

CARTA CIRCULAR SB: Núm. 006/23

A las : Entidades de Intermediación Financiera (EIF).

Asunto : Puesta en vistas públicas la propuesta del "Instructivo para realizar

Pruebas de Estrés en las Entidades de Intermediación Financiera

(EIF)".

Con el interés de fortalecer la regulación vigente y reforzar la implementación del modelo de supervisión basado en riesgos, conforme a los estándares del Comité de Basilea y mejores prácticas prudenciales internacionales, alineados con los objetivos estratégicos institucionales de preservar la estabilidad financiera y macroprudencial del sistema financiero, así como promover la disciplina de mercado; el Superintendente de Bancos, en uso de las atribuciones que le confiere el literal (e) del artículo 21 de la Ley núm. 183-02 Monetaria y Financiera del 21 de noviembre de 2022, informa lo siguiente:

- 1. En la página web de la Superintendencia de Bancos < www.sb.gob.do> se encuentra disponible la propuesta del "Instructivo para realizar Pruebas de Estrés en las Entidades de Intermediación Financiera (EIF)", el cual tiene como objetivo poner a disposición de las entidades las políticas y lineamientos mínimos que deben observar en el proceso de realización y divulgación de las pruebas de estrés, requeridas en la Sección I del Reglamento sobre Lineamientos para la Gestión Integral de Riesgos, aprobado por la Junta Monetaria en la Tercera Resolución del 16 de marzo de 2017.
- 2. La presente publicación se realiza para recabar la opinión de los sectores interesados, de conformidad con lo establecido en la Ley núm. 107-13 sobre los Derechos de las Personas en sus relaciones con la Administración Pública y de Procedimiento Administrativo, del 6 de agosto de 2013.
- La propuesta del Instructivo será publicada en la página <www.sb.gob.do> en las rutas: "Regulación" / "Consultas Públicas" y "Transparencia" / "Consultas Públicas" / "Procesos de Consultas Abiertas".

4. Las entidades dispondrán de un plazo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de publicación de la presente Carta Circular para remitir las observaciones al referido documento de forma consensuada al correo regulacion@sb.gob.do a través de los Gremios a los que pertenecen y en el caso de las entidades no pertenecientes a un gremio deberán remitir dichas observaciones de manera individual.

Dada en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los ocho (8) días del mes de mayo del año dos mil veintitrés (2023).

Alejandro Fernández W
SUPERINTENDENTE

AFW/YRM/EFCT/OLC/SB/CJRM DEPARTAMENTO DE REGULACIÓN



Documento firmado digitalmente por:

Omar Antonio Lantigua Ceballos (VB) (08/05/2023 AST), Yulianna Marie Ramon Martinez (VB) (08/05/2023 AST) Stefan Bolta (VB) (08/05/2023 AST), Carlos Rijo (VB) (08/05/2023 AST), Elbin Francisco Cuevas (VB) (09/05/2023 AST) Alejandro E. Fernández W (10/05/2023 AST)

https://www.viafirma.com.do/inbox/app/sib/v/f94d8cb7-b676-4ef8-b0d4-f7be874fdbc3



Circular SB: XX-2023

8 de mayo de 2023 SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023

Página: **2** de **18**

CONTENIDO

ı.	FINALIDAD, ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	
	I.1. Finalidad	4
	I.2. Alcance	4
	I.3. Ámbito de aplicación	4
II.	DEFINICIONES	4
III.	DEL MARCO DE PRUEBAS DE ESTRÉS	6
	III.1. Proporcionalidad	6
	III.2. Responsabilidad	6
	III.3. Aspectos mínimos	7
	III.4. Resultados	8
	III.5. Planes de contingencias	8
	III.6. Mejora continua	8
	III.7. Evaluación de la efectividad del Programa de Prueba de Estrés	
IV.	CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS	9
	IV.1. Tratamiento de los Riesgos Financieros	9
	IV.2. De los factores de riesgos	
	IV.3. Análisis de Sensibilidad	10
	IV.4. Análisis de Escenarios	11
	IV.5. Severidad de los escenarios	12
	IV.6. Evaluación de los escenarios	12
v.	DEL RIESGO DE CRÉDITO Y CONTRAPARTE	12
	V.1. Cobertura de estrés	
	V.2. Impacto	
	V.3. Factores de Riesgo de Crédito	
	V.4. Escenarios mínimos en Riesgo de Crédito	
	V.5. Escenarios mínimos en Riesgo de Contraparte	
	V.6. Proceso	
	V.7. Tiempo de medición	
	V.8. Tratamiento de garantías	
۷I	DEL RIESGO DE MERCADO	
	VI.1. Impacto	
	VI.2. Factores de Riesgo de Mercado	
	VI.3. Escenarios de Riesgo de Mercado	
	VI 4 Proceso	. 15



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **3** de **18**

VI.5. Tiempo de medición	15
VII. DEL RIESGO DE LIQUIDEZ	16
VII.1. Impacto	16
VII.2. Factores de Riesgo de Liquidez	16
VII.3. Escenarios de Riesgo de Liquidez	16
VII.4. Proceso	17
VII.5. Tiempo de medición	17
VIII. REVISIÓN DE LAS PRUEBAS DE ESTRÉS POR LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS	17



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **4** de **18**

I. FINALIDAD, ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

I.1. Finalidad

El presente instructivo establece las políticas y lineamientos que deben acompañar al proceso de la realización de pruebas de estrés en las entidades de intermediación financiera (en lo adelante EIF), con la finalidad de:

- a. Proveer una evaluación prospectiva de riesgos potenciales.
- b. Apoyar el proceso interno de evaluación en la suficiencia del capital (ICAAP) y la adecuación de liquidez (ILAAP).
- c. Determinar los niveles de tolerancia al riesgo, las estrategias de gestión y planes de acción correspondientes.
- d. Preparar los planes de contingencia para enfrentar situaciones de estrés.
- e. Apoyar la comunicación tanto interna como externa.

