



## Test de estrés climáticos de 2022: el BCE publica la metodología

El Banco Central Europeo (BCE) ha dado a conocer hoy la metodología de los primeros test de estrés climáticos a los que se someterán en 2022 las entidades significativas en el Mecanismo Único de Supervisión (SSM por sus siglas en inglés).

Como ya hemos comentado en algunas notas anteriores, conviene en primer lugar distinguir entre ese ejercicio de estrés que se realizará en 2022, y la prueba de resistencia climática que ha llevado a cabo el BCE y cuyos resultados fueron publicados en septiembre. En primer lugar, dicha prueba de resistencia se refería al potencial impacto sobre el conjunto de la economía, y a través de la que se desprendía la vulnerabilidad a riesgos climáticos del sistema financiero de forma agregada. Para ello el BCE llevó a cabo dicha prueba con un enfoque “top-down”, y sin participación de los bancos del área euro.

Frente al enfoque de esa prueba considerada como antesala, o estimación previa, el test de estrés que ahora se lanza sí que recupera el espíritu de los tests de estrés convencionales, con una metodología “bottom up”, y una intensa participación por parte de las entidades involucradas en el mismo. Por lo anterior, su comprensión como prueba macroprudencial podría ser limitada respecto a su concepción como punto de referencia que oriente o sirva a la concienciación del conjunto del sistema bancario, entidades significativas y menos significativas, en la medición de estos riesgos, los procesos de gestión de información y el diseño de pruebas de resistencia internas.

El ejercicio de 2022 servirá de base al supervisor para conocer en qué situación se encuentra la banca europea respecto a la medición y gestión de los riesgos climáticos, por tanto, como parte de la hoja de ruta que ha diseñado el BCE en su plan de acción contra el cambio climático, pero no se espera, en cambio, que haya una divulgación de resultados banco a banco ni, por el momento, que del ejercicio vayan a derivarse impactos en el requerimiento de capital mínimo exigido en el proceso de revisión y evaluación supervisora.

El ejercicio de riesgos climáticos de 2022 se compondrá de tres módulos: (i) cuestionario cualitativo, (ii) métricas de riesgo climático y (iii) proyecciones “bottom up”. Todos los bancos participantes deberán hacer frente a los dos primeros módulos y a la comunicación del punto de partida de las proyecciones, pero solo algunos, bajo la selección del BCE, generarán sus propias estimaciones “bottom up”.

El primer módulo, **el cuestionario cualitativo**, se compone de setenta y ocho preguntas distribuidas en once capítulos que conforman una descripción completa acerca de la capacidad de las entidades para afrontar con éxito este primer ejercicio de estrés climático, habida cuenta de la novedad y complejidad del mismo, y de la insuficiente disponibilidad de datos con la deseable granularidad, generación de pruebas de resistencia por parte de las entidades, analizando los aspectos más relevantes relativos a la gestión y modelización de estos ejercicios. En particular, el cuestionario cubre los aspectos recogidos en el gráfico 1.

### Gráfico 1: Materias comprendidas en el cuestionario cualitativo (Módulo 1)

1. Visión general del ejercicio: la existencia y el uso de los test de estrés de riesgo climático en la entidad
2. Gobernanza y apetito por el riesgo: áreas involucradas en el desarrollo, ejecución y validación de los test y su integración en el marco de apetito por el riesgo
3. Integración en la estrategia: impacto en la estrategia, el proceso de concesión de préstamos y la fijación de precios o los requisitos de capital
4. Metodología de los test de estrés: hipótesis utilizadas y carteras sometidas al ejercicio



5. Escenarios de los test de estrés: en particular, respecto al riesgo físico y/o de transición
6. Infraestructura de datos: disponibilidad y fuentes de los datos utilizados en los test
7. ICAAP: inclusión de las hipótesis y resultados de los test de estrés de riesgo climático en el ICAAP
8. Planes de acción futuros: planes para reforzar las pruebas de resistencia e interacción con otras prioridades
9. Auditoría interna: implicación en el desarrollo e implementación del ejercicio
10. Empresas multinacionales: aplicación del ejercicio en filiales europeas de bancos con sede fuera de la UE
11. Test de estrés “bottom up”: hipótesis utilizadas en proyecciones (solo los bancos que las realicen en el módulo 3)

Fuente: BCE

Con el segundo módulo, **métricas de riesgo climático**, se persigue la provisión de información sobre la sensibilidad de los ingresos al riesgo de transición a una economía verde y la exposición crediticia a industrias intensivas en emisiones de carbono, por tanto, la sostenibilidad del modelo de negocio bancario.

