesta a los escenarios adversos (diferente a la respuesta de política monetaria que es inherente

* Las autoras son integrantes del Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República. Sus opiniones no comprometen a la entidad ni a su Junta Directiva.

1 La primera parte de este recuadro se basa en el documento publicado por Patricia Baudino (2020) para la serie BSI Briefs del Bank for International Settlements (BIS).

2 Estos bancos han autorizado la utilización de los colchones de capital y han comunicado explícitamente que, de acuerdo con sus estimaciones, existe una baja probabilidad de que los EC enfrenten una amenaza real a su solidez financiera dados los pronósticos de crecimiento.

al diseño del escenario), con el objetivo de cuantificar el impacto total de los choques en el sistema financiero. Sin embargo, en el caso de la pandemia los gobiernos tomaron rápidamente medidas fiscales, monetarias, regulatorias y de supervisión extraordinarias para enfrentar la crisis. Tener en cuenta estas acciones, si bien no está alineado con el marco internacional de los ejercicios de estrés, ha sido la práctica común durante esta crisis para que los modelos se acerquen más a la realidad del contexto de la pandemia. No obstante, esto ha implicado hacer fuertes supuestos sobre la efectividad de las políticas, su duración y el estado de las variables una vez las medidas sean retiradas.

Por último, el uso de los resultados y su comunicación al público también han sido ajustados durante el Covid-19. Dado el alto nivel de incertidumbre de la crisis, la credibilidad de los ejercicios podría ser cuestionada si estos fueran empleados para tomar medidas particulares sobre los EC. En su lugar, los resultados han sido usualmente utilizados como un diagnóstico inicial del impacto agregado sobre el sistema financiero y, como tal, la publicación del ejercicio generalmente considera las variables de interés a nivel agregado y algunos indicadores de distribución de la solvencia de los EC, sin incluir resultados a nivel individual.

En el Cuadro R3.1 se presenta una revisión de las características particulares de las pruebas de estrés (ST) realizadas durante la pandemia del Covid-19 por diferentes bancos centrales y autoridades regulatorias.

Referencias

- Bank of Canada (2020). "Financial System Review: The impact of Covid19 on the Canadian Financial System", mayo.
- Bank of England (2020). *Financial Stability Report*, The Financial Policy Committee, agosto.
- Baudino, P. (2020). "Stress-testing Banks during Covid-19 Pandemic", FSI Briefs, núm. 11, Financial Stability Institute, BIS.
- Czech National Bank (2020). *Financial Stability Report*, julio.
- Knowles, J.; Nicholls, K.; Bloor, C. (2020). "Outcomes from a Covid-19 stress test of New Zealand Banks", *Bulletin*, vol. 83, núm. 3, Reserve Bank of New Zeland, septiembre.
- Oesterreichische Nationalbank (2020). *Financial Stability Report*, 39, Julio.
- The Federal Reserve (2020). "Assessment of Bank Capital during the Recent Coronavirus Event", junio
- The Federal Reserve (2020). "Supervisory Scenarios for the Resubmission of Capital Plans in the Fourth Quarter of 2020", septiembre.

Cuadro R3.1
Ejercicios de estrés en tiempos de Covid-19 realizados por diferentes bancos centrales

Autoridad	Objetivo	Escenarios	Elementos adicionales en la pandemia	Resultados
Banco de Inglaterra (BoE)	<p>En línea con el marco regulatorio contracíclico implementado después de la crisis financiera global, comunica que los colchones de capital acumulados en tiempos normales deben ser empleados en esta crisis para lograr mantener la oferta de crédito a la economía.</p> <p>Realiza un ejercicio de ST a la inversa (<i>reverse stress test</i>) para estimar qué tan fuerte tendría que ser la contracción económica para que las pérdidas agoten los colchones regulatorios de capital.</p>	Escenario adverso 'ilustrativo' del reporte de política monetaria con un horizonte hasta marzo de 2023: crecimiento del PIB del -14% y desempleo del 8% al cierre de 2020.	<p>-Únicamente ejercicio <i>top-down</i>.</p> <p>-Mantiene los niveles de las sendas del escenario de los ejercicios de ST en tiempos normales, por lo cual los choques aplicados disminuyen cuando la economía entra en un período de contracción.</p> <p>-Incorpora la respuesta de política fiscal, monetaria y regulatoria.</p>	<p>Los resultados muestran que las entidades son resilientes a un amplio rango de escenarios macroeconómicos y que cuentan con la capacidad de apoyar a las empresas y los hogares durante la pandemia, por lo cual sería costoso para la economía que los bancos tomaran acciones defensivas.</p> <p>Alientan a los bancos para apoyar el crédito, advirtiendo que en caso contrario existe el riesgo de una crisis más profunda y prolongada. Las acciones defensivas por parte de los bancos solo deberían tomarse si hay una amenaza real sobre la resiliencia y la capacidad de absorber pérdidas para los bancos.</p>