I.2. Alcance

En este instructivo se definen los criterios básicos y los lineamientos mínimos que deberán observar las entidades para la elaboración de las pruebas de estrés, conforme a las mejores prácticas internacionales en la materia, el Reglamento sobre Lineamientos para la Gestión Integral de Riesgos y el Marco de Supervisión Basado en Riesgos de la Superintendencia de Bancos, así como, la revisión de estas pruebas por parte de la Superintendencia de Bancos.

I.3. Ámbito de aplicación

Las disposiciones establecidas en el presente instructivo se aplican en su totalidad a los Bancos Múltiples, Asociaciones de Ahorros y Préstamos y Bancos de Ahorro y Crédito, que cumplen con, por los menos, uno de los parámetros siguientes:

- a. Total de activos superior a DOP 15,000,000,000 (quince mil millones de pesos dominicanos), e indexado anualmente a partir de la fecha de publicación de este instructivo.
- b. Ratio de inversiones a patrimonio neto superior a 2 (dos).
- c. Aquellas entidades de intermediación financiera que, a juicio de la Superintendencia de Bancos (en lo adelante la SB), tienen una mayor exposición a riesgos por las características y complejidad de sus operaciones significativas o productos financieros.

Las EIF que no cumplan con uno de los parámetros señalados precedentemente, deberán realizar el ejercicio incluyendo, como mínimo, el análisis de escenarios y pruebas de sensibilidad como parte de sus prácticas de gestión integral de riesgos.

II. DEFINICIONES

Para los fines de aplicación de las disposiciones del presente Instructivo, los términos y expresiones que se indican más adelante, tanto en mayúscula como en minúscula, singular o plural, tendrán los significados siguientes:



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **5** de **18**

- a) Apetito al Riesgo. Es el límite agregado en función de los tipos de riesgos, que el consejo y la alta gerencia están dispuestos a asumir y gestionar para cumplir sus objetivos de negocios.
- **b) Análisis de Sensibilidad.** Es el procedimiento bajo el cual se examina la respuesta de una exposición de riesgo alterando los niveles y la magnitud en los factores de riesgo.
- c) Estrés Financiero. Es la incertidumbre acerca de la posibilidad real que tiene la EIF para mantener la solvencia y poder cumplir los compromisos financieros asumidos frente a los depositantes, acreedores, y sus contrapartes.
- d) Factor de Riesgo. Es el elemento determinante y causal de la exposición inherente en una tipología de riesgos, usualmente definido por una relación teórica o derivación numérica que pueda comprobar la vinculación causal.
- e) Manual de Pruebas de Estrés. Documento formal y parte del marco interno de evaluación en la suficiencia del capital (ICAAP). Describe los elementos del Programa de Pruebas de Estrés, incluyendo todas las metodologías, cubriendo cada uno de los aspectos de diseño y el posterior funcionamiento.
- f) Pruebas de Estrés. Son herramientas de gestión de riesgos que permiten evaluar la vulnerabilidad de una entidad de intermediación financiera ante circunstancias extremas, pero posibles y que pueden ser de muy alta severidad. Estas pruebas permiten realizar un análisis con un enfoque hacia el futuro, de tal manera que las acciones a seguir para mitigar las consecuencias de eventos extremos estén previamente definidas.
- g) Pruebas de Modelo. Es el procedimiento que tiene como objetivo realizar la validación del funcionamiento de un modelo financiero o de riesgos. Procura dar respuesta si el modelo se comporta en la práctica según lo determinado en la teoría y es consistente con el resultado observado desde su proceso de entrenamiento y calibración.
- h) Riesgo. Es la posibilidad de que se produzca un hecho que genere pérdidas que afecten los resultados, el patrimonio, la solvencia y/o liquidez de las entidades de intermediación financiera.
- i) Riesgo de Contraparte. Es aquel que implica la posibilidad de experimentar una pérdida o dejar de percibir beneficios a causa de la falta de capacidad o intencionalidad de la contraparte en cumplir con los compromisos contractuales.
- j) Riesgo de Crédito. Es el que surge de la probabilidad de que una entidad de intermediación financiera incurra en pérdidas, debido al incumplimiento del prestatario o de la contraparte en operaciones directas e indirectas, que conlleva el no pago, el pago parcial o el atraso en el pago de las obligaciones contractuales, bien sea dentro o fuera de balance.
- k) Riesgo Inherente. Es el riesgo intrínseco relativo al desempeño de las actividades de negocios de la entidad de intermediación financiera y surge de la exposición e incertidumbre de la ocurrencia de probables eventos o cambios futuros en las condiciones del negocio y/o de la economía. Este riesgo se evalúa teniendo en cuenta el grado de probabilidad de ocurrencia de un evento adverso, el tamaño potencial y su impacto en el capital y las utilidades de la entidad.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **6** de **18**

- Riesgo de Mercado. Es la probabilidad de que una entidad de intermediación financiera incurra en pérdida en los ingresos o en el patrimonio derivadas de las fluctuaciones en los precios de mercado que incidan sobre la valoración de las posiciones en los instrumentos financieros. El riesgo de mercado podrá estar compuesto por riesgo de precio, riesgo de tasas de interés, riesgo de cambiario, o el riesgo de commodities.
- m) Riesgo de Modelo. Es aquel inherente a la metodología utilizada para realizar la identificación y la medición de los factores de riesgos. Se expresa como una probabilidad de rechazar el modelo correcto (tipo 1) o una probabilidad de no rechazar el modelo incorrecto (tipo 2).
- **n) Tolerancia al Riesgo.** Es la desviación con respecto al nivel de riesgo que la entidad de intermediación financiera está dispuesta a aceptar para el logro de sus objetivos.
- **o) Volatilidad.** El nivel de variabilidad medido dentro de un intervalo de tiempo en una serie de precios, tasas o factores de riesgo.