Desde el punto de vista operativo, las plantillas facilitadas por el supervisor, requerirán la clasificación de las operaciones corporativas a un listado de veintidós sectores CNAE a doble dígito que se relacionan con el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero (GHG por sus siglas en inglés) y en diferentes alcances (“scopes”) que atienden a la tipología de emisiones de una contraparte (directas o indirectas):

- “Scope” 1: Todas las emisiones directas de las actividades de una organización o que están bajo su control, incluyendo el consumo de combustible (i.e. utilización de calderas de gas, vehículos contaminantes o fugas de aire acondicionado).
- “Scope” 2: Emisiones indirectas derivadas de la compra y consumo de electricidad por la entidad. Las emisiones se generan durante la producción de electricidad y, eventualmente, son utilizadas por la organización.
- “Scope” 3: Todas las demás emisiones indirectas procedentes de actividades de la empresa, de fuentes que no son de su propiedad ni su control. Constituyen la mayor parte de la huella de carbono, cubriendo, entre otras, las emisiones asociadas con los viajes de negocios, las adquisiciones, los residuos y el agua.

Consciente de las dificultades de estimación de las emisiones en “scope” 3, el BCE ha establecido la posibilidad de utilizar aproximaciones basadas en las emisiones medias en su industria, en el nivel medio de emisiones respecto a su actividad física para la producción o el consumo de energía o en el nivel medio de emisiones respecto a su capacidad de generación de ingresos. Excepcionalmente podrán también realizarse hipótesis sobre las emisiones en “scopes” 1 y 2, si bien, en este último caso, deberá acompañarse de una justificación suficiente en la nota explicativa sobre la incapacidad para disponer de información de la contraparte.

Por otro lado, en el caso de que una contraparte incorpore en sus actividades más de un sector económico se asignará únicamente el de su actividad principal, por ejemplo, la que represente una mayor facturación en el conjunto de sus ingresos.

Por otra parte, las entidades podrán proporcionar información de detalle en la nota explicativa, sobre las acciones emprendidas respecto a cada uno de estos sectores (como el tratamiento de carteras con alto riesgo climático o la venta de productos relacionados con finanzas sostenibles), para facilitar la mejor comprensión de estas métricas.



## Gráfico 2: Descriptivo de las métricas de riesgo climático (Módulo 2)

### 1. Ingresos y comisiones procedentes de industrias intensivas en la emisión de gases de efecto invernadero

- Reporte de los ingresos financieros y las comisiones procedentes de empresas no financieras residentes en la UE y fuera de la UE, alineado a los estados FINREP.
- Los volúmenes asociados a la generación de esos ingresos (préstamos, contratos, etc.) se informará en un listado de sectores CNAE que representan el 90% de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Los ingresos procedentes de compañías de la UE se informarán por países, mientras que el resto se informará en un subtotal non-EU countries.
- Se incluirán tantos cruces por país como sea necesario hasta alcanzar el 80% de los ingresos financieros y comisiones, hasta un máximo de 5 países.
- Si las exposiciones a una industria representan menos del 0,05% del total de activos de la entidad, no estará obligada a reportar información para esa industria