Cuadro R4.1 (continuación)
Ejercicios de estrés en tiempos de Covid-19 realizados por diferentes bancos centrales

Autoridad	Objetivo	Escenarios	Elementos adicionales en la pandemia	Resultados
Banco Central Europeo (ECB)	<p>Emplea el ejercicio de estrés para evaluar el impacto del Covid-19 sobre los bancos e identificar posibles vulnerabilidades en una etapa temprana.</p> <p>Dado que el sector bancario podría enfrentar presiones para mantener los niveles de solvencia regulatorios actualmente establecidos, la oferta de crédito podría disminuir en momentos en los cuales los hogares, las empresas y los gobiernos necesitarán más apoyo financiero. El ejercicio de ST pretende dar un mensaje de tranquilidad para evitar este tipo de acciones, señalando la baja probabilidad de que los bancos enfrenten una amenaza real a su solidez financiera dados los pronósticos de crecimiento.</p>	<p>Dos escenarios con un horizonte de dos años y medio hasta diciembre de 2022:</p> <p>-‘Central’: crecimiento del PIB de -8,7% en 2020. -‘Severo’: crecimiento del PIB de -12,6% en 2020.</p>	<p>-Únicamente enfoque <i>top-down</i>.</p> <p>-Incorpora las medidas de supervisión y de política monetaria, tomadas en respuesta a la pandemia.</p> <p>-Diferentes autoridades regulatorias en la zona del euro anunciaron diversas medidas para facilitar el uso de los colchones de capital para absorber pérdidas y reducir los incentivos a restringir el crédito. Esto complementa las políticas fiscales y monetarias para facilitar la transmisión de las medidas a la economía real.</p>	<p>Los resultados indican que el capital acumulado en años recientes está en capacidad de absorber las pérdidas proyectadas tanto en el escenario central como en el severo. Incluso, los bancos podrían soportar pérdidas aún mayores si recurren a los colchones de capital.</p> <p>El ECB resalta que la pandemia ha sido la primera prueba para el marco macroprudencial creado después de 2008. Más allá del nivel general de capital bancario, los colchones son importantes para ofrecer espacio suficiente para asegurar la provisión de crédito en una recesión.</p>
Banco de Canadá	<p>Realiza el ejercicio de ST con el objetivo de evaluar la capacidad de los bancos para contribuir con una recuperación económica que tendrá múltiples desafíos.</p> <p>Advierte que la naturaleza sin precedentes del choque de la pandemia hace que la incertidumbre en torno a los resultados del ejercicio sea excepcionalmente alta.</p>	<p>Rango de escenarios con un horizonte de tres años: el más optimista corresponde a un escenario en el que las medidas de contención se levantan en mayo de 2020, mientras que la parte inferior del rango corresponde a un escenario donde las medidas de contención se extienden hasta agosto de 2020.</p>	<p>-El ejercicio incorpora la contribución de las acciones de política monetaria, fiscales y regulatorias.</p> <p>-Estima los resultados ‘con políticas’ y un contrafactual ‘sin políticas’ para cuantificar el impacto de las medidas tomadas.</p> <p>-Únicamente enfoque <i>top-down</i>.</p>	<p>Los resultados sugieren que la acumulación del colchón de capital en los últimos años fue de gran ayuda para enfrentar el impacto de la crisis y permitió que los bancos continuaran otorgando préstamos. El nivel de solvencia en el escenario más pesimista permanece por encima del mínimo regulatorio del 9%.</p> <p>Sin las respuestas de política agresivas, los bancos enfrentarían consecuencias mucho más adversas, con importantes efectos negativos sobre la disponibilidad de crédito para los hogares y las empresas.</p>
Banco de la Reserva de Nueva Zelanda	<p>Emplea el ejercicio de ST para entender con mayor claridad los riesgos que puede generar la pandemia al sistema financiero, evaluar la resiliencia de los bancos y mejorar la capacidad en la administración de riesgos de la industria.</p> <p>Los escenarios incluyen un crecimiento del crédito positivo para evaluar si los bancos pueden continuar con una oferta de crédito suficiente para apoyar el sector real de la economía durante la crisis.</p>	<p>Dos escenarios con un horizonte de dos años hasta junio de 2022:</p> <p>-‘Pesimista base’: crecimiento del PIB de -12% al cierre del primer año y desempleo con un máximo de 13,4%.</p> <p>- ‘Severo’: crecimiento del PIB de -18% y desempleo de 17,7%.</p> <p>Supone una reducción en el margen de interés neto debido a presiones en el fondeo.</p>	<p>-La pandemia ha resaltado la importancia de considerar escenarios adversos más severos, tipo <i>black swan</i>.</p> <p>-El ejercicio parte de un período de crisis y, por tanto, el escenario ‘base’ es similar a los escenarios adversos de los ST previos, pero en donde el choque económico sucede de forma repentina.</p> <p>-Enfoque <i>top-down</i> para todo el sistema bancario y <i>bottom-up</i> para los cinco bancos más grandes.</p>	<p>Los resultados del ST muestran que el sistema bancario tiene un buen nivel de resiliencia y se encuentra en condiciones de seguir otorgando préstamos para respaldar la economía.</p>