III. DEL MARCO DE PRUEBAS DE ESTRÉS

El principal propósito de las pruebas de estrés es servir como una herramienta de gestión e informar sobre el capital necesario para absorber pérdidas, alertando a los directivos y al Consejo o su equivalente sobre resultados adversos que pudieran ser causados por la materialización de distintos eventos de riesgos, su impacto potencial en las exposiciones de las EIF y la posición de capital, para fines de tomar medidas de acción concretas en respuesta a las vulnerabilidades identificadas.

Las pruebas de estrés deben ser entendidas como una herramienta de gestión de riesgos prospectiva, cuya función es evaluar el nivel de exposición de una entidad ante circunstancias económicas y de mercado desfavorables pero plausibles, con cierta probabilidad de ocurrencia y alto grado de severidad. Se espera que las entidades respondan a los resultados de las pruebas de estrés con estrategias y procedimientos sólidos, a fin de salvaguardar la posición del capital.

Las pruebas de estrés deben estar concebidas con los criterios siguientes:

III.1. Proporcionalidad

El diseño, la complejidad y nivel de detalle de las metodologías de las pruebas de estrés deberán ser adecuados a la naturaleza, tamaño, complejidad, perfil de riesgos e importancia sistémica. Deberán tenerse en cuenta el modelo de negocio y la estrategia, así como el perfil y las características de los riesgos asumidos por la entidad.

III.2. Responsabilidad

Las entidades deberán garantizar que sus programas de pruebas de estrés utilizados en el proceso interno de evaluación de la suficiencia del capital (ICAAP) y la adecuación de liquidez (ILAAP) como una herramienta para la toma de decisiones, sean viables y factibles, cubriendo todos los riesgos materiales existentes y potenciales. Las responsabilidades que como mínimo deben tener:

Consejo o su equivalente:

- i. Debe comprender los fundamentos relacionados al ejercicio de pruebas de estrés.
- ii. Debe conocer periódicamente el impacto y aprobar los resultados de la prueba de estrés.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **7** de **18**

- Debe tomar en cuenta los resultados de las pruebas de estrés para revisar el apetito y tolerancia al riesgo.
- iv. Debe utilizar los resultados de la prueba de estrés como insumo en la toma de decisiones estratégicas vinculadas al uso y la asignación productiva del capital y estrategias de negocios.

Comité de Gestión Integral de Riesgos:

- i. Debe comprender en detalle el funcionamiento de la metodología, los supuestos técnicos detrás de la prueba de estrés, los fundamentos empíricos relacionados con el impacto y la interrelación entre los riesgos asumidos.
- ii. Debe someter el Manual de Prueba de Estrés para su aprobación al Consejo.
- iii. Debe informar al Consejo sobre los resultados de los ejercicios de pruebas de estrés.
- iv. Debe proponer al Consejo la creación de nuevos límites de tolerancia al riesgo, o la modificación de los límites existentes acorde con los resultados de los ejercicios de pruebas de estrés, y tomando en cuenta el marco vigente de apetito al riesgo.
- Debe dar seguimiento continuamente a la adopción, implementación y comunicación de los resultados, así como planes de acción que pudieran desprenderse del ejercicio de pruebas de estrés.
- vi. Debe fomentar la educación en la organización y las mejores prácticas en la materia.

Unidad responsable del programa de pruebas de estrés:

- i. Debe diseñar, elaborar y mantener actualizadas las metodologías contenidas en el Manual de Pruebas de Estrés.
- ii. Debe proponer el Manual de Pruebas de Estrés para la aprobación del Comité de Gestión Integral de Riesgos.
- iii. Debe ejecutar y comunicar los resultados de pruebas de estrés al Comité de Gestión Integral de Riesgos y el Consejo, según corresponda.
- iv. Debe atender las mejores prácticas en materia de finanzas cuantitativas.

Esta unidad debe estar conformada con personal independiente de las áreas de negocios.

Alta gerencia:

i. Debe, con los resultados de las pruebas de estrés, tomar las medidas necesarias para ajustar las estrategias de negocio para cumplir con el apetito de riesgo y el límite de tolerancia.

III.3. Aspectos mínimos

La calidad de las pruebas y su utilidad como herramienta de gestión dependen críticamente de la razonabilidad de los supuestos subyacentes a los modelos y de la adecuada especificación de estos. Las entidades deberán contar con un Programa de Pruebas de Estrés que cumpla, por lo menos, con los siguientes criterios:

- a. Definir de la taxonomía de riesgos atendidos en el marco de pruebas de estrés.
- b. Describir los tipos de pruebas de estrés junto con sus objetivos y aplicaciones principales.
- c. Identificar los factores de riesgos en cada tipología según corresponda.
- d. Definir la frecuencia de los diferentes ejercicios de pruebas de estrés, siendo el mínimo una (1) vez al año.
- e. Definir los procedimientos de la gestión y líneas de responsabilidad.
- f. Contener el mapeo de la infraestructura de datos utilizada.
- g. Documentar los detalles metodológicos de los procedimientos utilizados, incluyendo los soportes técnicos.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **8** de **18**

- h. Incluir las hipótesis acerca del entorno económico y financiero, la gestión, y acciones correctoras contempladas para cada prueba de estrés.
- i. Las entidades deberán determinar el horizonte temporal de las pruebas de estrés de conformidad con el objetivo del ejercicio, el perfil de riesgos, las características de la cartera de la entidad, tales como el vencimiento y la liquidez de las posiciones estresadas, cuando sea aplicable. Las pruebas de estrés de solvencia y las pruebas de resistencia de liquidez requieren diferentes horizontes temporales y escenarios.
- j. Los procedimientos y el curso de acciones deben ser claramente definidos y consistentes en su aplicación.