### 2. Financiación de industrias intensivas en la emisión de gases de efecto invernadero

- Diseño de una métrica de intensidad media ponderada de la emisión de gases de efecto invernadero (GHG), sobre la base de la clasificación de las contrapartes en los "scopes" 1 (emisiones directas) 2 (emisiones indirectas) y 3 (otras emisiones indirectas).
- Se informarán las mayores 15 contrapartes por CNAE (cada contraparte será el prestatario último sin considerar filiales o sucursales).
- Si las exposiciones a una industria representan menos del 0,05% del total de activos o menos del 1% de una determinada industria, la entidad no estará obligada a reportar información para esa industria o entidad respectivamente.
- De cada una de las contrapartes se informarán: (i) código de identificación de la contraparte, (ii) exposición del banco por contraparte, (iii) clasificación en "scopes" y (iv) ingresos medios en los últimos tres años.

$$\sum_{S1S2S3 \text{ Targeted counterparties}} \frac{S1S2S3 \text{ GHG intensity} \times \text{Bank's exposure to counterpart}}{\text{Bank's total exposures to S1S2S3 Targeted counterparties}}$$

Where

$$\text{Counterparty, S1S2S3 GHG intensity} = \sum_{i=1}^N \frac{\text{Counterparty's, Scope 1 + 2 + 3 GHG emissions}}{\text{Counterparty's, average revenue for last 3 years}}$$

With i = 1,2,3...N

Fuente: BCE

El tercer y último módulo, **proyecciones "bottom up"**, tiene por objeto describir los requerimientos de información de punto de partida y las reglas comunes para la generación de previsiones en el ejercicio "bottom up" a riesgos físicos y de transición. Conviene, en este sentido, recordar que **los riesgos de transición** son aquellos que se derivan de la posibilidad de enfrentar pérdidas en los procesos de ajuste hacia una economía protagonizada por menores emisiones de carbono y mayor sostenibilidad medioambiental, mientras que **los riesgos físicos** se derivan del padecimiento de pérdidas como consecuencia de los efectos del cambio climático, incluyendo los eventos de carácter crónico, así como los puntuales con un impacto mucho más agudo.

El BCE prescribe la necesidad de generar proyecciones consistentes con los escenarios climáticos definidos por la Red para la Ecologización del Sistema Financiero (NGFS por sus siglas en inglés) y advierte que, aun cuando se espera que la transición impacte en mayor medida en las industrias intensivas en carbono como se ha puesto de relieve en la prueba de resistencia climática realizada al conjunto de la economía en la Eurozona, también deberá analizarse si la exposición a industrias verdes puede llevar aparejado un aumento del riesgo de crédito ("green bubble").

Nótese además que el BCE hace referencia al alcance de los test de estrés pero no a las metodologías utilizadas en sus modelos de proyecciones, porque se espera que sean las propias entidades obligadas a la realización de las proyecciones "bottom up" (previsiblemente entidades sistémicas globales y otras entidades sistémicas) las que, en función de sus propias carteras, desarrollen sus modelos propios de estimación de impacto. No obstante lo anterior, la incorporación al cuestionario cualitativo de la interacción de las pruebas de resistencia con los ejercicios de planificación, y singularmente el ICAAP, permite afirmar la importancia del diseño de estas pruebas en todas las entidades de crédito y la necesidad de avanzar en ellas en el resto de entidades que no participan en este ejercicio.



El alcance de estas proyecciones “bottom up” es complejo, en la medida en que no existe un único modelo para la medición de los riesgos climáticos, sino que conviven cuatro metodologías en la evaluación de los riesgos de transición a corto y largo plazo y los riesgos físicos por sequías e inundaciones.

1) Evaluación del riesgo de transición en el corto plazo (riesgo de crédito y riesgo de mercado)