Cuadro R4.1 (continuación)
Ejercicios de estrés en tiempos de Covid-19 realizados por diferentes bancos centrales

Autoridad	Objetivo	Escenarios	Elementos adicionales en la pandemia	Resultados
Sistema de la Reserva Federal de los Estados Unidos (Fed)	<p>Realiza un análisis de sensibilidad extraordinario, con miras a evaluar el impacto de tres escenarios de desaceleración económica sobre el capital de los bancos más grandes.</p> <p>La Fed espera realizar un segundo ejercicio de estrés con la metodología tradicional, pero evaluando un escenario más acorde con la crisis sanitaria. Estos resultados se publicarán al finalizar 2020 y tendrán un horizonte hasta 2023.</p>	<p>-En forma de V: crecimiento del PIB trimestral cae 31,5% (anual) y un desempleo del 19% en el segundo trimestre de 2020.</p> <p>-En forma de U: recesión más persistente dada la extensión de las medidas de contención. Desempleo del 15,5% y recuperación del PIB en 2021.</p> <p>-En forma de W: crecimiento del PIB trimestral de -37% (anual) en el segundo trimestre de 2020, con recuperación seis meses después. Al finalizar 2020 se estima una segunda ronda de contagios, por lo que en el primer trimestre de 2021 el PIB vuelve a reducirse, pero no tan severamente.</p>	<p>-Para los sectores más afectados por pandemia (industria minorista, turismo y alimentación) suponen una disminución de una letra en las calificaciones crediticias de los préstamos.</p> <p>-Cambios temporales al código tributario, para permitir la devolución de impuestos corporativos.</p> <p>-No se publicaron resultados a nivel individual, como usualmente suelen hacer con su ejercicio de estrés tradicional. Se espera que los resultados del segundo ejercicio de estrés estén disponibles al finalizar 2020 y muestren información por entidad.</p>	<p>En el agregado, los indicadores de capital en los tres escenarios permanecen por encima del mínimo regulatorio.</p> <p>La Fed implementó las siguientes medidas a los bancos, con miras a la preservación del capital:</p> <p>a) Restringir la recompra de acciones (<i>buybacks</i>).</p> <p>b) Limitar el pago de dividendos a los accionistas.</p> <p>c) Reevaluar de planes de capital.</p>
Banco Nacional de Austria	<p>Evalúa el impacto sobre el sistema bancario de la menor actividad económica derivada de las medidas de contención por Covid-19.</p>	<p>-Crecimiento del PIB de -7,2% en 2020, y un repunte en 2021 y 2022.</p> <p>-El escenario se basa en las perspectivas económicas actuales del Banco Central.</p> <p>-Se evalúa el escenario con y sin las medidas de mitigación del gobierno.</p>	<p>-Modelo de insolvencia empresarial que permite simular los balances de las empresas, para determinar tasas de insolvencia por sectores.</p> <p>-Algunas de las medidas incluidas en el análisis fueron: garantías de crédito, aplazamiento en el pago de impuestos, subsidios a sectores específicos y la relajación temporal de la legislación austríaca de insolvencia de firmas.</p>	<p>Las medidas de mitigación del gobierno solo pueden aliviar parcialmente el choque inducido por el Covid-19.</p> <p>Sin las medidas de ayuda del gobierno, la tasa de insolvencia se elevaría al finalizar 2020, muy por encima del nivel observado en 2019. Al incluir estas medidas esta tasa se reduciría casi a la mitad.</p> <p>Ningún banco a nivel individual resultaría con un indicador de solvencia básica por debajo de mínimo regulatorio.</p>
Banco Nacional Checo	<p><i>Ejercicio de estrés de solvencia:</i> mide la resiliencia del capital de las instituciones bancarias, teniendo en cuenta un escenario de menor crecimiento económico.</p> <p><i>Ejercicio de sensibilidad de liquidez:</i> evalúa la capacidad de los bancos de responder ante presiones en la liquidez idiosincrásicas derivadas de la pandemia, en un horizonte de seis meses.</p>	<p><i>Ejercicio de estrés de solvencia:</i> Dos escenarios en un horizonte hasta 2022:</p> <p>-'Base': crecimiento del PIB -8,0% en 2020 y 4,2% en 2021.</p> <p>-'Severo': crecimiento del PIB de -13,5% en 2020 y -0,9% en 2021.</p> <p>-El escenario base en 2020 es el adverso de años anteriores.</p> <p><i>Ejercicio de sensibilidad de liquidez:</i> retiro de depósitos inestables y desvalorización de activos.</p>	<p>-Se incluyen las medidas de estabilización de las autoridades en el marco de la pandemia.</p> <p>-En el ejercicio de liquidez se incluyó un <i>haircut</i> del 50% en ingresos por amortización de cartera de hogares y empresas, y una mayor provisión de crédito a ciertos deudores.</p>	<p>En el escenario base los resultados del ejercicio sugieren que los bancos se encuentran bien capitalizados.</p> <p>En el escenario adverso el indicador de solvencia se reduciría a la mitad por un incremento en el gasto por provisiones.</p> <p>En el ejercicio de sensibilidad de liquidez solamente una entidad registraría un <i>gap</i> de liquidez negativo. En agregado el nivel de activos líquidos, junto con el volumen de depósitos estables, permitió cubrir las salidas netas.</p>