III.4. Resultados

Las pruebas de estrés deben arrojar interpretaciones objetivas del impacto, condicionales al comportamiento determinado en los factores de riesgo; y cuando sea plausible, expresadas en términos de probabilidades, en cada una sus respectivas tipologías y agregadas de manera adecuada.

Los resultados de las pruebas de estrés deberán ser:

- a. Utilizados como un insumo en el proceso de ICAAP.
- b. Divulgados y discutidos internamente con la Alta Gerencia y áreas correspondientes.
- c. Divulgados como mínimo, de forma agregada en el informe anual, junto con una descripción de los escenarios tomados en cuenta y los aspectos pertinentes de gestión de riesgos.
- d. Incorporados en planes de contingencia describiendo una serie de acciones dirigidas a mitigar los impactos de las vulnerabilidades identificadas.

Los resultados de las pruebas pueden asociarse (usar como variables dependientes) a indicadores, tales como: valor de los activos, utilidades y pérdidas contables, valor económico de la entidad, capital regulatorio, activos ponderados por riesgo, requerimientos de capital económico o liquidez de efectivo.

III.5. Planes de contingencias

Los planes de contingencia deben especificar al menos los siguientes aspectos:

- i. Tipología de riesgos atendida.
- ii. Situaciones intrínsecas o criterios específicos que activan las acciones.
- iii. Estrategias para gestionar la vulnerabilidad identificada.
- iv. Acciones y procedimientos de mitigación.
- v. Funcionarios responsables de ejecutar las acciones determinadas.

En caso de activarse la aplicación de un plan de contingencia, la entidad debe asegurarse de llevar adelante un proceso de monitoreo de la aplicación de las acciones mitigadoras de riesgo definidas en el plan. Los resultados de las acciones mitigadoras deben ser evaluados durante el proceso de implementación, de tal modo que se realicen los cambios necesarios si se comprueba que el plan de mitigación no tiene los resultados planteados originalmente.

III.6. Mejora continua

Las entidades deberán evaluar con regularidad sus programas de pruebas de estrés para determinar su efectividad y robustez, asegurando que su actualización sea mantenida. La evaluación deberá hacerse al menos anualmente.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **9** de **18**

III.7. Evaluación de la efectividad del Programa de Prueba de Estrés

Las entidades deberán garantizar que su análisis incluya Pruebas de Modelo para validar las hipótesis, parámetros y resultados de los modelos utilizados en el marco del Programa de Pruebas de Estrés. La evaluación de los modelos deberá ser ejecutada por una unidad altamente especializada e independiente de la unidad responsable por el desarrollo y la conducción del programa de pruebas de estrés.

Al evaluar el programa de pruebas de estrés, se deberá considerar al menos lo siguiente:

- a. La efectividad del programa para cumplir con sus propósitos previstos.
- b. La adecuación de los modelos.
- c. La adecuación en la documentación.
- d. La necesidad de implementación de mejoras.
- e. La selección de factores de riesgo identificados y el razonamiento de los escenarios que deberán ser acompañados de un análisis sólido.
- f. El funcionamiento del modelo, incluido su funcionamiento con datos fuera de muestra, es decir, datos no utilizados para el desarrollo del modelo.
- g. La interrelación entre las condiciones de volatilidad, liquidez y la solvencia.
- h. La adecuación de la infraestructura de datos, particularmente, el nivel de automatización en la implementación de los procedimientos y aspectos de calidad de datos.
- i. El nivel de compromiso por parte del Consejo y la Alta Gerencia.
- j. Todas las hipótesis, según el propósito, tipo y resultado de las pruebas de estrés, incluyendo una evaluación de la viabilidad de las medidas de gestión en situaciones de Estrés Financiero y en un entorno de negocio cambiante.

IV. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

Las pruebas de estrés consisten en el uso de métodos cuantitativos que utilizan una serie de insumos y supuestos matemáticos y estadísticos para generar comportamientos de crisis o de inestabilidad, vinculado a tipologías de riesgo particulares, que pudieran afectar de manera adversa diferentes partidas dentro y fuera del balance financiero, en el estado de resultados, en la solvencia o deteriorando la situación de liquidez de la EIF.

Las pruebas de estrés deberán tener en cuenta todos los tipos de riesgos materiales, incluyendo las exposiciones a grupos. Podrán ser combinadas con el análisis de escenarios y calibradas para responder a tipologías de riesgos particulares.

IV.1. Tratamiento de los Riesgos Financieros

En el proceso de diseño de las metodologías de las pruebas de estrés de riesgos financieros, las EIF deberán tener en cuenta la fase del ciclo económico, así como la relevancia en la exposición a tipologías de riesgos acorde con la taxonomía definida.

Las entidades deberán realizar pruebas de estrés de carteras cubriendo los Factores de Riesgos que afectan a cada una, para cuantificar el nivel de estrés potencial.

Deberán considerar las concentraciones agregando entre los distintos tipos de riesgos, especialmente el riesgo de crédito y de mercado, y el riesgo contraparte y de mercado, para obtener un mejor conocimiento de las posibles concentraciones de riesgos en una situación de estrés.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **10** de **18**

Los modelos deberán tener en cuenta las interacciones entre solvencia y liquidez y costos de financiación, a fin de no subestimar de manera significativa y sistemática el resultado de un choque.