- **Objetivo:** El objetivo es evaluar el incremento del coste de las emisiones de carbono y otras medidas que puedan impactar negativamente en las industrias más contaminantes, en su caso, incorporando en la modelización efectos indirectos y de segunda ronda (como pueden ser los derivados de ajustes en las cadenas de producción).
- **Escenario:** Las proyecciones estarán lideradas por un escenario de transición desordenada con un horizonte de tres años, en el que se pospone la introducción de las políticas orientadas a la mitigación del nivel de emisiones de carbono.
  - o En riesgo de crédito, el deterioro se produce en 2022 y despliega sus efectos en el horizonte de proyecciones a tres años.
  - o En riesgo de mercado el impacto por el aumento del precio del carbono se anticipa a 2022.
- **Metodología:**
  - o El impacto en el precio del carbono se aplica a todas las emisiones de gases de efecto invernadero y se escala según los factores de equivalencia de CO<sub>2</sub>. Doble impacto del incremento del precio del carbono: (i) directo en contrapartes y (ii) macroeconómico.
  - o La metodología de proyecciones es la de balance estático, en la medida de lo posible, reciclando los modelos empleados en los test de estrés de la EBA, y sobre la base de las previsiones macroeconómicas del BCE en el escenario central, y con las previsiones realizadas por la NGFS en el escenario de transición desordenada.
  - o La utilización de modelos internos (como los que relacionen ingresos y costes con emisiones de carbono) podrá ser justificada en la nota explicativa.
  - o Los análisis de impacto pueden realizarse por contrapartes y por carteras homogéneas.
- **Reporte de la información:**
  - o Las exposiciones se informarán por países cubriendo el 80% de inversiones hipotecarias y corporativas, hasta un máximo de cinco geografías.
  - o Se identificará el CNAE para las contrapartes corporativas en un listado de 22 industrias.
  - o Se identificará la certificación energética para contrapartes con garantías inmobiliarias, en su caso, justificando en la nota explicativa la utilización de metodologías internas aprobadas por auditoría.

2) Evaluación del riesgo de transición en el largo plazo (riesgo de crédito)

- **Objetivo:** El objetivo es evaluar el cumplimiento de los acuerdos climáticos orientados a alcanzar economías neutras en emisiones de carbono en diferentes escenarios.
- **Escenario:** Tres escenarios a largo plazo con un horizonte temporal de treinta años: (i) contención moderada de las emisiones de CO<sub>2</sub> hasta alcanzar los objetivos previstos en los Acuerdos de París en 2050, (ii) transición desordenada, con emisiones de carbono que no



empiezan a reducirse hasta 2030 y (iii) “hot house world” en el que las emisiones no se reducen y ello aparece la irrupción de mayores riesgos físicos y caídas del PIB.

- **Metodología:**

- A diferencia de la evaluación del riesgo de transición a corto plazo, se admiten hipótesis de balance dinámico, con un racional plausible y relevante (por ejemplo basado en cuotas de mercado), relacionado con la estrategia de la entidad o la dinámica del negocio bancario, y que puede dar lugar a mayor heterogeneidad entre entidades.
- El balance dinámico existe entre la proyección de punto de partida (diciembre de 2021) y las proyecciones de largo plazo, pero no entre las proyecciones a 2030-2040-2050. La entidad deberá justificar qué hipótesis de balance dinámico responden al crecimiento de balance y qué hipótesis a la reubicación de inversiones.

- **Reporte de la información:**

- Las exposiciones se informarán por países cubriendo el 80% de inversiones hipotecarias y corporativas, hasta un máximo de cinco geografías.
- Se identificará el CNAE para las contrapartes corporativas en un listado de 22 industrias.
- Se identificará la certificación energética para contrapartes con garantías inmobiliarias, en su caso, justificando en la nota explicativa la utilización de metodologías internas aprobadas por auditoría.

3) Evaluación del riesgo físico de sequía (riesgo de crédito)