Cuadro R4.1 (continuación)
Ejercicios de estrés en tiempos de Covid-19 realizados por diferentes Bancos Centrales

Autoridad	Objetivo	Escenarios	Elementos adicionales en la pandemia	Resultados
Banco de la República (Colombia)	<p><i>Ejercicio de estrés de solvencia y liquidez:</i> realiza el ejercicio tradicional para medir la resiliencia de los EC en un escenario pesimista. Presenta un ejercicio adicional de ST a la inversa para: i) determinar qué tan fuerte tendría que ser el choque de riesgo de crédito para alcanzar un alto nivel de vulnerabilidad, y ii) estimar la capacidad de los EC para seguir otorgando préstamos sin comprometer su solidez financiera ante distintos choques de riesgo de crédito.</p> <p><i>Ejercicios de sensibilidad de liquidez:</i> mide el efecto que tendrían choques de riesgo de crédito y de retiros sobre la posición de liquidez de los EC y de los FIC, respectivamente.</p>	<p><i>Ejercicio de estrés de solvencia y liquidez:</i> Límite inferior de la proyección de crecimiento del informe de política monetaria: crecimiento del PIB de -10,3% y desempleo del 18,2% al cierre de 2020. El ST a la inversa parte la proyección central del mismo reporte.</p> <p><i>Ejercicio de sensibilidad de liquidez:</i> Reducción del 50% de los ingresos esperados a 90 días por recaudo de cartera para los EC.</p>	<p>-Se incorporan las medidas de supervisión implementadas en respuesta a la pandemia.</p> <p>-Las acciones de política monetaria y fiscal están consideradas en el punto de partida del ejercicio, pero no en la dinámica del modelo.</p>	<p>Los resultados muestran que hacia finales de 2021 se observarían efectos negativos sobre los indicadores agregados de solvencia, pero permanecerían en niveles superiores a los límites regulatorios.</p> <p>El ejercicio del ST a la inversa sugiere que el indicador agregado de calidad por riesgo tendría que alcanzar tres veces el nivel actual para que se presentara un escenario de vulnerabilidad sistémica.</p> <p>El ejercicio de sensibilidad de liquidez muestra que los EC cuentan con suficientes recursos líquidos para enfrentar la disminución en el ingreso. No obstante, los resultados individuales son heterogéneos.</p>

Fuente: elaboración de los autores.