Con el fin de obtener una imagen completa de los riesgos asumidos, además de las pruebas de estrés a nivel de entidades individuales, cuando corresponda, las pruebas también deberán realizarse a nivel del grupo o centro financiero al que pertenece la entidad.

IV.2. De los factores de riesgos

Las entidades para la identificación de los factores de riesgos deberán considerar lo siguiente:

- Mantener una lista de los Factores de Riesgo identificados.
- Identificar mecanismos apropiados, relevantes y robustos para traducir los factores de riesgo en parámetros de riesgo interno claves que proporcionen una perspectiva realista de los riesgos que enfrenta la entidad.
- El vínculo entre los Factores de Riesgo en situación de estrés y los parámetros de riesgo no deberán basarse únicamente en el análisis y la experiencia histórica de la entidad.
- Debido a la complejidad que supone modelar escenarios hipotéticos y los Factores de Riesgos de carácter económico, las entidades deberán ser conscientes del riesgo de modelo implícito en el ejercicio, asegurándose de lo siguiente:
 - Que se ha realizado una revisión experta periódica y suficientemente conservadora de la mecánica e hipótesis del modelo y se ha seguido un enfoque de modelación conservador para tener en cuenta el riesgo del modelo.
 - Que se ha aplicado un grado suficiente de conservadurismo, según proceda, al realizar hipótesis que resultan difíciles de medir de forma cuantitativa (p. ej., diversificación, crecimiento exponencial proyectado, comisiones proyectadas, enfoque de gestión prospectivo), pero que pueden tener un impacto en los resultados del modelo.
 - Que se han reconocido las dependencias y sensibilidades de los resultados a las hipótesis, y su impacto se evalúa de manera periódica.
- Las deficiencias en modelos y mecanismos que vinculan los factores de riesgo con los parámetros que miden las pérdidas o incrementos del nivel de riesgo deberán entenderse, comunicarse claramente y tenerse en cuenta a la hora de interpretar los resultados.
- Las entidades deberán evaluar posibles interacciones no lineales entre los factores de riesgo y los parámetros de riesgos estresados.

IV.3. Análisis de Sensibilidad

Las entidades podrán realizar análisis de sensibilidad a nivel de exposiciones individuales, carteras o unidades de negocio, a nivel de toda la entidad y para cada una de las tipologías de riesgos definidas, tomando en cuenta a qué nivel de agregación los análisis de sensibilidad son significativos o incluso viables.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: 11 de 18

Los Factores de Riesgo identificados deberán ser definidos utilizando diferentes grados de severidad en sus análisis con el fin de tomar en cuenta comportamientos no lineales y efectos de umbral, es decir, valores críticos de los factores de riesgo por encima de los cuales las respuestas al estrés se aceleran.

Cuando exista incertidumbre sobre la robustez de la dependencia estimada entre los Factores de Riesgo macroeconómicos y los parámetros, las entidades deberán tratar de garantizar que los análisis de sensibilidad se realicen también estresando aspectos estadísticos de los parámetros de riesgo de la cartera de acuerdo con las distribuciones históricas complementadas por supuestos hipotéticos (ej: correlaciones y volatilidades futuras).

IV.4. Análisis de Escenarios

Las EIF deberán garantizar que los Análisis de Escenarios sean un componente de sus programas de pruebas de estrés, debiendo considerar, como mínimo, lo siguiente:

- a. El diseño de los escenarios de las pruebas de estrés no deberá basarse únicamente en sucesos históricos, sino que deberá considerar también escenarios hipotéticos basados en sucesos no históricos que tengan en cuenta información novedosa y riesgos emergentes.
- b. Cuando resulte significativo y viable, deberá tenerse en cuenta una variedad de escenarios que abarquen diferentes sucesos y grados de severidad, incluyendo los escenarios de carácter idiosincrático.
- c. Los escenarios podrán ser determinados de manera directa a partir de factores exógenos, así como de manera indirecta, implícitos en el comportamiento de series, indicadores y tasas, según corresponda (ejemplo: un ciclo de reducción en tasas de interés implícitamente asimila el comportamiento de ralentización de una economía, por lo que pudiera representar mayor nivel de contenido informativo que las publicaciones oficiales del crecimiento del PIB.
- d. Las entidades deberán garantizar que los escenarios de sus pruebas de estrés cumplan al menos con los siguientes requisitos:
 - i. Abordar los principales Factores de Riesgo a los que la entidad pudiera estar expuesta.
 - ii. Abordar las principales vulnerabilidades específicas de la entidad, que se deriven de sus características sectoriales y regionales, así como sus exposiciones específicas de productos y líneas de negocio y sus políticas de financiación. Deberán identificarse a priori los riesgos de correlación y concentración, tanto *intrarriesgos* como *interriesgos*.
 - iii. Incluir una narrativa coherente para el escenario, que cubra todos los factores de riesgo principales además de su desarrollo (prospectivo) sobre la base de múltiples eventos desencadenantes (ej: política monetaria, desarrollo del sector financiero, precios de materias primas u otros).
 - iv. Ser coherentes internamente, con objeto de garantizar que los Factores de Riesgo identificados se comporten de forma coherente con otros factores de riesgo en un evento de estrés y contengan estimaciones e hipótesis explícitas sobre la estructura de dependencia entre los principales factores de riesgo subyacentes.
 - v. Garantizar que los Factores de Riesgo estresados se traduzcan en parámetros de riesgo coherentes internamente.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: 12 de 18

e. Las pruebas de estrés aplicadas a nivel de las entidades deberán tener un enfoque integral de los diversos impactos ocasionados por un determinado escenario de tensión. La entidad deberá evaluar en forma conjunta los impactos que se puedan dar en términos de la rentabilidad (p. ej. reducción en los ingresos, incrementos en las pérdidas esperadas, provisiones adicionales), la estructura de activos y pasivos (p. ej. disminución del valor de los activos, vigencia de pasivos contingentes), solvencia (p. ej. capacidad de la entidad de cumplir con sus obligaciones financieras), posición de liquidez (p. ej. requerimientos de fondeo, creación/incremento en el colchón de liquidez), adecuación del capital (p. ej. pérdida en la capacidad de absorción de pérdidas inesperadas, incrementos en el colchón de capital), valor económico.