- **Objetivo:** El objetivo es evaluar el impacto de un escenario de sequía y ola de calor cuyo canal de transmisión al negocio bancario es el deterioro crediticio de la cartera corporativa.
- **Escenario:** Ola de calor y sequía en 2022 que da lugar a pérdidas heterogéneas entre industrias más o menos vulnerables en toda Europa (pérdidas de valor añadido por sector CNAE que incluyen pérdidas indirectas derivadas del impacto en las cadenas de producción). Por simplicidad se asume que la ola de calor tiene lugar el 1 de enero de 2022.
- **Metodología:**
  - Estimación de parámetros de riesgo y provisiones constituidas en 2022 bajo hipótesis de balance estático.
  - Posibilidad de incorporar asunciones de mitigación de riesgos por contratación de primas de seguros y otros esquemas de garantía públicos ligados con estos desastres, siempre que estén en vigor a 31 de diciembre de 2021. No incluye pérdidas potenciales de las aseguradoras, incluso aunque estén en el “holding”.
  - Proyección en dos escenarios: central (cuadro macroeconómico del BCE sin sequía) y adverso.
  - Al tratarse de un “one-off”, la estimación de pérdidas “lifetime” no se ve afectada por el riesgo de sequía, ni incluyen efectos de segunda ronda.
- **Reporte de la información:**
  - Se identificará el CNAE para las contrapartes corporativas en un listado de 22 industrias.



#### 4) Evaluación del riesgo físico de inundación (riesgo de crédito)

- **Objetivo:** El objetivo es evaluar el impacto de un escenario de inundación cuyo canal de transmisión al negocio bancario es el deterioro de las garantías inmobiliarias en la cartera hipotecaria con hogares y empresas.
- **Escenario:** Inundación en 2022 que da lugar a pérdidas heterogéneas en el valor de los colaterales por geografías (regiones NUTS3 de la Unión Europea), para cada región, el BCE facilitará el impacto en el mercado inmobiliario que habrá de aplicarse sobre los colaterales. Por simplicidad se asume que la inundación tiene lugar el 1 de enero de 2022.
- **Metodología:**
  - o Estimación de parámetros de riesgo y provisiones consituídas en 2022 bajo hipótesis de balance estático.
  - o Posibilidad de incorporar asunciones de mitigación de riesgos por contratación de primas de seguros y otros esquemas de garantía públicos ligados con estos desastres, siempre que estén en vigor a 31 de diciembre de 2021. No incluye pérdidas potenciales de las aseguradoras, incluso aunque estén en el “holding”.
  - o Proyección en dos escenarios: central (cuadro macroeconómico del BCE sin inundación) y adverso.
  - o Al tratarse de un “one-off”, la estimación de pérdidas “lifetime” no se ve afectada por el riesgo de inundación, ni incluyen efectos de segunda ronda.
- **Reporte de la información:**
  - o Se mapeará la exposición con colateral de acuerdo a un mapa NUTS3 con cuatro niveles de riesgo de inundación: inexistente, bajo, medio y alto: (a) si una garantía está localizada entre dos áreas, se considerará la de mayor riesgo; (b) si hay varios colaterales se mapeará en proporción.

La metodología recoge además un apartado específico relativo a la estimación del riesgo operacional y conductual. El supervisor reconoce que los riesgos climáticos pueden materializarse también en pérdidas financieras derivadas de reclamaciones judiciales o en pérdidas de reputación asociadas a la percepción de la entidad como causante del cambio climático; del mismo modo, se puede producir un incremento del riesgo operacional si los daños provocados por riesgos físicos desencadenan una interrupción de los servicios bancarios. El BCE incorpora al cuestionario del primer módulo el seguimiento de estos riesgos que, sin embargo, no serán modelizados en el capítulo de proyecciones.

Por último, y como hemos destacado en otras ocasiones, el lanzamiento de las pruebas de resistencia climáticas en la Unión Bancaria constituye un punto de inflexión en la mejora de las prácticas supervisoras sobre test de estrés y en la concienciación de la industria con los riesgos asociados al cambio climático. Desde Afi, estamos comprometidos con este proceso, trabajando estrechamente con las entidades en el diseño de metodologías propias que permitan responder a las exigencias supervisoras y realizar una medición adecuada de estos riesgos.

En este sentido, anticipamos que el próximo Taller de Banca, a celebrarse el día 11 de noviembre, tendrá una ponencia dedicada a los riesgos ASG en entidades de crédito, con especial consideración de este primer ejercicio de estrés lanzado por el BCE. Para más información sobre horarios, ponencias y condiciones de inscripción, puede consultar el siguiente [\*\*enlace\*\*](#).