IV.5. Severidad de los escenarios.

Las entidades deberán garantizar que las pruebas de estrés se basen en escenarios severos pero verosímiles y que el grado de severidad refleje el propósito de la prueba de estrés cumpliendo en todo momento con los criterios siguientes:

- a. Ser significativos, es decir, que abordan riesgos relevantes para la entidad con la finalidad de promover la estabilidad de esta en condiciones adversas.
- b. Aplicados consistentemente en toda la entidad, reconociendo que el impacto de escenarios idénticos pudiera impactar de distintas formas las líneas de negocio.
- c. Definidos con varios grados de severidad tanto para el análisis de sensibilidad como para las pruebas de estrés de escenarios, cubriendo al menos una recesión económica grave (o hipotética) para la evaluación de la adecuación y planificación del capital.
- d. Que la severidad se establezca teniendo en cuenta las vulnerabilidades específicas de la entidad en un escenario dado, sobre la base de su modelo de negocio.

IV.6. Evaluación de los escenarios

Al evaluar la severidad de un escenario, la entidad deberá tomar en consideración la dinámica de los entornos de riesgo y la experiencia de otras entidades con modelos de negocio similares, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a. Las entidades deberán garantizar que sus escenarios evalúan los cambios relativos y absolutos de los Factores de Riesgo.
- b. En un escenario absoluto, el grado de severidad deberá ser un cambio directo del Factor de Riesgo y no depender del nivel actual. Las entidades deberán garantizar que el escenario elegido es suficientemente severo tanto en términos absolutos como relativos. Tanto la elección como su impacto en el grado de severidad deberán estar justificados y documentados.

V. DEL RIESGO DE CRÉDITO Y CONTRAPARTE

En aspectos del riesgo de crédito, las entidades deberán analizar al menos:

- a. La capacidad de reembolso de las obligaciones del prestatario.
- b. La tasa de recuperación en el caso de que un prestatario incurra en impago (default), incluyendo el deterioro de los valores de las garantías o de la solvencia del garante.
- c. El tamaño y dinámica de la exposición crediticia, incluyendo el efecto de compromisos no dispuestos por los prestatarios.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **13** de **18**

- d. Análisis de la probabilidad de los cambios en la calidad crediticia de los deudores o de una población significativa de estos.
- e. Impactos sobre la recuperabilidad de cartera originadas por deterioro en los sectores donde la entidad tiene mayores concentraciones o presencia crediticia.

En aspectos del riesgo de contraparte, las entidades deberán analizar al menos:

- a. El nivel de exposiciones esperadas, potenciales, así como el valor futuro esperado de los flujos neteables en transacciones de derivados.
- b. La capacidad que tienen sus contrapartes de dar el cumplimiento de obligaciones contractuales en situaciones de estrés.
- c. La política de requerimientos de colateral, márgenes de garantía y la mecánica de gestión de estas.
- d. Los riesgos inherentes a la colateralización.

V.1. Cobertura de estrés

Las entidades deberán garantizar que sus pruebas de estrés de riesgo de crédito cubran todas las posiciones de su cartera bancaria (banking book) y de negociación incluyendo las posiciones de cobertura en derivados.

V.2. Impacto

En el diseño de los escenarios, las entidades deberán considerar el impacto del riesgo de crédito estresado en los otros tipos de riesgos (ej: el riesgo de liquidez y el riesgo de mercado) y cuantificar el impacto del escenario en términos de pérdidas crediticias y provisiones, exposiciones de riesgo, ingresos y requerimientos de fondos propios por tipo de cartera.

V.3. Factores de Riesgo de Crédito

Las entidades deberán tratar de determinar los Factores de Riesgo específicos y establecer, con carácter preliminar, cómo pueden afectar estos factores a sus pérdidas totales por riesgo de crédito y sus requerimientos de capital. La determinación deberá ser segregada para cada clase de exposición.

V.4. Escenarios mínimos en Riesgo de Crédito

Las entidades deberán garantizar que se evalúa el riesgo de crédito en escenarios con distintos niveles de choques, desde análisis simples de sensibilidad hasta Pruebas de Estrés, en concreto:

- a. Escenarios de shock macroeconómico a nivel de todo el mercado (ejemplo: una fuerte desaceleración económica que afecta a la calidad de la cartera para todos los acreedores).
- b. Escenarios de shocks idiosincráticos y específicos (ejemplo: Procedimiento de reestructuración o liquidación judicial del deudor/acreedor más importante).
- c. Escenarios de shock de un sector y región específicos.
- d. Una combinación de los anteriores.

Los escenarios en riesgo de crédito deberán impactar adversamente en las transiciones de calificaciones crediticias y Probabilidad de Default, incremento de provisiones, y por último, en incremento de las perdidas esperadas.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **14** de **18**

V.5. Escenarios mínimos en Riesgo de Contraparte

Las entidades deberán mantener el cumplimiento de obligaciones contractuales con sus contrapartes en escenarios adversos y bajo incertidumbre, como:

- a. El deterioro en el valor de las posiciones en derivados originado por el riesgo de precio y el incremento en la volatilidad.
- b. Una combinación del deterioro en el valor de las garantías mantenidas a contrapartes, y exigencias adicionales en las garantías colocadas como contraparte.
- c. El impacto del deterioro en la calificación de riesgo o la solvencia económica en las contrapartes, así como el impacto del deterioro en la calificación propia.
- d. Enfrentar situaciones de incobrabilidad y ejecución involuntaria de garantías.
- e. Una combinación de los anteriores.

V.6. Proceso

Las entidades deberán aplicar, en la medida de lo posible, modelos internos de riesgo de crédito que cuestionen los datos y las relaciones históricas; y simulaciones de movimientos de la calidad crediticia entre categorías de exposiciones para proporcionar una estimación de las pérdidas.

V.7. Tiempo de medición

Las entidades deberán emplear diferentes horizontes de tiempo al aplicar sus escenarios de estrés. Para fines regulatorios, el tiempo será de doce (12) meses.

V.8. Tratamiento de garantías

Cuando se sometan a pruebas de estrés los valores de las garantías financieras, las entidades deberán identificar las condiciones que afectarían negativamente al valor realizable de sus garantías, incluyendo el deterioro de la calidad crediticia de los emisores de la garantía o la iliquidez del mercado.

Al evaluar su riesgo con contrapartes apalancadas, sean profesionales o no, las entidades deberán tener en cuenta las concentraciones de riesgo y no deberán suponer la existencia de acuerdos de garantía o acuerdos de márgenes, que podrían no estar disponibles en caso de choques graves del mercado. Las entidades deberán tratar de capturar adecuadamente dichos riesgos de cola correlacionados.

VI. DEL RIESGO DE MERCADO

En el ejercicio de pruebas de estrés, las entidades deberán tener en cuenta, al menos, la naturaleza y las características de sus carteras e instrumentos financieros relacionados, sus estrategias de negociación, los costos asociados, y el tiempo potencial de la cobertura o gestión de riesgos bajo condiciones de mercado severas.

VI.1. Impacto

Las entidades deberán aplicar un rango de escenarios severos pero verosímiles para todas las posiciones, incluyendo cambios excepcionales en precios de mercado, falta de liquidez en los mercados y eventos de crédito de actores importantes del mercado.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **15** de **18**

VI.2. Factores de Riesgo de Mercado

Las entidades deberán tener en cuenta el riesgo de mercado y los riesgos derivados de pérdidas resultantes de cambios adversos en el valor de posiciones que surgen de movimientos en los precios en mercados internacionales, incluyendo el mercado de materias primas, el crédito, renta variable por factores de riesgo en tipo de interés y tipo de cambio. Los riesgos de tipo de interés en posiciones de la cartera de negociación deberán ser considerados por las entidades como un componente del riesgo de mercado.

Las entidades deberán desarrollar un enfoque apropiado para capturar la subestimación del riesgo de cola por los datos históricos.

Las entidades deberán, en particular:

- a. Evaluar las consecuencias de perturbaciones importantes del mercado e identificar situaciones que pudieran suponer pérdidas extraordinariamente altas, que, cuando proceda, deberán incluir también eventos con una baja probabilidad para todos los tipos principales de riesgo.
- b. Contar con una lista de medidas que contenga los límites y otras posibles acciones tomadas para reducir riesgos y preservar los fondos propios.

VI.3. Escenarios de Riesgo de Mercado

Las entidades deberán asegurarse de que los escenarios de estrés en Riesgo de Mercado cubran al menos:

- a. Un movimiento direccional adverso en todas las exposiciones relevantes.
- b. Reducción en el efecto diversificación del portafolio, aumento de correlaciones entre distintos tipos y clases de inversiones.
- c. Incremento sustancial en la volatilidad y requerimiento de capital (incluyendo el límite de tolerancia interno entre el límite regulatorio y el límite de tolerancia determinado por la entidad).
- d. Deterioro en condiciones de liquidez en los mercados secundarios.
- e. Escenarios de shock por cada clase de inversiones.
- f. Una combinación de los anteriores.

VI.4. Proceso

Las Pruebas de Estrés en Riesgo de Mercado deberán ser enfocadas a presentar pérdidas económicas derivadas de la realidad de un precio aceptante en condiciones de mercado prevalecientes, según lo determinado por los escenarios correspondientes.

VI.5. Tiempo de medición

Las entidades deberán medir el impacto por Riego de Mercado en horizontes de uno (1), diez (10) y treinta (30) días, anualizando los efectos de este.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **16** de **18**

VII. DEL RIESGO DE LIQUIDEZ

Las EIF deberán realizar Pruebas de Estrés periódicas que contemplen un rango de escenarios de estrés a corto y mediano plazo, propios de la entidad y el mercado, con el fin de identificar las fuentes de posibles tensiones y estimar potenciales perturbaciones en el nivel de liquidez, como forma de garantizar que dichas exposiciones guarden relación con la tolerancia al riesgo de liquidez establecido por la entidad.

VII.1. Impacto

Las entidades deberán, cuando sea apropiado, integrar los escenarios de estrés de liquidez en sus pruebas de estrés a nivel del conjunto de la entidad, y tener en cuenta las diferencias en los períodos temporales cubiertos en las pruebas de estrés de liquidez respecto de los cubiertos en las pruebas de estrés de solvencia a nivel del conjunto de la entidad.

VII.2. Factores de Riesgo de Liquidez

Las entidades deberán analizar y medir los Factores de Riesgo relacionados con partidas del activo y del pasivo, así como con compromisos fuera de balance. El análisis de los Factores de Riesgo deberá tener en cuenta, sin carácter limitativo:

- a. El impacto de las condiciones macroeconómicas (ejemplo: el efecto de perturbaciones de los tipos de interés en los flujos de efectivo contingentes).
- b. La moneda de exposición en los activos y pasivos, incluyendo elementos fuera de balance, para reflejar el riesgo de convertibilidad y las posibles perturbaciones en el acceso a los mercados de divisas.
- c. La localización de las necesidades de liquidez y los fondos disponibles.
- d. Las acciones que la entidad pueda tomar para preservar su reputación o franquicia (p. ej., el reembolso anticipado de pasivos rescatables).
- e. Las vulnerabilidades dentro de la estructura de plazos de financiación debido a eventos internos, externos o contractuales.
- f. Las tasas de cancelación realistas en condiciones normales que se aceleran en situaciones de estrés.
- g. La concentración de las fuentes de financiación.
- h. Las estimaciones de crecimiento futuro del balance.

VII.3. Escenarios de Riesgo de Liquidez

Las entidades deberán diseñar un conjunto de hipótesis de comportamiento adversas para clientes, incluidos depositantes, otros proveedores de fondos y contrapartes, para cada escenario y horizonte temporal diferente, tomando en cuenta como mínimo, lo siguiente:

- a. Reducción en la tasa de captaciones y perdida parcial en fuentes claves de financiamiento en el corto plazo.
- b. Perturbación sobre exposiciones cambiarias.
- c. Incremento en la volatilidad del mercado y su impacto sobre exposiciones de liquidez vigentes, incluyendo el aumento en garantías y margen exigido por contrapartes.
- d. Combinación del estrés del riesgo de liquidez a corto y a medio plazo con un estrés del riesgo de financiación.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

1ra. versión Fecha: X/XX/2023 Página: **17** de **18**

Al aplicar los diferentes escenarios de estrés, las entidades deberán evaluar <u>los efectos</u> proporcionados por los <u>bancos centrales</u> en decisiones de política monetaria, según corresponda, y adoptar un enfoque conservador.

VII.4. Proceso

La metodología principal usada para el cálculo de la magnitud del impacto deberá ser el flujo de efectivo neto. Para cada escenario, en cada nivel de estrés, la entidad identifica las entradas y salidas de efectivo que se prevén para cada futuro período temporal y los flujos de efectivo netos resultantes. Las entidades deberán tener en cuenta el punto acumulativo más bajo de flujos de efectivo netos dentro del período de tiempo evaluado en cada escenario dado.

Las entidades deberán apoyar el diseño de escenarios con información cuantitativa construida a partir del estudio del comportamiento en los Factores de Riesgos.

Como mínimo, las entidades deberán evaluar el impacto del incremento de los costos de financiación en la cuenta de pérdidas y ganancias. Las entidades deberán vincular los costos de financiación a la situación de solvencia.

VII.5. Tiempo de medición

Las entidades deberán diseñar diferentes horizontes temporales en sus pruebas de estrés: los horizontes temporales deberán comprender desde un (1) día, una (1) semana, un (1) mes, hasta doce (12) meses.

VIII. REVISIÓN DE LAS PRUEBAS DE ESTRÉS POR LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

La Superintendencia de Bancos evaluará, mediante revisiones in situ o extra situ, la calidad y consistencia de las pruebas de estrés que elaboren las entidades, con la finalidad de revisar si son consistentes con los lineamientos mínimos contenidos en el presente Instructivo, con apego a mejores prácticas internacionales y en proporcionalidad a la naturaleza, tamaño, complejidad, perfil de riesgos e importancia sistémica de la entidad.

En el curso de la evaluación, el personal técnico sostendrá diálogos y entrevistas con consejeros y miembros de la alta gerencia de las entidades, para intercambiar puntos de vista, con el fin de llegar a una mejor compresión de la metodología, supuestos y procesos relacionados con los ejercicios de pruebas de estrés remitidos y constatar que las pruebas de estrés sean utilizadas efectivamente como una herramienta de gestión de riesgos y que los resultados obtenidos sean incluidos dentro de los elementos a considerar en el proceso de toma de decisiones.

La evaluación de los impactos de las pruebas de estrés permitirá, identificar las mayores vulnerabilidades de las entidades, identificar sus orígenes (unidades de negocios, líneas de productos, etc.) y sus efectos en la posición de solvencia y de liquidez de la entidad en su conjunto.

Las expectativas de la evaluación de las pruebas de estrés, es que los impactos identificados puedan utilizarse como elementos de juicio para contrastar el perfil de riesgos efectivo de la entidad con el perfil planeado y, de esa forma, servir como guía para las decisiones de asignación de capital y/o robustecer la disponibilidad de liquidez.



Aprobado mediante Circular SB: XXX/23 del X de XXXXX de 2023

Fecha: X/XX/2023 Página: **18** de **18**

1ra. versión

Al momento de interpretar los resultados de las pruebas de estrés, es de suma importancia considerar que la efectividad de las pruebas depende en gran parte de la calidad y adecuación de los escenarios de estrés elegidos, así como de la experiencia y juicio profesional de los encargados de preparar tales escenarios.

Si los resultados de la evaluación determinan deficiencias en la calidad, metodología, estimaciones y supuestos utilizados en la elaboración de las pruebas de estrés, o estas no son consistentes con el tamaño, complejidad, importancia sistémica y perfil de riesgos de la entidad, la Superintendencia de Bancos podrá requerir subsanar las deficiencias identificadas, sin exceptuar introducir mejoras en los procesos internos de gestión integral de riesgos, en los mecanismos de supervisión del consejo o su equivalente y la alta gerencia, controles internos y en la revisión independiente por parte de auditorías interna o externa, u otros expertos externos contratados por la entidad con esa finalidad.

En el caso que se determine que la entidad no ha implementado las medidas para corregir las deficiencias identificadas en el plazo requerido, se considerará el impacto de éstas <u>en la calificación</u> de la adecuación del capital y su impacto en la calificación del perfil de riesgo de la entidad, de conformidad a los criterios establecidos en el Marco de Supervisión Basada en Riesgos (SBR).

